

## 9 Costa Rica

*Marco V. Sánchez \**

### 9.1 Introducción

El grado de avance hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en América Latina y el Caribe (ALC) ha sido desigual (CEPAL 2005). Costa Rica muestra notables avances en la mayoría de las metas que los ODM contemplan, lo cual ha sido posible en la medida en que la política social ha ido históricamente de la mano con la económica. El estilo de desarrollo económico y social permitió que el producto real por habitante creciera en un 1,8% y un 3,4% por año en las décadas de 1960 y 1970, respectivamente. Esta prosperidad se truncó temporalmente con la crisis de la deuda externa durante 1980-1983, cuando el producto real por habitante cayó en un 4,3% por año. En respuesta a la crisis, se introdujeron políticas de estabilización, seguidas por un conjunto de reformas de ajuste estructural, que permitieron recuperar el producto real por habitante a un ritmo de un 1,7% por año entre 1983 y 1989. Sin embargo, en la década de 1990, cuando se esperaban los frutos de las reformas, el producto real por habitante creció justo por encima del 3% por año, menos que en la década de 1970. Más tarde, dicho crecimiento se redujo al 1,9% por año en 2000-2005, prácticamente volviendo al registrado en la década de 1960, pero posiblemente con una distribución más desigual del mismo.

Tal antecedente lleva a pensar si el país estará en condiciones de crecer a un ritmo relativamente más alto y sostenido, que le permita sufragar nueva inversión social a fin de cumplir los ODM. Debe mencionarse, sin embargo, que en los últimos años ha habido indicios claros de recuperación económica. En 2005, por ejemplo, el ingreso per cápita se situó en US\$ 4.580, cifra bastante alta en el contexto de ALC. Además, la política social ha mostrado ser

---

\* Las opiniones expresadas son exclusiva responsabilidad del autor y no necesariamente representan las visiones de las Naciones Unidas. El autor agradece a Matthew Hammill de la Sede Subregional de la CEPAL en México el procesamiento de información de encuestas de hogares y la realización de estimaciones econométricas, y a Lourdes Colinas de la misma institución su revisión de literatura. Los intercambios con Martín Cicowiez, Hans Lofgren y Carolina Díaz-Bonilla resultaron fundamentales para la buena implementación del modelo utilizado. Se agradece a los demás coordinadores del proyecto regional sus invaluable aportes, en especial a Enrique Ganuza y Rob Vos, así como al Consejo Social de Gobierno de Costa Rica y a las agencias del Sistema de las Naciones Unidas representadas en el país, quienes sirvieron de contraparte nacional para la realización del presente estudio, en especial a José Manuel Hermida y Adriana Murillo.

altamente efectiva, incluso en ciclos de turbulencia económica; de hecho, en términos generales, los principales indicadores sociales no se han deteriorado desde la crisis de la deuda externa. No solo se ha avanzado de forma satisfactoria hacia el cumplimiento de los ODM, sino que algunas de las metas concretas asociadas con tales objetivos se han alcanzado con antelación. Paradójicamente, los logros alcanzados le imponen al país mayores retos en el cumplimiento de algunas metas del milenio.

Este capítulo persigue tres objetivos: cuantificar el gasto público requerido para cumplir las metas del milenio en educación primaria, mortalidad en la niñez (de menores de cinco años), mortalidad materna, y cobertura de agua potable y saneamiento; determinar el mecanismo de financiamiento más viable para cubrir dicho gasto; e identificar las repercusiones macroeconómicas y en términos de la pobreza y la desigualdad de aumentar el gasto público y financiarlo para tales propósitos. El marco metodológico utilizado está dado por el modelo de equilibrio general computable, denominado MAMS, que como característica particular incluye un módulo de los determinantes de las metas del milenio que son objeto de estudio (ver capítulo 3 de esta publicación). La excepción se presenta con la meta del milenio de reducción de la pobreza extrema, para la cual el modelo MAMS no identifica ningún gasto público que pueda ser directamente asociado con ella ni incorpora el detalle de la distribución del ingreso que se requeriría para estimar la pobreza de manera rigurosa. El modelo MAMS, por lo tanto, se combina con una metodología de microsimulaciones (ver capítulo 2, Apéndice A2) a fin de determinar cómo la evolución del mercado laboral afecta la pobreza y la desigualdad, con y sin aumentos del gasto público orientados a cumplir las demás metas del milenio.

El capítulo se estructura de la siguiente manera. En la sección 9.2 se reseñan las principales reformas que han configurado el desarrollo económico de Costa Rica en los últimos años. Ello con el propósito de contextualizar la evolución económica del período 1985-2005. Además, se identifican las principales vulnerabilidades de la economía. La sección 9.3 trata los aspectos de la política social y del grado de cumplimiento, y las perspectivas del país en torno a las metas de milenio en estudio. Los pasos de la implementación de la metodología de modelado con datos costarricenses se explican en la cuarta sección. En la sección 9.5 se desarrolla el análisis de los diversos escenarios simulados mediante el MAMS y las microsimulaciones. Por último, la sección 9.6 aporta las principales conclusiones, así como algunas recomendaciones de política.

## 9.2 Reformas, desempeño y vulnerabilidades económicas

Estabilizada la economía una vez superada la crisis de la deuda externa, Costa Rica optó por un modelo de desarrollo económico que aspira a la integración económica con el resto del mundo. Se pusieron en marcha reformas comerciales en los ámbitos de la promoción de exportaciones – hasta finales de la década de 1990– y la liberalización unilateral, bilateral y multilateral del comercio.<sup>1</sup> Los impuestos a las exportaciones prácticamente desaparecieron y la tasa de impuestos a las importaciones fue solo de un 2% por año en 2000-2003, como resultado de las reformas comerciales (Sánchez 2005). Otros resultados de las reformas se pueden desprender del Cuadro 9.1. Por ejemplo, el comercio de bienes y servicios se amplió de forma notable, llegando a representar un 93% del PIB por año en promedio durante 2000-2005. Las importaciones de bienes intermedios y de capital aumentaron significativamente y predominan en la estructura de las importaciones de bienes. Las de combustibles y lubricantes, en particular, llegaron a representar casi un 7% por año de las importaciones de bienes en 2000-2005, y crecieron en un 31,4% por año en ese mismo período. Debido a tal dependencia, el sector productivo ha experimentado los embates del aumento de los precios del petróleo desde 2002.

El crecimiento de las exportaciones fue notable en la década de 1990, tiempo en que llegó a promediar casi un 15% por año en la segunda mitad (ver Cuadro 9.1). Después de un estrepitoso descenso de un 14,2% por año en 2000-2001, producto de una contracción de las exportaciones de microprocesadores de INTEL y los precios de exportación del café y el banano, las exportaciones se recuperaron en el bienio subsiguiente a un ritmo de un 8,9% por año.<sup>2</sup> El crecimiento de las exportaciones dependerá de que no haya nuevas caídas en las exportaciones de microprocesadores. La vulnerabilidad a nuevas caídas en los precios de exportación de productos tradicionales, sin embargo, es relativamente menor por la diversificación de la oferta exportable. Las exportaciones no tradicionales representaron en promedio casi un 87% por año de las exportaciones de bienes en 2000-2005. Por el comportamiento de las exportaciones, el déficit comercial, que representó un 2,6% por año con respecto al PIB en 2000-2005, es muy inferior al registrado a principios de la década de 1990. Como se demuestra en Sánchez y Sauma (2006), el crecimiento económico de los últimos años ha estado liderado por las exportaciones.

---

<sup>1</sup> Para un mayor detalle de las principales reformas comerciales de los últimos años, ver Sánchez y Sauma (2006) y Sánchez (2004, 2005, 2007b).

<sup>2</sup> Además, como se demuestra en Sánchez (2004), la eliminación de los subsidios a las exportaciones no tradicionales en 1999 desestimuló las ventas al exterior, principalmente las agrícolas.

*Cuadro 9.1* Costa Rica: indicadores de producción, empleo, sector externo y finanzas públicas, 1985-2005

	1985- 1989	1990- 1994	1995- 1999	2000- 2005
<i>Producción y empleo</i>				
PIB real (tasa de variación)	4,7	5,6	5,4	3,7
Empleo (tasa de variación)	4,5	2,9	2,8	5,7
Salario real por ocupado (tasa de variación) <sup>1/</sup>	n.d.	3,3	1,0	-1,5
<i>Sector externo</i>				
Balance comercial de bienes y servicios (% del PIB)	-2,2	-5,4	-1,5	-2,6
Comercio total de bienes y servicios (% del PIB)	67,8	75,3	88,1	93,9
Exportaciones de bienes y servicios (% de crecimiento anual)	8,8	9,2	14,8	4,3
Exportaciones no tradicionales (% de las exportaciones de bienes) <sup>3/</sup>	46,0	64,1	76,9	86,8
Flujos brutos de capital privado (% del PIB) <sup>2/</sup>	6,4	5,3	8,7	9,8
IED (% del PIB)	2,0	2,7	3,6	4,0
Importaciones de bienes y servicios (% de crecimiento anual)	11,7	9,9	9,2	9,1
Importaciones de bienes intermedios y de capital (% de las importaciones de bienes)	78,3	78,0	79,4	89,2
Inversión extranjera directa neta (% del PIB) <sup>2/</sup>	2,0	2,7	3,6	3,2
Tipo de cambio nominal (índice 1995 = 100)	36,3	72,1	129,4	214,3
Tipo de cambio real (índice 1995 = 100)	106,0	106,9	102,6	108,2
<i>Finanzas públicas</i>				
Ingresos tributarios (% del PIB)	13,8	9,1	12,2	13,0
Gasto totales (% del PIB)	17,7	14,7	15,2	15,8
Déficit fiscal (% del PIB)	2,7	2,9	3,1	2,8
Financiamiento interno (% del déficit fiscal)	56,3	99,4	91,3	69,7
Financiamiento interno (% del PIB) <sup>2/</sup>	1,8	2,7	3,0	1,9
Financiamiento externo (% del déficit fiscal)	43,7	0,5	8,7	30,7
Financiamiento externo (% del PIB) <sup>4/</sup>	0,1	0,0	0,0	0,9
Deuda interna del sector público – no financiero (% del PIB) <sup>2/</sup>	11,3	13,6	24,3	27,7
Deuda pública externa (% del PIB) <sup>2/</sup>	64,1	38,1	22,4	20,2

Fuente: elaborado sobre la base de datos del Banco Central de Costa Rica, excepto para los flujos brutos de capital y la IED, cuyos datos son del Banco Mundial (*World Development Indicators*), y el salario promedio real, cuyas tasas de variación se estiman sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

<sup>1/</sup> Salario promedio mensual real a julio. A partir de 2001 es el ingreso promedio mensual real en la ocupación principal, debido a cambios metodológicos implementados en las encuestas de hogares.

<sup>2/</sup> Los datos del último subperíodo son de 2000-2004.

<sup>3/</sup> Incluye los regímenes especiales de perfeccionamiento activo y zonas francas.

<sup>4/</sup> Los datos del primer subperíodo son de 1988-1999.

n.d.: Datos no disponibles.

La política cambiaria ha sido crucial para el crecimiento exportador. Minidevaluaciones diarias del colón determinadas con referencia al tipo de cambio efectivo real multilateral permitieron mantener un tipo de cambio real que, más allá de cierta apreciación en 1990-1995, como consecuencia de la eliminación de los controles de capital y el influjo de capitales resultante, fue bastante estable y competitivo en 1985-2005 (ver Cuadro 9.1). Por lo predecible que se había tornado el tipo de cambio con las minidevaluaciones, y el proceso de dolarización de la economía que debido a ello se estaba dando, en octubre de 2006 se adoptó un sistema de flotación controlada de bandas determinadas por el Banco Central de Costa Rica (BCCR).

La eliminación de los controles de capital desde 1991 ha fomentado el ingreso de flujos de capital (ver Cuadro 9.1). Gran parte de los capitales que entran al país se invierten. Las reformas económicas, la estabilidad económica y política, y diversas garantías de promoción creadas con ese fin específico, también han incidido en la atracción de inversión extranjera directa (IED), la cual llegó a representar un 3,2% del PIB por año en 2000-2004.

