

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIO DE POSTGRADO
MAESTRIA PROFESIONAL EN POBLACIÓN Y SALUD**

**ESCENARIOS SOCIODEMOGRAFICOS IMPLÍCITOS EN
LA ESTRATEGIA DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA.
NICARAGUA 2000-2015**

**Trabajo Final de Graduación presentado a la Escuela de Estadísticas
para optar por el grado de Master en Población y Salud.**

Ana Ruth González Vivas.

Ciudad Universitaria “Rodrigo Facio”
San José Costa Rica
Junio de 2002

Tribunal examinador

Director del proyecto: Msc. Arodys Robles

Lector: Msc. Gilbert

Directora Maestría: Msc. Doris Sossa.

Índice de contenido.

	Pág.
1. Introducción.....	4
2. Justificación.....	9
3. Objetivos.....	11
4. Metodología.....	12
4.1 Salud.....	15
4.2 Educación.....	23
5. Resultados.....	27
6. Discusión de los resultados.....	36
7. Recomendaciones.....	44
8. Bibliografía.....	46
9. Anexos.....	49

1. INTRODUCCIÓN

El comportamiento de los indicadores de salud y educación tienen su impacto en el comportamiento demográfico de la población. Se analizan los indicadores más sensibles que impactan sobre la mortalidad materna, mortalidad infantil y el nivel de instrucción básica, a la luz del documento elaborado por el gobierno de Nicaragua para la reducción de la pobreza. En el cual se establecen metas específicas para cada indicador de cumplimiento a corto y mediano plazo y que permitirán al país mejorar el índice de desarrollo humano.

La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional resultante de desequilibrios estructurales arraigados en el estado, la economía, la sociedad, la cultura y el medio ambiente. Al disponer de escasos o ningún acceso a los servicios sociales básicos la población no disfruta de buena salud, su educación es deficiente y con frecuencia persiste la desnutrición¹.

En Nicaragua, la pobreza es el resultado acumulado de políticas económicas erróneas e inestabilidad política del pasado, posicionándolo como uno de los países más pobres de América Latina. A mediados de los años 90, los nicaragüenses dedicaron grandes esfuerzos a la restauración de la paz y reducción de la tasa de inflación, que fue una de las causas más importantes en los elevados niveles de pobreza que se tienen actualmente en el país².

Con base en el Índice de Consumo³, casi la mitad de la población nicaragüense (47.9 %) es pobre, medida por el método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)⁴ la pobreza

¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Acción del PNUD contra la pobreza. Año Internacional para la Erradicación de la Pobreza, Eliminación de la Pobreza en los años 90. Juego de Documentos Informativos. Junio de 1996.

² Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza ERCERP. Julio 2001.

³ Índice de consumo es utilizado por el método de Línea de Pobreza para la medición de la pobreza, en la que se cuantifica el gasto derivado del consumo de las personas del hogar y los convierte a un mínimo de requerimientos calóricos diarios (2.226 Kcal. por adulto equivalente). No toma en cuenta los servicios básicos provistos de cualquier forma para satisfacer ciertas necesidades y establece diferencias entre los que tienen consumos más bajos. Pobres: a todos los que no cubren el mínimo de requerimiento calórico y no pobre: los que tienen un consumo que supera ese valor.

⁴ NBI. Esta metodología parte de la medición de cinco indicadores de carácter estructural agregados: hacinamiento, servicios básicos insuficientes (agua potable y servicio sanitario), vivienda adecuada, dependencia económica y baja educación., a partir de los cuales califica a los hogares y sus habitantes en

aumenta al 72.6 %; y según el método de distribución del ingreso⁵, la pobreza global es de 60.0 %. A pesar de una reducción relativa en la pobreza, la cantidad absoluta de pobres y de pobres extremos aumento en 1998 con respecto a 1993, concentrándose en el área rural. Dos de cada tres personas en el área rural son pobres, en comparación con una de cada tres personas en las áreas urbana. La Región del Atlántico es la más afectada por la pobreza, debido a problemas de acceso, dispersión de la población y falta de inversión⁶.