Los controles de precios domésticos y los monopolios estatales en la comercialización de bienes de consumo básico han sido eliminados. La reforma del Estado ha sido relativamente más lenta, aunque se ha aumentado la recaudación y reducido el empleo público, y la política de gasto se ha tornado más restrictiva. Los ingresos tributarios han crecido pero menos que el gasto (ver Cuadro 9.1). El déficit fiscal del gobierno central muestra un ensanchamiento sistemático como porcentaje del PIB durante 1985-1999 y, a pesar de una leve mejoría en 2000-2005, se ha convertido en una importante restricción de la política pública para promover el logro de los ODM.<sup>3</sup> La deuda interna del sector público se ha engrosado ampliamente para financiar el déficit fiscal y bajo condiciones onerosas, porque el gobierno ha tenido que colocar una gran cantidad de títulos de deuda, ofreciendo tasas de interés muy elevadas con el consecuente efecto en la inversión. El servicio de la deuda interna misma ha resultado costoso, convirtiéndose en una de las principales causas del déficit y en un freno para la inversión pública. Debido a estos problemas, recientemente se ha optado más por el financiamiento externo del déficit. Además,

---

<sup>3</sup> Parte del problema fiscal radica en el costo que ha implicado financiar las reformas comerciales. Los ciclos electorales también han ejercido presión en el gasto. Asimismo, ha repercutido el crecimiento de las pensiones cargadas al presupuesto público como resultado de ajustes dádivosos en los regímenes en años anteriores.

como la carga tributaria es bastante baja, en promedio un 13% del PIB por año en 2000-2005, se discuten diversas medidas de política tributaria para incrementar la recaudación fiscal.<sup>4</sup>

Las reformas económicas han coadyuvado algunos cambios estructurales en el período 1985-2005. La participación de la agricultura en la producción cayó en términos generales, mientras que la industria ha mantenido un peso relativamente más importante. Los sectores terciarios, en especial los vinculados al comercio internacional, el sector financiero y el turismo, han generado la mayor parte de la producción desde principios de la década pasada. Con tales cambios en la estructura productiva se ha registrado un crecimiento en la producción, el empleo y los salarios reales (ver Cuadro 9.1). La economía creció en un 5,5% por año en la década pasada, y luego se desaceleró por el comportamiento de las exportaciones, la finalización del proyecto de construcción de INTEL y el aumento del precio del petróleo. En la primera mitad del nuevo milenio, la economía creció en un 3,7% por año, pero hay visos de recuperación al ubicarse el crecimiento en torno a un 6% en 2003 y 2005.<sup>5</sup> El empleo aumentó casi un 3% por año en la década de 1990, mucho menos que la producción por el efecto productividad experimentado. Las reformas económicas, la mayor ocupación de trabajadores calificados y las importaciones de bienes de capital explicaron el aumento de la productividad (Sánchez 2004). Este último repercutió de forma favorable en los salarios reales, principalmente al inicio de la década pasada. La caída de la producción en 2000-2002 estuvo acompañada por un aumento significativo del empleo que se debió a un aumento coyuntural de la informalidad en los sectores terciarios. Los salarios reales cayeron un 1,5% por año en 2000-2005, como resultado de la recesión de inicios de la década, y no mostraron recuperarse al ritmo de la producción.

---

<sup>4</sup> La deuda pública registró una reducción en los últimos cinco años, llegando a representar un 45% del PIB en 2007 (había representado un 47,9% del PIB en 2000-2005, según el Cuadro 9.1). Esta reducción se explica por el crecimiento de la producción, que le permitió al gobierno recibir mayores ingresos tributarios; la reducción de las tasas de interés, que redujo el costo de las deudas del gobierno; y la generación de ahorro del gobierno como resultado de los mayores ingresos y el control del gasto. El gobierno más bien llegó a registrar un superávit primario que, como porcentaje del PIB, representó el 2,17%, 2,74% y 3,73% en 2005, 2006 y 2007, respectivamente. Estos resultados son alentadores en la medida en que podrían permitir un aumento de la inversión social. Sin embargo, solo podrán mantenerse en el mediano plazo si se sostiene el crecimiento económico al ritmo observado en los últimos tres años.

<sup>5</sup> La información más reciente del BCCR indica que el crecimiento del PIB durante los años 2006 y 2007 fue del 8,8% y 6,9%, respectivamente.

### 9.3 Política social y cumplimiento de las metas del milenio

El progreso social ha ido de la mano con el crecimiento económico, pero también se explica por toda la infraestructura institucional y el marco normativo adecuados que, desde inicios del siglo pasado, el país se abocó a forjar para respaldar la política social.<sup>6</sup> A pesar de los cambios en el estilo de desarrollo económico del país, no se nota un cambio en el enfoque de la política social, que se ha caracterizado por el carácter universal y promocional de la mayor parte de sus programas sociales.

La infraestructura institucional que ha respaldado a la política social ha contado con un gasto adecuado. El país destinó en promedio el 16% de su PIB anual para atender el gasto público social en 1987-1999, porcentaje que posteriormente aumentó al 18,3% en 2000-2004 (ver Cuadro 9.2). El gasto en educación ha ascendido desde mediados de la década de 1980, aunque no se ha logrado cumplir con el 6% del PIB que estipula una reforma constitucional desde 1997.<sup>7</sup> En las áreas de salud y asistencia social, por su parte, se observa un patrón similar desde principios de la década pasada. El gasto público social ha sido relativamente eficiente si se considera que, visto por habitante, ha estado asociado con un nivel de incidencia de la pobreza relativamente bajo, lo cual en América Latina solo se observa también en Chile y Uruguay (Sánchez 2007a). Además, los frutos de la política social se han visto reflejados en el avance satisfactorio de las metas del milenio.<sup>8</sup>

*Cuadro 9.2* Costa Rica: gasto público social como porcentaje del PIB por sector, 1987-2004

	1987- 1989	1990- 1994	1995- 1999	2000- 2004
Educación	3,7	4,0	4,2	5,3
Salud	4,9	4,7	4,7	5,4
Asistencia				
Social	5,5	4,9	5,6	5,8
Vivienda	2,1	1,8	1,6	1,7

<sup>6</sup> El desarrollo de la política social ha estado caracterizado por tres etapas que se inician a principios del siglo pasado y que se describen en detalle en Sauma y Garnier (1998).

<sup>7</sup> En 1997 se estimaba la producción sobre la base de la estructura productiva de 1966, año base del sistema de cuentas nacionales prevaleciente. El BCCR varió el año base para el cálculo del PIB en 1998, basándose en la estructura productiva de 1991. En 1998, el nuevo PIB superaba al anterior en un 33%. Como los fondos públicos destinados a la educación no se ajustaron de manera paralela con el PIB, no se ha logrado asignar el 6% del PIB al gasto en educación. Para subsanar el problema, el 22 de junio de 2000 se firmó un decreto para establecer un mecanismo gradual para pasar del 6% del PIB antiguo al 6% del PIB actualizado.

<sup>8</sup> Lo que resta de la presente sección está ampliamente basado en el Primer Informe Nacional de los ODM (Consejo Social del Gobierno de la República de Costa Rica y Sistema de las Naciones Unidas en Costa Rica 2005).

Otros	0,2	0,2	0,2	0,1
Total	16,4	15,6	16,4	18,3

Fuente: elaborado sobre la base de datos de la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria, Ministerio de Hacienda de Costa Rica (datos de gasto social) y BCCR (datos del PIB).

Como se mencionó en la parte introductoria del presente capítulo, son objeto de estudio las metas del milenio de reducción de la pobreza extrema, educación primaria, mortalidad de la niñez, mortalidad materna y cobertura de agua potable y saneamiento básico. En el Cuadro 9.3 se presentan los indicadores que se suelen utilizar internacionalmente para evaluar el progreso mostrado hacia el logro de tales metas, los cuales se complementan con algunos indicadores de carácter más nacional.



**Cuadro 9.3** Costa Rica: evolución de los indicadores vinculados a los ODM, 1990-2005 y meta de 2015

Indicador	1990	1995	2000	2002 <sup>1/</sup>	2004 <sup>2/</sup>	2015
<i>Pobreza</i>						
Porcentaje de la población que vive con ingresos inferiores a U\$ 1 diario, a paridad del poder adquisitivo (ODM1, Meta 1)	3,4	2,8	1,8	2,8	n.d.	1,7
Porcentaje de la población en pobreza extrema nacional <sup>3/</sup>	9,1	6,2	6,1	5,7	5,6 <sup>**</sup>	
Porcentaje de la población en pobreza total nacional <sup>3/</sup>	27,4	20,4	20,6	20,6	21,2 <sup>**</sup>	
<i>Educación primaria</i>						
Porcentaje de alumnos que inician el primer grado y llegan al quinto	80,3	84,8	88,9	89,4	n.d.	
Porcentaje de alumnos que inician la primaria y la terminan (ODM 2, Meta 3)	76,7	80,3	83,7	84,1	n.d.	100,0
Porcentaje de alumnos repitientes en primaria	11,3	9,3	8,2	7,6	7,4	
Tasa neta de matriculación en la enseñanza primaria (%)	98,5	99,8	99,4	99,2	98,5	
<i>Mortalidad</i>						
Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años por cada 1.000 nacidos vivos (ODM 4, Meta 5)	18,0	16,0	12,0	9,6	13,0	6,0
Tasa de mortalidad infantil por cada 1.000 nacidos vivos	16,0	14,0	10,0	n.d.	11,0	
Tasas de mortalidad materna por cada 100.000 nacidos vivos (ODM 5, Meta 6)	15,0	20,0	36,0	41,0	30,0 <sup>**</sup>	8,3 <sup>4/</sup>
<i>Agua y saneamiento</i>						
Porcentaje de la población con acceso al agua potable (ODM 9, Meta 10)	50,0 <sup>5/</sup>	69,0	76,0	78,4	79,5 <sup>*</sup>	75,0
Porcentaje de la población con acceso a servicio sanitario conectado a alcantarillado sanitario o tanque séptico (ODM 10, Meta 11)	75,8 <sup>5/</sup>	83,5 <sup>6/</sup>	90,6	93,4	93,5 <sup>*</sup>	91,2

Fuente: los datos del porcentaje de la población con ingresos inferiores a U\$ 1 diario provienen del Consejo Social del Gobierno de la República de Costa Rica y Sistema de las Naciones Unidas en Costa Rica (2005) y los de pobreza nacional, del INEC. La información de educación es del Ministerio de Educación Pública. Los datos de mortalidad son del UNICEF, excepto los de la mortalidad materna, los cuales provienen del Ministerio de Salud. La información referente a agua corresponde al Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados y la de saneamiento proviene del INEC.

<sup>1/</sup> Año base de la metodología de modelado utilizada en el estudio.

<sup>2/</sup> Los datos con un asterisco son de 2003 y los que tienen dos asteriscos pertenecen a 2005.

<sup>3/</sup> Se calcula usando la línea de indigencia o pobreza nacional del INEC, según sea el caso.

<sup>4/</sup> Meta definida con respecto a la tasa de mortalidad materna de 1991 (33 por cada 100.000 nacidos vivos).

<sup>5/</sup> El dato de los dos indicadores de agua y de saneamiento corresponde a los años 1991 y 1989, respectivamente.

<sup>6/</sup> Dato de 1994.

n.d.: Datos no disponibles.

En la Declaración del Milenio, los países se comprometieron a reducir a la mitad, entre 1990 y 2015, el porcentaje de personas con ingresos inferiores a U\$ 1 diario y el porcentaje de personas que padecen hambre (ODM 1, metas 1 y 2). La proporción de costarricenses que viven con menos de U\$ 1 diario fue del 3,4% en 1990 y debería caer a un 1,7% en 2015 según la meta del milenio de reducir la pobreza extrema. Esta proporción comenzó a reducirse en 1991 hasta ubicarse en un 1,6% en 1998, alcanzándose así la meta pactada. Sin embargo, posteriormente se experimentó cierto retroceso por las razones que se exponen más adelante.

El país también aspira a alcanzar las metas nacionales de reducir a la mitad, en el mismo período, la pobreza extrema y la pobreza total medidas con las líneas oficiales del INEC.<sup>9</sup> En 1990, la pobreza extrema nacional afectó al 9,1% de los hogares y para reducirlo a la mitad en 2015 debió haber caído a un 6,1% en 2005 –suponiendo que se reduce un 2,7% por año desde 1990. A pesar de diversos altibajos, la pobreza extrema nacional fue de un 5,6% en 2005. Entonces, no resulta aventurado suponer que la meta de reducir la pobreza extrema nacional se cumpliría de mantenerse ciertas condiciones que se identifican más adelante. La pobreza total nacional –que también incluye necesidades básicas no alimentarias– afectó a un 27,4% de la población en 1990, año a partir del cual muestra una evolución satisfactoria, pero sin reducciones sostenidas desde mediados de la década de 1990 y con cierto deterioro a partir de 2003.

Los resultados satisfactorios en torno a la pobreza, principalmente antes de finalizar la década anterior, están bastante explicados por la eficiencia de la política social. También ha sido clave la calidad de los empleos generados, que se interpreta especialmente por un proceso de “formalización” del mercado de trabajo, a pesar de la informalidad prevaleciente (Sánchez y Sauma 2006). Las reformas al régimen comercial y el manejo del tipo de cambio permitieron reducciones de la pobreza desde principios de la década anterior según se demuestra en Sánchez

---

<sup>9</sup> La pobreza extrema mide el porcentaje de hogares con ingresos insuficientes para cubrir el costo de una canasta básica de alimentos que les permita satisfacer las necesidades mínimas de alimentación de sus miembros. Así, se puede considerar un indicador que indirectamente mide el flagelo del hambre que experimenta la población, el cual debería reducirse a la mitad entre 1990 y 2015 (ODM 1, Meta 2).

(2004, 2005). Como se indica ahí, también, la IED y la generación de divisas han facilitado un cambio tecnológico que, aunado a acervos de mano de obra calificada relativamente altos, estimuló la productividad. La generación de empleos de mayor calidad y la productividad repercutieron en un incremento de los salarios reales en la década de 1990.

La caída de la pobreza total no ha sido sostenida desde mediados de la década anterior porque las fluctuaciones del crecimiento han menguado los salarios reales y se ha deteriorado la desigualdad en la distribución del ingreso. La proporción del ingreso nacional, que corresponde a la quinta parte más pobre de la población, muestra una caída sostenida desde 1996, y desde entonces prácticamente no sobrepasa el 5% por año. La distribución del ingreso per cápita de los hogares medida por el coeficiente de Gini pasó de 0,37 en 1990 a 0,43 en 2002. El aumento de la desigualdad es coherente con el hecho de que los más pobres se volvieron más pobres; como se indicó, la proporción de la población que vive con menos de U\$ 1 diario aumentó después de 1998. Entonces, alcanzar la meta de reducir esa población a un 1,7% en 2015, lo cual de paso tendría repercusiones favorables en las metas nacionales de pobreza, dependerá no solo de cuán alto y estable sea el crecimiento, sino de cuán mejor distribuido llegue a estar.

Datos recientes del INEC muestran que hubo una significativa reducción de la pobreza total, la cual pasó del 20,2% en 2006 al 16,7% en 2007, llegando al menor porcentaje del cual exista registro en los últimos 30 años. Este resultado está asociado con el mayor crecimiento económico al que se hizo referencia, pero también se debe a la reducción de la inflación y a las ayudas estatales otorgadas recientemente, y no tanto a una reducción de la desigualdad. Está por verse si la tendencia decreciente de la pobreza se puede mantener, dependiendo de los factores que la han impulsado, así como de la pendiente reducción de la desigualdad y de que el crecimiento económico no se vea afectado por factores externos adversos.

Que todos los niños en edad de hacerlo puedan terminar el ciclo completo de educación primaria para el año 2015 es otra de las metas del milenio en estudio (ODM 2, Meta 3). La tasa neta de matriculación en primaria en Costa Rica es una de las más altas en ALC, promediando cerca del 99% por año en 1990-2004. El problema de que los niños que ingresan a la escuela no logren culminar el ciclo completo de educación primaria se ha reducido sistemáticamente desde 1990. Solo un 15,9% de esos niños estaba afectado por el problema en 2002. El aumento del número de estudiantes que empiezan el primer grado y llegan al quinto, y una menor repetición de grado en primaria han sido fundamentales. Para cerrar la brecha del 15,9%, se deberán atender

problemas como el abandono escolar; la reprobación y la repetición, mejorando los resultados en el aula; y las brechas regionales, priorizando en todos los aspectos de las áreas con mayores rezagos. Igualmente importante para bajar la deserción escolar será la continuación de los programas de apoyo, tales como los bonos, las becas y el transporte para los que realmente los necesiten.<sup>10</sup> Es posible que estos desafíos se puedan enfrentar sin mayores contratiempos si el gasto público social en educación llegara a representar un 6% del PIB.

Otra meta del milenio en materia educativa es eliminar las desigualdades de género en los niveles primario y secundario, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de educación antes de finalizar el año 2015 (ODM 3, Meta 4). La equidad de género realmente no representa un problema en la educación costarricense. Más bien, las tasas netas de matriculación de las mujeres superaron –marginamente– a las de los hombres entre 1990 y 2004, especialmente en los niveles más altos de la educación.

Dos metas adicionales del milenio son reducir en dos terceras partes la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años entre 1990 y 2015 (ODM 4, Meta 5) y en tres cuartas partes la tasa de mortalidad materna en el mismo período (ODM 5, Meta 6). Con respecto a la primera, la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años fue de 18 por cada 1.000 nacidos vivos en 1990, año a partir del cual se reduce hasta ubicarse entre las más bajas de ALC en 2003.<sup>11</sup> Sin embargo, de acuerdo con una proyección lineal, esta tasa debió haber caído 8,3 puntos porcentuales en 2004 con respecto a 1990 para asegurar el cumplimiento de la meta en 2015 (6 por cada 1.000 nacidos vivos), pero únicamente descendió cinco puntos porcentuales. Para cumplir la meta se requerirá una reducción de poco más del 50% en dicha tasa entre 2004 y 2015, lo cual le impondría un reto serio al país que, para superarlo, tendría que reducir aún más la tasa de mortalidad infantil.

La mortalidad infantil es la principal causante de la mortalidad en la niñez (ver Cuadro 9.3). No obstante, es un problema que se ha reducido debido a los avances médicos en ese campo, principalmente, pero también por la ampliación de los servicios de salud preventiva de enfermedades infecciosas y parasitarias y los programas de vacunación. También han sido vitales el Programa Nacional de Inmunizaciones y los programas de asistencia alimentaria. Además, han

---

<sup>10</sup> En el “Plan de acción de la educación para todos” del Ministerio de Educación Pública se ha definido como meta explícita bajar el porcentaje de repitientes en primaria a un 2% en 2015 (MEP 2004).

<sup>11</sup> Según cifras del UNICEF, la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años por cada 1.000 nacidos vivos registrada en Costa Rica (10) en 2003 fue solo superior a la de Cuba (8) y Chile (9) en ALC.

incidido los programas de asistencia social, en particular los de vivienda y reducción de la pobreza. Aun así, podrían presentarse serias limitaciones de recursos para disminuir aun más la mortalidad infantil en la medida en que, durante el período 2000-2003, la mayor parte del problema (69%) se debió a la mortalidad neonatal (muertes antes de los 28 días de haber nacido). Esta última desciende relativamente menos que la de mortalidad postneonatal desde 1993, y se explica principalmente por los problemas de prematuridad y bajo peso al nacer, y las malformaciones congénitas. Atender un problema como el de las malformaciones congénitas, por ejemplo, requiere de facilidades tecnológicas existentes únicamente en los países desarrollados. Además, de poderse detectar problemas serios en la etapa fetal, la legislación vigente no permite realizar abortos terapéuticos. Al menos deberá crecer el gasto público para seguir fortaleciendo el Sistema Nacional de Análisis de la Mortalidad Infantil (SINAMI) y el Plan Nacional de Prevención de la Mortalidad Infantil, así como para incrementar la cobertura de los programas de vacunación. La atención y los recursos deberán focalizarse al primer nivel de atención, especialmente en las áreas con las peores condiciones de acceso a los servicios de salud infantil. Además, será determinante que haya una merma de la mortalidad materna.

La mortalidad materna también es relativamente baja: en 1990 fue de 15 muertes por cada 100.000 nacidos vivos, aunque en el año ulterior saltó a 33, debido a un mejor registro de la información. Luego, muestra altibajos y una reducción de solo tres puntos porcentuales entre 1991 y 2005. Entre las principales causas que han impedido un avance más satisfactorio en este campo están las complicaciones previas al parto y durante el parto, las hemorragias posparto, los síndromes hipertensivos del embarazo, los abortos y las complicaciones del puerperio. Se pueden agregar a la lista el incumplimiento de las normas de atención materno/perinatal y la ausencia de clasificación de riesgo de las mujeres embarazadas (Ministerio de Salud 2001). Además, el acceso a los servicios de control prenatal a las embarazadas no aseguradas en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) está restringido a una única cita durante el período de gestación.

Por la mejora en el registro de las muertes maternas, es más sensato analizar la meta del milenio tomando como base el año 1991. Aun así, la meta sigue siendo excesivamente ambiciosa. Pasar de 33 a 8,3 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos entre 1991 y 2015 requeriría bajar la tasa de mortalidad materna un 5,6% por año. El país se fijó una meta nacional más realista, equivalente a 20 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos

(Consejo Social del Gobierno de la República de Costa Rica y Sistema de las Naciones Unidas en Costa Rica 2005). La perspectiva de lograrla no es negativa si se considera que un alto porcentaje de las muertes maternas se pudieron haber evitado mediante una atención más adecuada a las mujeres embarazadas, por lo que una mayor prevención debería ser prioridad de la política social.<sup>12</sup> Se requerirá que los médicos generales y las enfermeras estén más capacitados para clasificar y atender debidamente a las mujeres embarazadas de alto riesgo obstétrico, y aumentar el número de ginecólogos y obstetras en el sistema de la CCSS. Los avances en el registro y la evaluación de la mortalidad materna también deberían incidir en el desarrollo de estrategias para aliviar el problema. Asimismo, debería ser una obligación de los servicios de salud públicos atender a toda mujer embarazada que ha iniciado la labor de parto, indiferentemente de si está asegurada o no.

Por último, se plantean las metas de reducir a la mitad el porcentaje de la población sin acceso al agua potable (ODM 7a, Meta 10) y servicios mejorados de saneamiento básico (ODM 7b, Meta 11) entre 1990 y 2015. Como se muestra en el Cuadro 9.3, ambas metas se cumplieron con anticipación.<sup>13</sup> En el caso del saneamiento básico, en particular, el grado de avance se explica principalmente por los logros en las zonas rurales.<sup>14</sup> El país deberá mantener el ritmo de crecimiento del gasto público en agua potable y saneamiento básico de los últimos años para satisfacer el crecimiento poblacional y evitar que se revierta el proceso logrado. Al mismo tiempo, nuevos recursos deberían destinarse a atender las externalidades ambientales negativas asociadas con los sistemas de saneamiento. La recolección y evacuación de las aguas residuales a través de un alcantarillado sanitario no garantiza que sean dispuestas en los cursos de agua receptores con un adecuado tratamiento. Y, además, en el caso de los tanques sépticos, las empresas vacían los lodos directamente en los ríos sin tratamiento previo y a ellas no se les exige tener sus propias plantas de tratamiento. Estos problemas implican un traslado de la contaminación ambiental de las viviendas a los cuerpos de agua y mantos acuíferos, con lo que el país podría más bien estar experimentando un retroceso en materia ambiental. Además, se debería reducir el uso de tanques sépticos en áreas densamente pobladas.

---

<sup>12</sup> Según el Sistema Nacional de Evaluación de la Mortalidad Materna, en 2000 las muertes maternas pudieron ser prevenidas en alrededor de un 80% de los casos, representando esto aproximadamente 19 muertes que, según criterios técnicos, pudieron ser evitadas (Ministerio de Salud 2001).

<sup>13</sup> Según AyA y OPS (2002 Ojo: 2004 consta en bibliografía ¿corresponde a otro texto?), el país podría aspirar a alcanzar una cobertura de agua potable del 96% en 2020.

<sup>14</sup> El logro en las zonas rurales se explica en parte por la inclusión de las letrinas como opción sanitaria.

#### **9.4 Metodología de modelado**

Como se indicó, se utilizó el modelo MAMS –explicado en detalle en el capítulo 3– con el objetivo de simular diversos escenarios. El marco contable inicial del modelo, en el año base, está dado por una Matriz de Contabilidad Social (MCS) del año 2002. La característica sobresaliente –poco estandarizada– del MAMS es que computa los indicadores mediante los cuales se suelen evaluar las metas del milenio en función de sus principales determinantes.

El modelo MAMS permite simular un escenario base y escenarios del cumplimiento de las metas del milenio para el período 2002-2015. Idealmente, el escenario base reproduce de forma aceptable la trayectoria económica de los últimos años. Esta última, sin embargo, no puede replicarse de manera exacta por las limitaciones que todo modelo exhibe, la ausencia de algunos cambios de política clave, la fijación de gran parte de los parámetros, y algunos supuestos restrictivos sobre las condiciones de equilibrio del mercado de factores y los balances macroeconómicos. En el escenario base, el gasto de consumo final del gobierno crece a una tasa fija sobre la base del comportamiento observado en los últimos años. Partiendo de la situación de ese escenario, se simulan nuevos escenarios donde el gasto público (de consumo final e inversión) se ajusta sin límites para lograr una o varias metas del milenio. El gasto público adicional se financia alternativamente por medio de donaciones externas, impuestos al ingreso, endeudamiento interno o endeudamiento externo.

Existen tres tipos de trabajadores: sin educación secundaria completa (no calificados), con educación secundaria completa (semicalificados) y con educación terciaria completa (calificados). En todos los escenarios simulados, si la tasa de desempleo por tipo de trabajador excede una tasa de desempleo mínima, el salario real (con respecto al IPC) es equivalente al “salario de reserva”, de tal forma que el mercado se “equilibra” por medio de ajustes en la tasa de desempleo (o, implícitamente, cambios en el nivel de empleo). Por otro lado, si la tasa de desempleo es igual a la mínima, el mercado laboral se equilibra por medio del salario real. Entretanto, el mercado del factor capital se equilibra por medio de la renta; es decir, se supone que el capital está plenamente empleado.

Las reglas de cierre macroeconómico en el escenario base son las siguientes. El gasto del gobierno en inversión, el cual depende de la demanda de capital en los sectores de servicios públicos, se cubre mediante el ahorro corriente y niveles fijos de endeudamiento (interno y externo) y ayuda externa. Como persiste un desbalance, el gobierno se financia por medio de un

ajuste de las tasas de impuestos al ingreso. Esto resulta coherente con el hecho de que la carga tributaria ha crecido durante 1990-2005 (ver Cuadro 9.1), permitiéndole al gobierno financiar una proporción creciente de su gasto. Por otra parte, los componentes de la cuenta de capital de la balanza de pagos se mantienen fijos, y el balance de la cuenta corriente, o ahorro externo, se cubre mediante variaciones en el tipo de cambio (real). Por medio de este cierre externo no se capta el efecto de las minidevaluaciones, lo cual tiene consecuencias que se comentan más adelante. Finalmente, una vez determinado el gasto de inversión del gobierno, la inversión privada se ajusta para que la inversión total se equilibre con el ahorro total. La regla de cierre del gobierno cambia en los escenarios donde se cumplen las metas del milenio recurriendo al endeudamiento interno, la ayuda externa o al endeudamiento externo. En estos tres casos, uno de los mecanismos de financiamiento se convierte en una variable flexible, mientras que las tasas de impuestos al ingreso se convierten en una variable fija.