Los grupos de población con las necesidades básicas menos atendidas son quienes reproducen la transmisión intergeneracional de la pobreza de acuerdo a la evidencia de la Encuesta de Demografía y Salud de Nicaragua de 1998 (ENDESA'98). La pobreza es un problema con dimensiones económicas y sociales, sobre el cual se efectúan esfuerzos para reducirla.

Durante el período de 1999-2001, Nicaragua reforzó su planteamiento de reducción de la pobreza en el Documento de Gobierno "*Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza*" (ERCERP), elaboradas con el apoyo de muchas instituciones estatales, la sociedad civil en su conjunto y el Consejo Nacional de Planificación Económica Social (CONPES), bajo la coordinación de la Secretaría Técnica de la Presidencia (SETEC)⁷.

La ERCERP incorpora objetivos muy específicos y cuantificables a los cuales puede dárseles seguimiento y evaluarlos sistemáticamente, con metas específicas y una variedad de indicadores, con una visión de mediano plazo y objetivos internacionales de desarrollo de largo plazo.

determinados niveles de pobreza. Hogar no pobre: cero NBI; hogar pobre: una NBI; hogar en extrema pobreza: dos o más NBI.

⁵ Método para la medición de la línea de ingreso, tomando en cuenta el costo de la canasta básica alimenticia multiplicada por dos para definir el límite de pobreza en el momento de la medición. Con base en registros anteriores se asume que es el mínimo necesario para tener un nivel de vida decente. Pobreza extrema: personas con ingresos iguales o inferiores al costo de una canasta básica alimenticia; En Pobreza: personas con ingresos equivalentes a dos o menos canastas básicas alimenticias; No Pobre: toda persona con ingresos superiores al límite fijado para la medición de la pobreza.

⁶ Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza ERCERP. Julio 2001.

⁷ Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza ERCERP. Julio 2001.

Se encuentra asentada en el crecimiento económico, inversión en el capital humano de los pobres, protección de poblaciones vulnerables y fortalecimiento institucional. En ella se fijaron metas específicas para el quinquenio 2000-2005, que se extienden al año 2015, para al menos reducir a la mitad la proporción de personas que viven en pobreza extrema, según requisitos establecidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico Comité de Asistencia al Desarrollo (OCDE-CAD)⁸ para brindar asistencia técnica y económica.

La ERCERP se sustenta en cuatro principios: (a) continua modernización del estado; (b) equidad con especial atención a las comunidades rurales, las mujeres, los grupos indígenas y los habitantes de la Costa Atlántica; (c) transparencia en la administración pública; (d) participación más amplia de todos los miembros de la sociedad en la definición, implementación y seguimiento de la ERCERP.

A través de un proceso de consultas, el gobierno de Nicaragua ha llegado a establecer 14 metas vinculadas con indicadores intermedios: (1) Reducir la pobreza extrema; (2) Aumentar coberturas en educación primaria; (3) Reducción de la Mortalidad Materna; (4) Reducción de la mortalidad infantil; (5) Reducir la mortalidad de menores de cinco años; (6 y 7) Reducir la demanda insatisfecha de planificación familiar entre mujeres con pareja del grupo de edades de 15-19 años y de 20-24 años; (8) Reducción de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años; (9) Implementación de una estrategia de desarrollo nacional sostenible; (10 y 11) Incrementar la cobertura nacional de agua potable, agua y saneamiento en áreas rurales; (12 y 13) Incrementar el acceso nacional a saneamiento y acceso a alcantarillado en áreas urbanas; y (14) reducción de la tasa de analfabetismo⁹.

Todos estos esfuerzos están encaminados al ingreso de Nicaragua en la iniciativa para Países Pobres Altamente Endeudados (PPAE), bajo los criterios de mantenimiento de solvencia crediticia, entendida como cumplimiento del pago de la deuda a las instituciones

⁸ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-Comité de Asistencia al Desarrollo (OCDE-CAD). Conformada por 22 países de alto ingreso o desarrollados.