Como sucede con todo modelo de equilibrio general típico, en el MAMS solo se define la distribución del ingreso medio entre diferentes grupos de trabajadores y hogares y no dentro de dichos grupos. Entonces, no es posible derivar a partir de él la distribución total del ingreso y su efecto en la pobreza. Esta limitación se subsana mediante el uso de la metodología de microsimulaciones que se describe en el Apéndice A2.1 del capítulo 2. Según esta metodología, los cambios en la estructura del mercado de trabajo en cada escenario simulado en el MAMS son imputados a una base de datos de hogares y, sobre la base de supuestos sobre la movilidad de los trabajadores entre segmentos y la asignación de ingresos a los nuevos ocupados, se construyen intervalos de confianza del 95% para índices de pobreza y desigualdad.

Para nutrir al MAMS de datos, o calibrarlo, se ajustó la MCS de Costa Rica del año 2002 documentada en Sánchez (2006b). Los ajustes realizados se describen en el Anexo 1 de Sánchez (2006a). Por otra parte, una serie de elasticidades en el MAMS definen la variación en los indicadores vinculados a las metas del milenio en respuesta a diversos determinantes. La información disponible fue insuficiente para estimar todas estas elasticidades. Solo fue posible hacer estimaciones de tipo paramétrico y no paramétrico para los ODM 4 (Meta 5) y 7 (Metas 10 y 11).<sup>15</sup> Estas se combinaron con un análisis de sensibilidad que permitió identificar los rangos

---

<sup>15</sup> La reducción de la tasa de mortalidad materna está inversamente relacionada con sus determinantes en el modelo MAMS. Tal causalidad no pudo haber sido reproducida empíricamente, ya que, como se explicó, la tasa de mortalidad materna ha experimentado incrementos, razón por la cual se omiten las estimaciones en este caso.



de factibilidad (límites superior e inferior) dentro de los cuales debían caer los valores de las elasticidades vinculadas a los determinantes de las metas para propiciar una solución del MAMS.

Las estimaciones paramétricas se basaron en el método de “cuasi-máxima verosimilitud” de Papke y Wooldridge (1996). Para un mayor detalle de este, ver el Anexo 2 en Sánchez (2006a), en el que también se hace referencia a la información utilizada. En cuanto a los resultados (ver Cuadro A9.1 en Anexo A9), se encontró que, de manera estadísticamente significativa, la mortalidad de niños menores de cinco años (ODM 4, Meta 5) está inversamente relacionada con el consumo per cápita de los hogares; la infraestructura pública en sectores diferentes a los de educación, salud, y agua y saneamiento (en adelante “otra infraestructura pública”); y los servicios adecuados de saneamiento básico. Los parámetros estadísticamente significativos de estos tres determinantes se usaron para definir elasticidades del MAMS. Los otros determinantes (gasto público en salud y acceso a servicios adecuados de agua) mostraron un signo contrario al esperado y no resultaron estadísticamente significativos, acaso por deficiencias en la información. Por otra parte, como era de esperar, se encontró que el acceso a los servicios adecuados de agua potable y saneamiento básico (ODM 7, Metas 10 y 11) estaba positivamente correlacionado con el gasto público en agua y saneamiento, el consumo per cápita de los hogares y la “otra infraestructura pública”. Solo en un par de casos los resultados no fueron estadísticamente significativos al 5%, quizá por la naturaleza de los datos utilizados. Sin embargo, las elasticidades estimadas resultaron muy altas en estos casos, probablemente porque no se incluyeron todos los posibles determinantes y por las transformaciones de los datos.<sup>16</sup> De hecho, las elasticidades estimadas superaron el límite superior del rango de factibilidad que permite alcanzar una solución del modelo MAMS y se descartó su uso.

Estimaciones de carácter más ad hoc, mediante un cálculo diferencial simple, permitieron determinar el cambio porcentual o elasticidad del indicador vinculado a cada ODM con respecto al cambio de un punto porcentual en cada determinante. Por tratarse de un ejercicio no paramétrico, las elasticidades estimadas son parciales y se supone que existe algún error no significativo. Se realizaron estimaciones anuales para 1991-2002 utilizando la información que se describe en el Anexo 2 de Sánchez (2006a). Como se puede observar en el Cuadro A9.1, se

---

<sup>16</sup> Los datos de gasto público en agua y saneamiento y en salud se subdividieron por cantón según las ponderaciones de la población de cada cantón en cada una de las 7 regiones de la planificación nacional. Los coeficientes estimados podrían presentar un sesgo en la medida en que miden la distribución de la población y no la provisión de los servicios respectivos en caso de que ésta no esté altamente correlacionada con los niveles de población por cantón.

encontraron los signos esperados y los valores de las elasticidades en general resultaron relativamente bajos. En el caso de las metas del ODM 7, los parámetros computados muestran magnitudes mucho más pequeñas que aquellas de los parámetros estimados mediante el método paramétrico. Las estimaciones no paramétricas proporcionaron elasticidades que caían dentro de los rangos de factibilidad del modelo MAMS, permitiendo así complementar las estimaciones paramétricas en los casos de gasto público en salud para el ODM 4 (Meta 5), y “otra infraestructura pública” y consumo per cápita de los hogares para el ODM 7 (metas 10 y 11).

Para completar las elasticidades de los ODM con respecto a sus determinantes se realizó lo siguiente. Por los logros observados en agua potable y saneamiento básico, se supuso que la elasticidad de las metas 10 y 11 del ODM 7 con respecto al gasto público en ambos campos era inferior a uno. Como se indicó, la mortalidad materna está estrechamente asociada con la mortalidad infantil y esta última, a su vez, explica la mayor parte de la mortalidad de niños menores de cinco años. Además, un mismo instrumento de política, el gasto público en salud, determina el cumplimiento de las dos metas de mortalidad en el modelo MAMS. Por lo tanto, las elasticidades del ODM 5 (Meta 6) asignadas se asemejan a las estimadas para el ODM 4 (Meta 5). En el caso de los ODM 4 y 5, se supone que la elasticidad con respecto a la Meta 10 del ODM 7 es igual a la que se había estimado con respecto a la Meta 11 del ODM 7. Las elasticidades de las metas de mortalidad son bajas en términos generales por el hecho de que algunas de las principales causas de la mortalidad no están captadas en el modelo MAMS. En vista de los logros en educación, a las elasticidades de comportamiento educacional se les asignó un valor relativamente bajo, cercano al límite inferior de los rangos de factibilidad del modelo MAMS (ver Cuadro A9.2). La validez de todas estas elasticidades se manifiesta en las tendencias plausibles que los indicadores asociados con las metas del milenio mostraron en el escenario base del modelo MAMS.

Otro gran grupo de elasticidades del modelo MAMS define el grado de sustitución en la producción y el consumo ante cambios en los precios relativos correspondientes y el nivel de gasto de los hogares ante cambios en el ingreso. En este caso, se recurrió al uso de elasticidades estimadas para Costa Rica en Sánchez (2004). Por el alto grado de desagregación sectorial de las elasticidades disponibles en ese estudio, y para adaptarlas a la estructura del modelo MAMS, se ponderaron los valores utilizando información de una MCS también del mismo estudio. Las elasticidades ponderadas también se presentan en el Anexo 2 de Sánchez (2006a). En términos

generales denotan una baja sustitución en las esferas de la producción y el consumo. La elasticidad de gasto de los hogares en los servicios de educación y salud es relativamente más alta, obviamente por tratarse de servicios de consumo básico.

Además de la MCS y las elasticidades, se usó otra información adicional para calibrar el modelo MAMS, tal como se explica en detalle en Sánchez (2006a). Para la aplicación del método de microsimulaciones, en particular, se usó de la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples (EHPM) del año 2002 del INEC.

## **9.5 Análisis de los resultados de los escenarios simulados**

A continuación se analizan los resultados de los escenarios simulados mediante el modelo MAMS y la metodología de microsimulaciones. La mayoría de ellos se incluyen en el Anexo A9 (cuadros A9.3-A9.4), aunque en esta sección se presentan los que merecen una mayor consideración. No se analizan los escenarios donde el gobierno recurre a donaciones externas para financiar su gasto, debido a la exigua relevancia que tienen para un país de ingreso medio como Costa Rica. Tampoco se consideran metas más ambiciosas en materia de agua potable y saneamiento básico, ya que sería más prioritario destinar más recursos públicos a revertir las externalidades ambientales negativas de los sistemas de saneamiento prevalecientes. Finalmente, por lo difícil que sería alcanzar la meta del milenio de 8,3 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en 2015, se analiza más bien la meta nacional de 20 defunciones.<sup>17</sup>

### ***Escenario base***

El escenario base en términos generales reproduce de forma satisfactoria la evolución de los principales indicadores macroeconómicos en 2002-2005, aunque se deben destacar algunos aspectos del mismo. Debido a la ausencia de las minidevaluaciones, el tipo de cambio real se aprecia gradualmente, subestimándose así la evolución real de las exportaciones y debiéndose aumentar el ahorro externo para financiar el déficit comercial resultante. En consecuencia, el PIB real crece en un 5% por año –0,5 puntos porcentuales por debajo de la tasa promedio observada. Las mayores importaciones y una ampliada oferta de bienes no transables, producto de la apreciación cambiaria, elevan el consumo privado como proporción del PIB. El consumo final

---

<sup>17</sup> Esta meta nacional se plantea en el Primer Informe Nacional de los ODM. Para un mayor detalle, ver Consejo Social del Gobierno de la República de Costa Rica y Sistema de las Naciones Unidas en Costa Rica (2005).

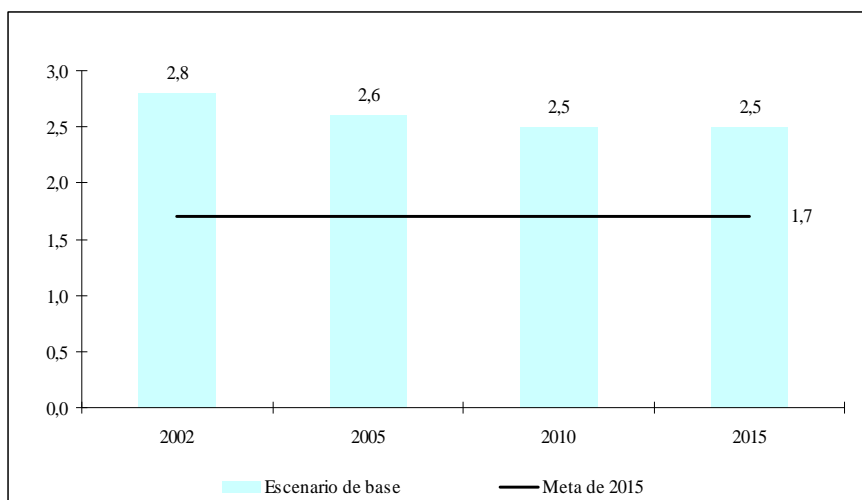
del gobierno más bien desciende con respecto al PIB aunque, en promedio, este gasto en términos reales crece un 1,1% por año en 2002-2015, al ritmo que realmente creció en 2002-2005. La inversión aumenta levemente como porcentaje del PIB, debido a la acumulación de capital.

El ahorro del gobierno es negativo en el año base: hay un déficit corriente. La brecha representa un 4% del PIB, pero cae hasta tornarse positiva a finales del período, producto de mayores ingresos por impuestos directos y al consumo. Por otra parte, datos del BCCR de 2002 indican que el endeudamiento del gobierno representó el 2,9% y 1% del PIB, en los ámbitos interno y externo, respectivamente. En 2002 se sobreestima y subestima ambas cifras, respectivamente, por los ajustes que realiza el modelo para alcanzar el equilibrio inicial. Sin embargo, en los años posteriores se reproducen mejor ambos porcentajes: en 2002-2005, representan en promedio el 3% y 1,4% del PIB por año, respectivamente. A medida que cae el déficit, también se reduce el endeudamiento interno, aunque la deuda interna se incrementa por el pago de intereses. La deuda externa más bien se reduce debido a la apreciación cambiaria.

El empleo de los trabajadores no calificados, semicalificados y calificados crece en promedio en un 0,6%, 3,3% y 4,8% por año, respectivamente. El empleo total aumenta en un 1,8% por año, evidenciando que el número de ocupados calificados es relativamente menor. Como contrapunto, los trabajadores no calificados y semicalificados experimentan un crecimiento promedio de su salario real de un 4,6% y un 1,2% por año, respectivamente, mientras que los calificados sufren una caída de un 1,2% por año. El salario real por ocupado en la economía aumenta en un 2,8% por año. Según datos del INEC, el empleo total creció en un 2,9% por año en 2002-2005. En el escenario base, por otra parte, este crecimiento corresponde a un 2,4% por año en el mismo período. La diferencia se explica por el aumento en la escolaridad en el modelo, el cual reduce la tasa de participación de los trabajadores menos calificados.

Los cambios en el mercado laboral se traducen en una caída del porcentaje de la población con ingresos inferiores a U\$ 1 diario, pero no se alcanza la meta (ver Gráfico 9.1). Los mayores salarios reales de los menos calificados no inciden en gran magnitud, ya que la mayor parte de los pobres más extremos devengan un ingreso muy inferior a un U\$ 1 diario. Según el coeficiente de Gini, el ajuste de los salarios reales solo produce una caída muy marginal en la desigualdad en torno a 2010 (ver Cuadro A9.4). Sin embargo, las metas nacionales de reducir la pobreza total y la extrema al 18,7% y 4,6%, respectivamente, se cumplen con creces.

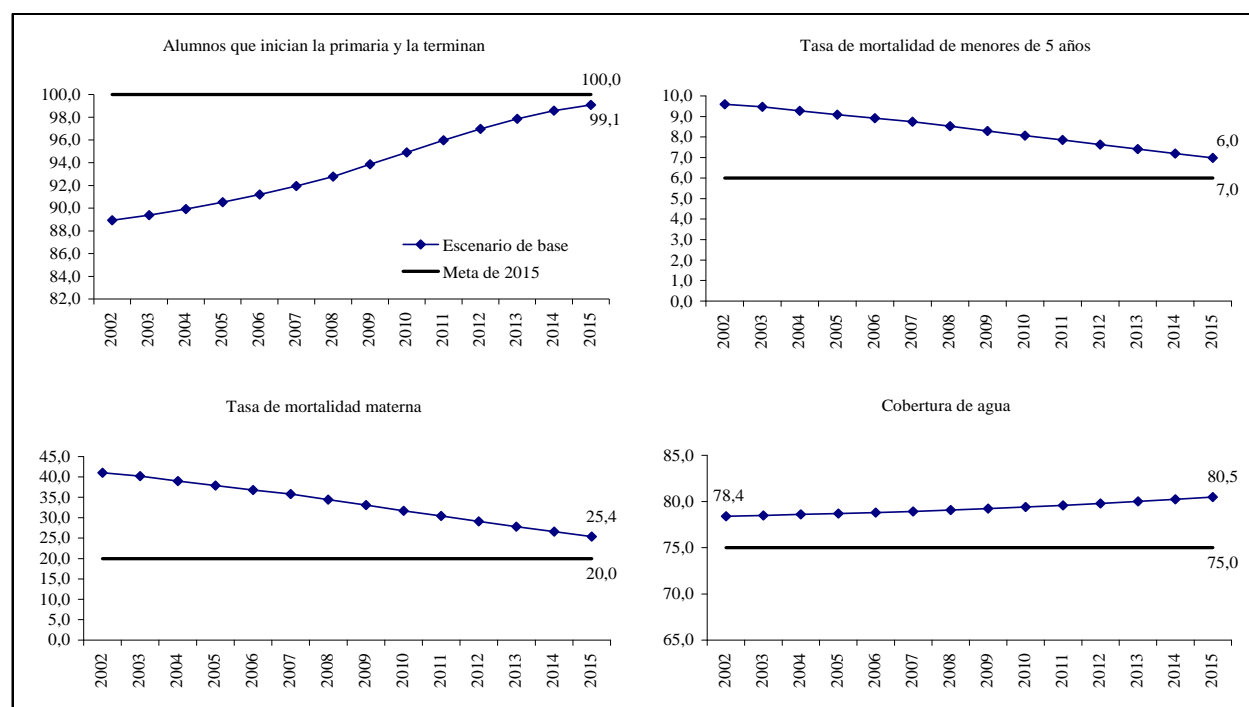
*Gráfico 9.1* Costa Rica: porcentaje de hogares que viven con menos de U\$ 1 diario en el escenario base del modelo MAMS, 2002-2015



Fuente: modelo MAMS de Costa Rica y microsimulaciones sobre la base de la EHPM de 2002 del INEC.

En el escenario base, el gasto público social crece al ritmo observado en 2002-2005. Aun así, se aprecia una evolución bastante satisfactoria de los indicadores asociados con las metas (ver Gráfico 9.2). Además del gasto público, inciden en este resultado el incremento en el gasto de consumo final de los hogares en los servicios vinculados a las metas; la preservación de la “otra infraestructura pública”; la influencia positiva del “premio salarial” de la educación en la escolaridad; y el mantenimiento de las coberturas de agua potable y saneamiento básico que aminora la mortalidad en la niñez, afectando de forma favorable a la escolaridad. Mantener el ritmo de crecimiento del gasto público en agua observado en los últimos años incluso permite aumentar la cobertura del servicio en dos puntos porcentuales entre 2002 y 2015.

**Gráfico 9.2** Costa Rica: evolución de los indicadores asociados con las metas del milenio en el escenario base del modelo MAMS (*Porcentajes*) <sup>1/</sup>



Fuente: modelo MAMS de Costa Rica.

<sup>1/</sup> Los indicadores vinculados a las metas del milenio son los mismos que se presentan en el Cuadro 9.3.

### ***Escenarios del cumplimiento de las metas del milenio***

El requerimiento adicional de gasto público para lograr únicamente la meta de la educación primaria se acerca a medio punto porcentual del PIB por año con respecto al escenario base (ver Cuadro 9.4). Como se captan los efectos de equilibrio general de cumplir la meta, y en particular,

se enrola a un mayor número de estudiantes al inicio del período simulado para que puedan pasar todos los grados del ciclo de la educación primaria y graduarse a tiempo para cumplir la meta al año 2015, es posible que la estimación del gasto público requerido en el corto y mediano plazo supere a la de otros estudios en lo que se usen cálculos de carácter más sectorial, mientras que para el largo plazo más bien sucedería lo contrario.<sup>18</sup>

**Cuadro 9.4** Costa Rica: gasto público asociado con los ODM en el año base y en los escenarios base y de las metas del milenio del modelo MAMS (*Porcentaje del PIB*)

		2002-2015						
2002 Año base	Escenario base	Gasto público adicional con respecto al escenario base						
		Impuestos al ingreso	Endeuda- miento externo	Endeuda- miento interno	Impuestos al ingreso	Endeuda- miento externo	Endeuda- miento interno	
		<i>Escenario de la meta de la educación primaria</i>			<i>Escenario de las metas de mortalidad</i>			
Educación primaria	2,6	2,0	0,4	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
- corriente	2,5	2,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
- inversión	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Salud	5,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8	0,9
- corriente	4,9	3,9	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	0,7
- inversión	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2
Agua potable y saneamiento básico	1,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- corriente	1,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- inversión	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	9,6	7,3	0,4	0,4	0,5	0,8	0,8	0,9
		<i>Escenario de las metas de agua potable y saneamiento básico</i>			<i>Escenario de todas las metas</i>			
Educación primaria	2,6	2,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3
- corriente	2,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2
- inversión	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Salud	5,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,9	0,8	0,9
- corriente	4,9	3,9	0,0	0,0	0,0	0,7	0,6	0,7

<sup>18</sup> En CEPAL y UNESCO (2005), por ejemplo, se estima que para universalizar la enseñanza primaria en Costa Rica, bajo el supuesto de que el PIB anual crece a una tasa promedio de 2,6 (la tasa promedio anual de 1990-2002), el gasto asignado a ese tipo de educación pasaría de representar un 2,05% del PIB en 2000, a 1,9% en 2005, 1,8% en 2010 y 1,69% en 2015. Según el modelo MAMS, bajo el supuesto de que la economía crece en torno a un 5% por año, como porcentaje del PIB el gasto público total en educación primaria necesario para alcanzar la meta debería ubicarse en poco más del 3% en 2005, 2,5% en 2010 y 1% en 2015.

- inversión	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2
Agua potable y saneamiento básico	1,6	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- corriente	1,4	1,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
- inversión	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	9,6	7,3	0,1	0,1	0,1	1,4	1,1	1,4

Fuente: modelo MAMS de Costa Rica.



Dicho gasto debería financiarse preferiblemente mediante mayores impuestos al ingreso. En este caso, la carga tributaria adicional no representa más de 0,6 puntos porcentuales del PIB por año con respecto al escenario base y más bien disminuye a medida que se alcanza la meta (ver Cuadro A9.3). Asimismo, hay un leve aumento del ahorro del gobierno y no cambia la posición de la deuda interna. Al contrario, cuando se recurre a cualquiera de los otros dos tipos de endeudamiento, las deudas externa e interna llegan a representar el 24,5% y 48,6% del PIB en 2015, respectivamente, una vez que habían sido el 19,5% y 28,7% del PIB en 2002. Además, el endeudamiento interno produce un “efecto estrujamiento” sobre la inversión que es casi imperceptible en el caso de los mayores impuestos al ingreso. Cuando el gobierno se endeuda con el sector privado doméstico para financiar el nuevo gasto en educación primaria, sus finanzas se vuelven más deficitarias y se reducen los recursos domésticos disponibles para financiar la inversión privada. En este caso, el PIB real crece 0,2 puntos porcentuales menos que en los escenarios base. Con mayores impuestos al ingreso se produce una caída del ingreso disponible privado que afecta el consumo final y el ahorro, pero los cambios no afectan el crecimiento.

El efecto de lograr la meta de la educación primaria en las demás metas es prácticamente nulo. Más bien, con excepción del caso de la pobreza total nacional, hay un leve incremento de la pobreza extrema con respecto al escenario base, al mismo tiempo que la desigualdad tiende a mostrar cierto deterioro marginal en torno a 2010 (ver Cuadro A9.4). Estos resultados se explican por caídas muy leves en el empleo de los trabajadores semicalificados y calificados en los sectores exportadores con respecto al escenario base (ver Cuadro A9.3).

Debido a una apreciación muy marginal del tipo de cambio real con respecto al escenario base, se reduce la rentabilidad de algunos sectores exportadores que dejan de emplear a algunos trabajadores. Este efecto se presenta e incluso se intensifica en los escenarios que se analizan más adelante, y detrás de él subyace el siguiente razonamiento. El mayor gasto público en servicios sociales tiene como contrapunto un aumento similar en la oferta de esos servicios. El gobierno necesita nuevos insumos y trabajadores (doctores, maestros y otros) y, como la oferta de estos es limitada, sus precios y salarios respectivamente tienden a aumentar, encareciendo así los costos de producción del gobierno. En consecuencia, el precio de los servicios vinculados a los ODM, que se consideran “bienes no transables”, tiende a aumentar con respecto a los “bienes

transables”, dándose de esta manera una apreciación cambiaria que se torna mucho más pronunciada cuando el gobierno recurre al endeudamiento externo.

Por otra parte, para cumplir las dos metas de mortalidad planteadas se requiere un gasto público adicional que prácticamente duplica el necesario para cumplir la meta de la educación primaria (ver Cuadro 9.3). La mayor parte del nuevo gasto se destina a cubrir salarios en el sector de salud pública. Asimismo, más del 70% del nuevo gasto público en salud se asigna a la atención primaria y la consulta médica, lo cual es compatible con la necesidad de atender las deficiencias señaladas en materia de prevención de la mortalidad infantil y materna.

Los efectos en los componentes del gasto del PIB son similares a los registrados en los escenarios de la meta de la educación primaria, aunque merecen una discusión más detallada por ser relativamente mayores (ver Cuadro A9.3). Debido a la leve apreciación cambiaria, acontece una reasignación de los recursos hacia los sectores que producen “bienes no transables”. Cuando el gobierno recurre a los impuestos directos para financiar su gasto adicional en salud, se genera una caída del ingreso disponible con respecto al escenario base, debido a la cual se reduce el consumo privado, pero no se “estruja” la inversión privada de forma notable, por lo cual no se ve aminorado el PIB. El consumo privado más bien aumenta en el escenario con endeudamiento interno para ajustar la absorción en respuesta al “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada y, en última instancia, la economía solo crece un 4,8% por año. Por otra parte, a pesar de que la apreciación cambiaria es mucho mayor y afecta a las exportaciones, la ausencia del “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada permite crecer en un 5,1% por año cuando se recurre al endeudamiento externo.

El financiamiento del nuevo gasto en salud pública que se requiere para cumplir las metas de mortalidad sería viable, según el modelo (ver Cuadro A9.3). Recurrir a mayores impuestos al ingreso pareciera ser la opción más conveniente, ya que el ahorro del gobierno crece 0,2 puntos porcentuales del PIB con respecto al escenario base. La recaudación de impuestos al ingreso aumenta cerca de un punto porcentual del PIB por año, llegando a representar un 4,4% del PIB en 2015, una vez que había abarcado 2,8% del PIB en 2002. El endeudamiento se muestra menos adecuado por su repercusión en las finanzas públicas. Endeudarse a nivel interno conlleva una reducción del ahorro del gobierno de 1,6 puntos porcentuales del PIB por año, y un abultamiento de la deuda interna equivalente a 6,3 puntos porcentuales del PIB por año, todo con respecto al escenario base. El peso de la deuda interna como porcentaje del PIB se ubica en 51,2 en 2015,

después de haber sido 28,7 en 2002. Los efectos son relativamente menos perniciosos si los recursos provienen del exterior. En este caso, el ahorro del gobierno cae 0,8 puntos porcentuales del PIB por año con respecto al escenario base, y la deuda externa crece 3,9 puntos porcentuales del PIB por año, llegando a representar el 27,3% del PIB en 2015.

Alcanzar las metas de mortalidad tiene cierta sinergia positiva en el cumplimiento de la meta de la educación primaria. También se contratan trabajadores más calificados, produciéndose un pequeño incremento en los salarios reales (ver Cuadro A9.3). Debido a ello, se manifiesta una mejoría en términos de la pobreza en 2015, pero esta es poco perceptible (ver Cuadro A9.4). Debe exceptuarse el escenario con endeudamiento interno donde, debido al “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada, cae el empleo menos calificado en los sectores industriales, y ello reduce marginalmente el salario real por ocupado, impactando la pobreza de manera adversa, aunque continúan cumpliéndose las metas nacionales. En términos generales, independientemente del tipo de financiamiento del nuevo gasto público en salud, un pequeño agravamiento de la desigualdad del ingreso per cápita por la recomposición del empleo según los niveles de calificación, y el efecto de la apreciación cambiaria en el empleo en los sectores exportadores en torno a 2010, impiden que se registre una caída importante en la pobreza.

Los resultados de los escenarios donde se simula el logro conjunto de las metas de la educación primaria y de mortalidad representan un complemento de los explicados con anterioridad. Sin embargo, a medida que se cumple la meta de mortalidad de niños menores de cinco años, también aumenta la escolaridad en el ciclo de primaria. Ello incide en que la meta de la educación primaria se alcance con una modesta reducción del gasto de consumo final del gobierno en educación de 0,1 puntos porcentuales del PIB con respecto a los escenarios de la meta de la educación primaria (ver Cuadro 9.3). El gasto público total adicional para cumplir las metas suma 1,4, 1,1 y 1,4 puntos porcentuales del PIB por año, cuando el nuevo gasto público se financia por medio de, respectivamente, mayores impuestos al ingreso, endeudamiento externo o endeudamiento interno.

La movilización de recursos internos tiende a ser relativamente más onerosa en términos del requerimiento de gasto público. Como resultado de las caídas en la inversión y el consumo privados en sectores vinculados a los ODM, el gobierno debe gastar relativamente más para que se cumplan las metas del milenio. En el escenario con endeudamiento interno, la economía crece 0,5 puntos porcentuales menos que en el escenario base. En el escenario con mayores impuestos

directos, por su parte, la inyección de gasto público permite mantener un crecimiento anual similar al del escenario base. El cumplimiento de las metas recurriendo al endeudamiento externo le permite a la economía crecer en promedio en un 5,1% por año.

Aun cuando el gasto público adicional requerido para alcanzar las tres metas del milenio de forma simultánea es relativamente menor cuando se financia con recursos externos, resulta más viable desde el punto de vista macroeconómico recurrir a los impuestos al ingreso por las mismas razones que se expusieron con anterioridad. En este último caso, la recaudación es mayor que en el escenario base en 1,6 puntos porcentuales del PIB por año, permitiendo a su vez sanear las finanzas públicas (ver Cuadro A9.3). Con endeudamiento, mientras tanto, el ahorro del gobierno más bien cae de manera notable con respecto al escenario base. Cuando el gobierno se endeuda en el exterior, la deuda externa es en promedio 7,8 puntos porcentuales del PIB por año mayor que en el escenario base, y llega a representar un 33% del PIB en 2015. Sin embargo, este nivel de endeudamiento resultaría manejable para un país como Costa Rica donde, en 1993, por ejemplo, la deuda externa representó un 32,8% del PIB, habiendo descendido gradualmente del 71,1% del PIB en 1984. Según el modelado, la opción del endeudamiento interno es la menos aconsejable para las finanzas públicas. La deuda pública interna es 13,6 puntos porcentuales del PIB por año mayor que en el escenario base y llega a representar un 66,9% del PIB en 2015. Este es un escenario poco plausible para un país cuya deuda pública interna total no ha llegado siquiera a representar un 40% del PIB en los últimos 20 años.

Como el gasto total del gobierno es mayor por tratarse de los escenarios donde las tres metas se logran de forma simultánea, la apreciación cambiaria es más pronunciada (ver Cuadro A9.3). El crecimiento económico se explica por la asignación de recursos hacia sectores que producen “bienes no transables”. Se llega a un punto, cerca de 2010, donde el empleo (principalmente de trabajadores calificados) y el salario real por ocupado (principalmente de trabajadores semicalificados y calificados) disminuyen en los sectores exportadores a tal grado que los resultados globales del mercado laboral son un tanto adversos con respecto a lo observado en el escenario base. En consecuencia, se registra un leve incremento de la pobreza total y extrema con respecto al escenario base en torno al año 2010 (ver Cuadro A9.4). Este resultado se mantiene en 2015, cuando el nuevo gasto público adicional se financia con endeudamiento interno por el “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada, que afecta de forma notable a los sectores exportadores y al salario real que en ellos se remunera. Si bien se

siguen cumpliendo las metas nacionales de pobreza sin importar el tipo de financiamiento del gasto público, el porcentaje de la población que vive con menos de U\$ 1 diario no logra reducirse a un 1,7%, la meta establecida, por la carencia de efectos distributivos y la reducción de la competitividad de las exportaciones, principalmente, pero también por el “efecto estrujamiento” sobre la inversión privada en el caso en que se use el endeudamiento interno.

## **9.6 Conclusiones y recomendaciones de política**

El desempeño económico y la eficiente cobertura de la política social en Costa Rica se han traducido en notables progresos en la mayoría de las áreas sociales que los ODM contemplan desde 1990. Las metas de agua potable y saneamiento básico se alcanzaron con antelación, y en 1998 se había logrado cumplir en forma esporádica la meta del milenio de pobreza extrema. Paradójicamente, por los logros alcanzados, el país enfrenta el reto de reducir las ya bajas tasas de mortalidad.

Según el modelado desarrollado, continuar la trayectoria económica observada desde 2002, creciendo en torno a un 5% por año, con un gasto público social aumentando un 1,1% por año en términos reales, posiblemente resultaría en una reducción de la pobreza y en avances notables en los indicadores de educación primaria, mortalidad en la niñez y mortalidad materna. Sin embargo, a ese ritmo solamente se alcanzarían las metas nacionales de pobreza en 2015 y no la meta del milenio de reducir la pobreza extrema. Otros escenarios simulados indican que, partiendo de la trayectoria económica indicada, el gasto público adicional requerido para alcanzar las metas de educación y mortalidad sería bastante modesto; específicamente, 1,4, 1,1 y 1,4 puntos porcentuales del PIB por año si el nuevo gasto público requerido se financia mediante impuestos al ingreso, endeudamiento externo o endeudamiento interno, respectivamente. El sector salud sería el receptor de la mayor parte del nuevo gasto público. Estos requerimientos adicionales de gasto podrían reducirse si se identifican las áreas más prioritarias para orientar los recursos de la manera más eficiente posible.

En el caso de la educación, el gasto debería destinarse a atender los problemas ya conocidos del abandono escolar, la reprobación y la repetición, y la infraestructura educativa rural. Tal asignación de recursos se lograría sin contratiempos si el gasto público en educación llegara a representar al menos un 6% del PIB como lo estipula la ley. Las metas de mortalidad, por otra parte, podrían alcanzarse atendiendo la prevención de la mortalidad infantil,

incrementando la cobertura de los programas de vacunación, y tratando adecuadamente a las mujeres embarazadas para prevenir complicaciones previas y durante el parto, entre otras medidas. La mayor parte del gasto público adicional en salud debería destinarse a la capacitación del personal de maternidad y obstetricia. A medida que se cumplirían las metas de mortalidad, se crearía una sinergia positiva en beneficio del logro de la meta de la educación primaria.

De acuerdo con los escenarios simulados, el financiamiento del nuevo gasto público requerido para cumplir las metas del milenio sería bastante viable si se cubre con impuestos directos o endeudamiento externo. Los impuestos al ingreso se presentan como la opción más recomendable por la urgencia del país de sanear sus finanzas públicas, aunque prácticamente se tendrían que duplicar como porcentaje del PIB, máxime antes de 2010. En los casos en los que alternativamente se recurre al endeudamiento, los escenarios simulados indican que el mayor gasto público en educación y salud produce un aumento del déficit, creándose así necesidades adicionales de financiamiento. El endeudamiento externo no es una opción a descartar porque no deriva en una situación explosiva de la deuda pública como sí sucede con el endeudamiento interno que, además, tiene un “efecto estrujamiento” importante sobre la inversión privada.

Posiblemente lo más conveniente sea una combinación de diversas fuentes de financiamiento del nuevo gasto público requerido para alcanzar los ODM, siempre y cuando la economía pueda seguir creciendo en torno a un 5% por año, en promedio. Una reforma fiscal, pero con carácter redistributivo, sería fundamental para generar recursos públicos “frescos” en el corto y mediano plazo, parte de los cuales se destinaría a atender las prioridades en educación y salud. Al mismo tiempo, deben continuarse los esfuerzos por incrementar la eficiencia en la recaudación de los impuestos existentes y en la asignación del gasto. Resolver el problema fiscal debería redundar en una menor dependencia del endeudamiento, aumentándose el grado de maniobra del gobierno para poder endeudarse con el exterior en el mediano y largo plazo.

Finalmente, los escenarios simulados indican que los salarios reales podrían aumentar y la desigualdad podría caer a medida que se alcanzan las metas de educación y mortalidad. Ello se traduciría en un descenso de la pobreza, pero a un ritmo insuficiente como para permitir que se cumpla la meta del milenio de reducción de la pobreza extrema. El cumplimiento de esta meta dependerá no solo de cuán alto y estable sea el crecimiento, sino también de cuán mejor distribuido esté, y será vital para avanzar en las metas nacionales de pobreza y crear sinergias a favor de las demás metas.

## Referencias bibliográficas

- AyA y OPS (2004). “Situación de la tecnología de tratamiento de las aguas residuales de tipo ordinario en Costa Rica”. San José: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) y Organización Panamericana de la Salud (OPS).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2005). *Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una mirada desde América Latina y el Caribe.*, Santiago de Chile: Naciones Unidas (junio de 2005).
- CEPAL y UNESCO (Comisión Económica para América Latina y el Caribe-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2005). “Invertir mejor para invertir más. Financiamiento y gestión de la educación en América Latina y el Caribe”, *Serie Seminarios y Conferencias*, No. 43, CEPAL, Santiago de Chile.
- Consejo Social del Gobierno de la República de Costa Rica y Sistema de las Naciones Unidas en Costa Rica (2005). *Objetivos de Desarrollo del Milenio: Informe sobre el avance del país en su cumplimiento*, San José.
- MEP (2004). *Plan de Acción de la educación para todos 2003-2015*. San José: Ministerio de Educación Pública (MEP).
- Ministerio de Salud (2001). “Memoria Anual 2000”. San José: Ministerio de Salud de Costa Rica.
- Papke, L. E. y J. M. Wooldridge (1996). “Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates”, *Journal of Applied Econometrics* 11(6): 619-32.
- Sánchez, Marco V. (2004). *Rising inequality and falling poverty in Costa Rica's agriculture during trade reform. A macro-micro general equilibrium analysis*. Maastricht: Shaker.
- \_\_\_\_\_ (2005) “Reformas económicas, régimen cambiario y choques externos: efectos en el desarrollo económico, la desigualdad y la pobreza en Costa Rica, El Salvador y Honduras”, *Serie de Estudios y Perspectivas*, No. 36, Sede Subregional de la CEPAL en México, Ciudad de México.
- \_\_\_\_\_ (2006a). “Gasto público para el logro de las metas del milenio en Costa Rica: viabilidad de financiarlo y sus efectos en la asignación de los recursos, la pobreza y la desigualdad”, *Proyecto Public Policies for MDGs in Latin America and the Caribbean*, PNUD/UN-DESA/Banco Mundial, noviembre (mimeógrafo).
- \_\_\_\_\_ (2006b). “Matriz de contabilidad social (MCS) 2002 de Costa Rica, y los fundamentos metodológicos de su construcción”, *Serie de Estudios y Perspectivas*, No. 47, Sede Subregional de la CEPAL en México, Ciudad de México.
- \_\_\_\_\_ (2007a). “Crecimiento exportador en Centroamérica: alcances y limitaciones para el bienestar social”, en Ana Sojo y Andras Uthoff (compiladores), *Desempeño económico y política social en América Latina y el Caribe: los retos de la equidad, el desarrollo y la ciudadanía*. Ciudad de México: CEPAL, FLACSO, GTZ e INDESOL, pp. 257-307.

- \_\_\_\_\_ (2007b). “Liberalización comercial en el marco del DR-CAFTA: efectos en el crecimiento, la pobreza y la desigualdad en Costa Rica”, *Serie de Estudios y Perspectivas*, No. 80, Sede Subregional de la CEPAL en México, Ciudad de México.
- Sánchez, Marco V. y Pablo Sauma (2006). “Costa Rica - export-orientation and its effect on growth, inequality and poverty”, en Rob Vos, Enrique Ganuza, Samuel Morley y Sherman Robinson (eds.), *Who Gains from Free Trade? Export-led growth, inequality and poverty in Latin America*. New York: Routledge, pp. 204-30.
- Sauma, Pablo y Leonardo Garnier (1998). “Política Social, Política Económica, y Pobreza en Costa Rica”, en Enrique Ganuza, Lance Taylor y Samuel Morley (eds.), *Políticas macroeconómicas y pobreza en América Latina y el Caribe*. Madrid: Mundi-Prensa Libros S.A., pp. 311-353.



## Anexo A9

**Cuadro A9.1** Costa Rica: resultados de las estimaciones paramétricas y no paramétricas de los determinantes de las metas del milenio

Determinantes	Estimaciones paramétricas				Estimaciones no paramétricas
	Coefficiente estimado	Error estándar	Valor P	Elasticidad derivada	
<i>Ecuación del ODM 4, Meta 5 (64 observaciones)</i>					
Gasto público en salud per cápita	2/ 3/ 0,07	0,17	0,66	0,47	-0,94
Consumo per cápita de los hogares	-0,05	0,11	0,63	-0,49	-0,35
Otra infraestructura pública per cápita <sup>1/</sup>	-0,61	0,08	0,42	-0,96	-0,78
Acceso a servicios adecuados de agua potable (ODM 7, Meta 10)	2/ 3/ 0,32	0,63	0,61	0,23	-1,70
Acceso a servicios adecuados de saneamiento básico (ODM 7, Meta 11)	-0,12	0,72	0,86	-0,09	-0,59
Constante	-0,92	1,14	0,42	-	-
<i>Ecuación del ODM 7, Meta 10 (54 observaciones)</i>					
Gasto público en agua potable y saneamiento básico per cápita	0,33	0,15	0,03	3,49	0,20
Consumo per cápita de los hogares	0,59	0,20	0,00	6,17	0,46
Otra infraestructura pública per cápita <sup>1/</sup>	2/ 0,13	0,22	0,56	1,36	0,21
Constante	-2,23	0,98	0,02	-	-
<i>Ecuación del ODM 7, Meta 11 (63 observaciones)</i>					
Gasto público en agua potable y saneamiento básico per cápita	0,50	0,16	0,00	9,98	0,09
Consumo per cápita de los hogares	2/ 0,40	0,30	0,19	7,79	0,11
Otra infraestructura pública per cápita <sup>1/</sup>	0,44	0,20	0,04	8,80	0,24
Constante	-2,09	1,60	0,19	-	-

Fuente: estimaciones propias.

<sup>1/</sup> La otra infraestructura pública excluye el stock de la infraestructura en educación, salud, y agua potable y saneamiento básico.

<sup>2/</sup> Coeficiente no estadísticamente significativo a un nivel de 5%.

<sup>3/</sup> Coeficiente con signo contrario al esperado.



**Cuadro A9.2** Costa Rica: elasticidades de los determinantes de las metas del milenio en el modelo MAMS

	Determinantes					
a) Metas de los ODM	Gasto público en agua potable y saneamiento básico	“Otra infraestructura pública”	ODM 7 (Meta 10)	ODM 7 (Meta 11)	Consumo per cápita de los hogares	Gasto per cápita en salud
ODM 4 (Meta 5)		-0,96 <sup>1/</sup>	-0,09 <sup>1/</sup>	-0,09 <sup>1/</sup>	-0,49 <sup>1/</sup>	-0,94 <sup>2/</sup>
ODM 5 (Meta 6)		-0,96 <sup>1/</sup>	-0,09 <sup>1/</sup>	-0,09 <sup>1/</sup>	-0,49 <sup>1/</sup>	-0,94 <sup>2/</sup>
ODM 7 (Meta 10)	0,65 <sup>4/</sup>	0,21 <sup>2/</sup>			0,46 <sup>2/</sup>	
ODM 7 (Meta 11)	0,65 <sup>4/</sup>	0,24 <sup>2/</sup>			0,11 <sup>2/</sup>	
b) Comportamiento educacional por ciclo	Indicador de la Meta 5	“Otra infraestructura pública”	Premio salarial secundaria completa versus secundaria incompleta	Premio salarial terciaria versus secundaria completa	Consumo per cápita de los hogares	Calidad de la educación
b) Comportamiento educacional por ciclo (Meta 3)	0,05 <sup>3/</sup>	-0,06 <sup>3/</sup>	0,12 <sup>3/</sup>	0,06 <sup>3/</sup>		0,08 <sup>3/</sup>
Porcentaje de estudiantes en edad para entrar a primaria que ingresan al ciclo	0,05 <sup>3/</sup>	-0,02 <sup>3/</sup>	0,09 <sup>3/</sup>	0,04 <sup>3/</sup>		0,08 <sup>3/</sup>
Porcentaje de estudiantes que aprobaron su grado en primaria	0,05 <sup>3/</sup>	-0,02 <sup>3/</sup>	0,21 <sup>3/</sup>	0,04 <sup>3/</sup>		0,10 <sup>3/</sup>
Porcentaje de estudiantes que aprobaron su grado en secundaria	0,05 <sup>3/</sup>	-0,01 <sup>3/</sup>	0,47 <sup>3/</sup>		0,08 <sup>3/</sup>	0,10 <sup>3/</sup>
Porcentaje de estudiantes que aprobaron su grado en terciaria	0,05 <sup>3/</sup>	-0,01 <sup>3/</sup>	0,21 <sup>3/</sup>	0,04 <sup>3/</sup>		0,09 <sup>3/</sup>
Porcentaje de graduados de secundaria que continúan en terciaria	0,05 <sup>3/</sup>	0,00 <sup>3/</sup>	0,47 <sup>3/</sup>		0,09 <sup>3/</sup>	0,10 <sup>3/</sup>

Fuente: estimaciones e imputaciones propias.

<sup>1/</sup> Estimaciones paramétricas.

<sup>2/</sup> Estimaciones no paramétricas.

<sup>3/</sup> Valor cercano al límite inferior del rango de factibilidad del modelo MAMS para la elasticidad en cuestión.

<sup>4/</sup> Valor supuesto de forma ad hoc que cae dentro del rango de factibilidad del modelo MAMS para la elasticidad en cuestión.

*Cuadro A9.3* Costa Rica: principales resultados macroeconómicos en los escenarios simulados mediante el modelo MAMS, 2002-2015

	Año base 2002	Escenario base		Escenario de la meta de la educación primaria con:					
				impuestos directos		endeudamiento interno		endeudamiento externo	
		2002- 2015	2002- 2015	2002- 2015	2002- 2015	2002- 2015	2002- 2015	2002- 2015	2002- 2015
Tipo de cambio (índice 2002 = 100)	100,0	96,5	98,2	96,5	98,2	96,3	98,1	96,7	98,0
Tasa de crecimiento del PIB real (%)		5,6	5,0	5,6	5,0	5,4	4,8	5,6	5,0
<i>Componentes de gasto del PIB</i>									
Gasto de consumo final privado (% PIB)	67,7	78,9	73,7	79,4	73,4	80,5	74,5	78,9	73,7
Gasto de consumo final del gobierno (% PIB)	14,9	9,8	12,4	9,3	12,8	9,5	12,8	9,2	12,7
Formación bruta de capital fijo privada (% PIB)	19,5	20,9	20,1	21,0	20,0	20,0	18,9	20,9	20,1
Formación bruta de capital fijo pública (% PIB)	3,1	3,3	3,3	3,4	3,5	3,3	3,4	3,3	3,5
Exportaciones de bienes y servicios (% PIB)	42,3	38,8	40,2	39,0	40,0	38,6	39,7	39,4	39,8
Importaciones de bienes y servicios (% PIB)	47,5	51,7	49,7	52,0	49,6	51,9	49,4	51,7	49,8
<i>Ahorro, impuestos al ingreso y endeudamiento</i>									
Ahorro externo (% PIB)	5,3	10,9	8,4	10,9	8,4	11,2	8,5	10,5	9,1
Ahorro del gobierno (% PIB)	-4,0	0,6	0,3	0,7	0,4	-0,6	-1,0	1,1	-0,2
Impuestos al ingreso (% PIB)	2,8	3,1	5,0	2,5	5,6	3,2	5,1	3,1	5,0
Endeudamiento interno del gobierno (% PIB)	6,9	1,7	2,1	1,7	2,1	3,0	3,5	1,7	2,1
Endeudamiento externo del gobierno (% PIB)	0,4	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	1,6
Deuda interna del gobierno (% PIB)	28,7	33,7	34,1	33,9	34,1	48,6	41,1	33,7	34,0
Deuda externa del gobierno (% PIB)	19,5	18,1	18,9	18,2	18,9	18,6	19,1	24,5	23,1

<i>Mercado de trabajo</i>									
Empleo (número de ocupados en el año base y tasa de crecimiento en los escenarios)	1.586.491	1,9	1,8	1,9	1,7	1,9	1,8	1,9	1,8
- Trabajadores no calificados	1.025.519	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
- Trabajadores semicalificados	420.096	3,5	3,3	3,5	3,3	3,5	3,3	3,5	3,3
- Trabajadores calificados	140.877	5,1	4,8	4,7	4,6	4,6	4,6	4,7	4,7
Salario real por ocupado (colones en el año base y tasa de crecimiento en los escenarios)	115.254	3,4	2,8	3,1	2,7	2,9	2,5	3,1	2,7
- Trabajadores no calificados	78.782	5,4	4,6	5,5	4,6	5,2	4,4	5,5	4,7
- Trabajadores semicalificados	145.530	1,7	1,2	1,2	1,0	1,0	0,8	1,2	1,0
- Trabajadores calificados	290.465	-0,7	-1,2	-1,2	-1,4	-1,2	-1,5	-1,2	-1,4

Cuadro A9.3 (continuación)

	Año base 2002	Escenario de las metas de mortalidad con:							
		Escenario base		impuestos directos		endeudamiento interno		endeudamiento externo	
		2002-		2002-		2002-		2002-	
		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Tipo de cambio (índice 2002 = 100)	100,0	96,5	98,2	96,4	98,2	96,1	98,1	96,1	97,9
Tasa de crecimiento del PIB real (%)		5,6	5,0	5,6	5,0	5,0	4,8	5,6	5,1
Gasto de consumo final privado (% PIB)	67,7	78,9	73,7	78,2	73,1	81,0	74,4	79,0	73,7
Gasto de consumo final del gobierno (% PIB)	14,9	9,8	12,4	10,8	13,1	11,1	13,2	10,7	13,0
Formación bruta de capital fijo privada (% PIB)	19,5	20,9	20,1	20,6	19,9	17,8	18,6	20,9	20,1
Formación bruta de capital fijo pública (% PIB)	3,1	3,3	3,3	3,4	3,5	3,3	3,5	3,4	3,5
Exportaciones de bienes y servicios (% PIB)	42,3	38,8	40,2	38,4	39,9	37,6	39,6	37,9	39,5
Importaciones de bienes y servicios (% PIB)	47,5	51,7	49,7	51,4	49,5	51,0	49,3	51,9	49,9
<i>Ahorro, impuestos al ingreso y endeudamiento</i>									
Ahorro externo (% PIB)	5,3	10,9	8,4	10,9	8,4	11,2	8,5	12,3	9,4
Ahorro del gobierno (% PIB)	-4,0	0,6	0,3	0,7	0,5	-2,9	-1,3	-0,7	-0,5
Impuestos al ingreso (% PIB)	2,8	3,1	5,0	4,4	6,0	3,2	5,0	3,1	5,0
Endeudamiento interno del gobierno (% PIB)	6,9	1,7	2,1	1,7	2,1	5,3	3,9	1,7	2,1
Endeudamiento externo del gobierno (% PIB)	0,4	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	2,4	1,9
Deuda interna del gobierno (% PIB)	28,7	33,7	34,1	33,7	34,1	51,2	40,4	33,4	34,0
Deuda externa del gobierno (% PIB)	19,5	18,1	18,9	18,1	18,9	18,6	19,1	27,3	22,8
<i>Mercado de trabajo</i>									
Empleo (número de ocupados en el año base y tasa de crecimiento en los	1.586.491	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	1,8

escenarios)									
- Trabajadores no calificados	1.025.519	0,5	0,6	0,5	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
- Trabajadores semicalificados	420.096	3,5	3,3	3,5	3,3	3,6	3,3	3,5	3,3
- Trabajadores calificados	140.877	5,1	4,8	5,1	4,9	4,9	4,9	5,2	5,0
Salario real por ocupado (colones en el año base y tasa de crecimiento en los escenarios)	115.254	3,4	2,8	3,3	2,9	2,8	2,6	3,4	2,9
- Trabajadores no calificados	78.782	5,4	4,6	5,4	4,6	4,8	4,3	5,5	4,7
- Trabajadores semicalificados	145.530	1,7	1,2	1,6	1,3	1,1	1,0	1,7	1,3
- Trabajadores calificados	290.465	-0,7	-1,2	-0,7	-1,1	-0,9	-1,2	-0,7	-1,1



Cuadro A9.3 (continuación)

	Año base 2002	Escenario de las metas de educación primaria y mortalidad con:							
		Escenario base		impuestos directos		endeudamiento interno		endeudamiento externo	
		2002-		2002-		2002-		2002-	
		2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Tipo de cambio (índice 2002 = 100)	100,0	96,5	98,2	96,4	98,1	96,0	97,9	96,4	97,8
Tasa de crecimiento del PIB real (%)		5,6	5,0	5,5	5,0	4,8	4,5	5,6	5,1
Gasto de consumo final privado (% PIB)	67,7	78,9	73,7	78,7	72,7	82,7	75,2	78,9	73,7
Gasto de consumo final del gobierno (% PIB)	14,9	9,8	12,4	10,2	13,4	10,8	13,6	10,0	13,2
Formación bruta de capital fijo privada (% PIB)	19,5	20,9	20,1	20,8	19,8	16,9	17,3	20,9	20,1
Formación bruta de capital fijo pública (% PIB)	3,1	3,3	3,3	3,4	3,7	3,4	3,6	3,4	3,7
Exportaciones de bienes y servicios (% PIB)	42,3	38,8	40,2	38,7	39,8	37,4	39,2	38,7	39,2
Importaciones de bienes y servicios (% PIB)	47,5	51,7	49,7	51,8	49,4	51,2	49,0	51,9	50,0
<i>Ahorro, impuestos al ingreso y endeudamiento</i>									
Ahorro externo (% PIB)	5,3	10,9	8,4	10,9	8,4	11,5	8,6	11,8	10,0
Ahorro del gobierno (% PIB)	-4,0	0,6	0,3	0,8	0,7	-4,3	-2,6	-0,1	-0,9
Impuestos al ingreso (% PIB)	2,8	3,1	5,0	3,7	6,6	3,2	5,1	3,1	5,0
Endeudamiento interno del gobierno (% PIB)	6,9	1,7	2,1	1,7	2,1	6,7	5,3	1,7	2,1
Endeudamiento externo del gobierno (% PIB)	0,4	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,8	2,5
Deuda interna del gobierno (% PIB)	28,7	33,7	34,1	33,9	34,1	66,9	47,7	33,5	33,9
Deuda externa del gobierno (% PIB)	19,5	18,1	18,9	18,2	18,9	19,1	19,3	33,0	26,7
<i>Mercado de trabajo</i>									
Empleo (número de ocupados en el año)	1.586.491	1,9	1,8	1,9	1,7	1,9	1,8	1,9	1,8

base y tasa de crecimiento en los escenarios)									
- trabajadores no calificados	1.025.519	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6
- trabajadores semicalificados	420.096	3,5	3,3	3,5	3,3	3,5	3,3	3,5	3,3
- trabajadores calificados	140.877	5,1	4,8	4,7	4,8	4,4	4,6	4,8	4,8
Salario real por ocupado (colones en el año base y tasa de crecimiento en los escenarios)	115.254	3,4	2,8	3,1	2,8	2,4	2,3	3,2	2,8
- trabajadores no calificados	78.782	5,4	4,6	5,5	4,6	4,5	4,1	5,5	4,7
- trabajadores semicalificados	145.530	1,7	1,2	1,2	1,1	0,5	0,6	1,3	1,1
- trabajadores calificados	290.465	-0,7	-1,2	-1,1	-1,2	-1,3	-1,4	-1,1	-1,3

Fuente: modelo MAMS de Costa Rica.

Cuadro A9.4 Costa Rica: resultados de las microsimulaciones en los escenarios simulados mediante el modelo MAMS, 2002-2015 <sup>1/</sup>

	Pobreza total o moderada (% de la población)				Pobreza extrema (% de la población)				Población que vive con menos de U\$ 1 diario (%)				Coeficiente de Gini del ingreso per cápita de los hogares			
	2002	2005	2010	2015	2002	2005	2010	2015	2002	2005	2010	2015	2002	2005	2010	2015
Escenario base																
U	20,6	19,7	19,7	19,6	5,7	5,3	5,4	5,6	2,8	2,5	2,7	2,8	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S	20,6	19,9	19,4	20,0	5,7	5,5	5,2	5,6	2,8	2,5	2,7	2,8	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,9	18,6	18,7	5,7	5,5	5,0	5,3	2,8	2,5	2,5	2,8	0,43	0,43	0,41	0,41
U+S+W1+W2	20,6	19,9	14,6	12,2	5,7	5,5	4,0	3,7	2,8	2,5	2,1	2,0	0,43	0,43	0,41	0,41
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,9	14,6	12,8	5,7	5,5	4,2	4,3	2,8	2,6	2,5	2,5	0,43	0,43	0,41	0,41
Escenarios de las metas de:																
- educación primaria con impuestos																
U	20,6	19,5	19,6	19,7	5,7	5,3	5,3	5,5	2,8	2,6	2,6	2,8	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S	20,6	19,6	19,6	19,9	5,7	5,3	5,3	5,5	2,8	2,6	2,5	2,9	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,6	19,2	18,6	5,7	5,3	5,2	5,2	2,8	2,6	2,5	2,8	0,43	0,43	0,42	0,40
U+S+W1+W2	20,6	19,6	15,2	11,9	5,7	5,3	4,0	3,8	2,8	2,6	2,0	1,9	0,43	0,43	0,42	0,40
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,7	15,3	12,4	5,7	5,5	4,3	4,4	2,8	2,8	2,3	2,7	0,43	0,43	0,42	0,41
- educación primaria con endeudamiento interno																
U	20,6	19,5	19,6	19,7	5,7	5,3	5,3	5,5	2,8	2,6	2,6	2,8	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S	20,6	19,6	19,7	19,7	5,7	5,3	5,3	5,5	2,8	2,6	2,6	2,8	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,6	19,2	18,5	5,7	5,3	5,2	5,3	2,8	2,6	2,6	2,8	0,43	0,43	0,42	0,40
U+S+W1+W2	20,6	19,6	15,2	12,0	5,7	5,3	4,1	3,7	2,8	2,6	2,1	2,0	0,43	0,43	0,42	0,40
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,7	15,3	12,5	5,7	5,5	4,3	4,5	2,8	2,8	2,5	2,7	0,43	0,43	0,42	0,41
- educación primaria con endeudamiento externo																
U	20,6	19,5	19,5	19,8	5,7	5,3	5,2	5,5	2,8	2,6	2,5	2,7	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S	20,6	19,6	19,5	19,7	5,7	5,3	5,3	5,5	2,8	2,6	2,6	2,9	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,6	19,1	18,6	5,7	5,3	5,2	5,2	2,8	2,6	2,5	2,7	0,43	0,43	0,42	0,40
U+S+W1+W2	20,6	19,6	15,3	11,9	5,7	5,3	4,0	3,8	2,8	2,6	2,1	2,0	0,43	0,43	0,42	0,40
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,7	15,6	12,4	5,7	5,5	4,4	4,7	2,8	2,8	2,5	2,8	0,43	0,43	0,42	0,41

- mortalidad con impuestos al ingreso																	
U	20,6	19,4	19,6	19,6	5,7	5,3	5,2	5,3	2,8	2,5	2,5	2,7	0,43	0,42	0,42	0,42	
U+S	20,6	19,6	19,8	19,4	5,7	5,3	5,4	5,3	2,8	2,6	2,6	2,6	0,43	0,43	0,42	0,42	
U+S+W1	20,6	19,6	19,4	18,7	5,7	5,3	5,3	5,3	2,8	2,6	2,6	2,6	0,43	0,43	0,42	0,41	
U+S+W1+W2	20,6	19,6	15,3	11,9	5,7	5,3	4,1	3,6	2,8	2,6	2,1	1,8	0,43	0,43	0,42	0,41	
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,6	15,3	12,3	5,7	5,3	4,3	4,1	2,8	2,7	2,4	2,4	0,43	0,43	0,42	0,42	

Cuadro A9.4 (continuación)

	Pobreza total o moderada (% de la población)				Pobreza extrema (% de la población)				Población que vive con menos de U\$ 1 diario (%)				Coeficiente de Gini del ingreso per cápita de los hogares			
	2002	2005	2010	2015	2002	2005	2010	2015	2002	2005	2010	2015	2002	2005	2010	2015
- mortalidad con endeudamiento interno																
U	20,6	19,4	19,4	19,6	5,7	5,3	5,2	5,3	2,8	2,5	2,5	2,6	0,43	0,42	0,42	0,42
U+S	20,6	19,6	19,5	19,9	5,7	5,3	5,5	5,6	2,8	2,6	2,6	2,9	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,6	19,2	19,4	5,7	5,3	5,3	5,6	2,8	2,6	2,6	2,9	0,43	0,43	0,41	0,41
U+S+W1+W2	20,6	19,6	15,2	12,4	5,7	5,3	4,2	3,8	2,8	2,6	2,1	1,9	0,43	0,43	0,41	0,41
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,6	15,4	13,0	5,7	5,3	4,6	4,4	2,8	2,7	2,5	2,5	0,43	0,43	0,42	0,42
- mortalidad con endeudamiento externo																
U	20,6	19,4	19,6	19,6	5,7	5,3	5,2	5,3	2,8	2,5	2,5	2,7	0,43	0,42	0,42	0,42
U+S	20,6	19,6	19,8	19,4	5,7	5,3	5,4	5,3	2,8	2,6	2,6	2,6	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,6	19,4	18,7	5,7	5,3	5,3	5,3	2,8	2,6	2,6	2,6	0,43	0,43	0,42	0,41
U+S+W1+W2	20,6	19,6	15,3	11,9	5,7	5,3	4,1	3,6	2,8	2,6	2,1	1,8	0,43	0,43	0,42	0,41
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,6	15,3	12,3	5,7	5,3	4,3	4,1	2,8	2,7	2,4	2,4	0,43	0,43	0,42	0,42
- las tres metas con impuestos al ingreso																
U	20,6	20,5	20,5	19,6	5,7	5,6	5,6	5,6	2,8	2,7	2,7	2,8	0,43	0,43	0,43	0,42
U+S	20,6	20,3	20,6	20,0	5,7	5,6	5,8	5,6	2,8	2,8	2,9	2,8	0,43	0,43	0,43	0,42
U+S+W1	20,6	20,3	20,1	18,7	5,7	5,6	5,6	5,3	2,8	2,8	2,9	2,8	0,43	0,43	0,42	0,41
U+S+W1+W2	20,6	20,3	16,2	12,2	5,7	5,6	4,5	3,7	2,8	2,8	2,4	2,0	0,43	0,43	0,42	0,41

U+S+W1+W2+ M	20,6	20,4	16,0	12,8	5,7	5,7	4,6	4,3	2,8	2,8	2,6	2,5	0,43	0,43	0,43	0,41
- las tres metas con endeudamiento interno																
U	20,6	19,6	19,7	20,0	5,7	5,3	5,2	5,6	2,8	2,5	2,6	2,9	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S	20,6	19,7	19,8	20,2	5,7	5,3	5,3	5,8	2,8	2,5	2,6	3,1	0,43	0,43	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,7	20,0	19,4	5,7	5,3	5,4	5,6	2,8	2,5	2,6	3,0	0,43	0,43	0,42	0,41
U+S+W1+W2	20,6	19,7	15,8	13,8	5,7	5,3	4,3	4,2	2,8	2,5	2,1	2,3	0,43	0,43	0,42	0,41
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,7	16,0	14,1	5,7	5,3	4,7	4,7	2,8	2,6	2,6	2,9	0,43	0,43	0,42	0,42
- las tres metas con endeudamiento externo																
U	20,6	19,4	19,6	19,6	5,7	5,3	5,4	5,3	2,8	2,4	2,7	2,6	0,43	0,42	0,42	0,42
U+S	20,6	19,5	19,8	19,9	5,7	5,4	5,5	5,5	2,8	2,5	2,9	2,8	0,43	0,42	0,42	0,42
U+S+W1	20,6	19,3	19,3	18,6	5,7	5,4	5,4	5,3	2,8	2,5	2,9	2,8	0,43	0,42	0,41	0,40
U+S+W1+W2	20,6	19,3	15,4	12,1	5,7	5,4	4,3	3,7	2,8	2,5	2,4	1,9	0,43	0,42	0,41	0,40
U+S+W1+W2+ M	20,6	19,5	15,4	12,5	5,7	5,5	4,7	4,1	2,8	2,6	2,8	2,5	0,43	0,42	0,42	0,41

Fuente: modelo MAMS de Costa Rica y microsimulaciones sobre la base de la EHPM de 2002 del INEC.

<sup>1/</sup> Se presentan los efectos secuenciales y acumulativos de los cambios en: U, estructura del desempleo por nivel de calificación; S, estructura del empleo por sector de actividad; W1, estructura de los ingresos laborales por sector de actividad; W2, ingreso laboral medio; y, M, estructura del empleo por nivel de calificación. Para un mayor detalle del método ver el capítulo 2 (Apéndice A2.1).