⁹ Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

financieras internacionales y a los países miembros del Club del País (G-7); trayectoria satisfactoria en la ejecución de la política macroeconómica, reforma estructural y política social mediante la aplicación de programas de ajuste y reformas apoyados por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM). Entre otras condicionante están el tener ingreso anual per cápita bajo y una deuda insostenible¹⁰. A fines de diciembre de 2000, el Banco Mundial (BM) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) determinaron que Nicaragua se encontraba entre los 22 países que reunían las condiciones necesarias para acogerse a la Iniciativa.

Para lo cual debía entregar en el transcurso del año 2001 un Documento de Estrategia de Lucha contra la Pobreza (DELP) y al plazo de un año a partir de la aplicación efectiva de esas estrategias se habrá cumplido la condición¹¹. Es así como surge el Documento de Gobierno “*Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza*” (ERCERP).

El análisis de este estudio se concentra en cinco objetivos nacionales de la ERCERP para el mejoramiento de la salud y el aumentar el acceso a la educación primaria: (1) Reducción de la mortalidad materna; (2) Accesibilidad de los servicios de salud sexual y reproductiva, con reducción de la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar; (3) Reducción de la mortalidad infantil con el incremento en la cobertura de inmunizaciones; (4) Reducción de la desnutrición crónica de los niños menores de cinco años; (5) Incrementar la tasa neta de escolarización de preescolar y primaria básica¹².

En cada objetivo se analizan indicadores sociales específicos, para los cuales en la ERCERP son asociados al crecimiento económico. Los indicadores a medir durante los años 2000-2015, parten de los datos del año 1999. A partir de este año se encuentran

¹⁰ Banco Central de Nicaragua, Gerencia de Estudios Económicos. Iniciativa para el Alivio de la Deuda a Países Pobres Altamente endeudados. Nicaragua, Diciembre 1998.

¹¹ Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). Junta Ejecutiva_72º período de sesiones. Roma, 25 y 26 de abril de 2001. participación del FIDA en la Iniciativa para la Reducción de la Deuda de los Países pobres muy Endeudados.

¹² Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza ERCERP. Julio 2001.

establecidas las metas de cumplimiento anual de cada uno, para el quinquenio 2000-2005, posteriormente se concretiza al cumplimiento de las metas internaciones en el año 2015.

El cumplimiento de estas metas pueden minimizarse si no es contemplado la influencia de estos indicadores sobre el comportamiento demográfico¹³. En los últimos veinte años en Nicaragua se han producido cambios significativos en el mejoramiento de la salud y educación, estos a su vez impactan en la demanda de bienes y servicios, contribuyendo en la modificación del perfil demográfico del país. Nicaragua se encuentra en una etapa intermedia de la transición demográfica, es uno de los países Latinoamericanos con más rápido crecimiento poblacional, teniendo una tasa proyectada del 2.4 %¹⁴ para el período 2000-2005 (CELADE 1950-2050).

Presenta alta fecundidad (3.9 hijos por mujer), estructura por edad muy joven (43 % de la población es menor de 15 años), un gradual crecimiento de la población femenina en edad fértil, además una esperanza de vida al nacer de 68.4 años que viene incrementándose, la tasa de fecundidad en menores de 20 años representa el 18.0 % de toda la fecundidad, y el 27.0 % de estas adolescentes ya han iniciado la procreación, aunado el 10.0 % de las adolescentes de 15 años han tenido hijos o están embarazadas¹⁵. El 32.0 % de los nacimientos se dan con intervalos menores a 24 meses. A Octubre de 1999 el comportamiento de la tasa de mortalidad materna fue de 72.3 x 100,000 nacidos vivos (ENDESA'98).

Entre otros condicionantes que sopesan sobre el comportamiento demográfico esta la mortalidad infantil la cual llegó a 40 x 1,000 nacidos vivos en 1998 (ENDESA'98), altos niveles de desnutrición. Un 8.6 % de los niños nicaragüenses al nacer pesa menos de los 2,500 gramos, mientras que un 24.9 % de los niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica¹⁶. El 60.7 % de los nacimientos se dan en condiciones de riesgo

¹³ Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Impacto de las Tendencias Demográficas sobre los Sectores Sociales en América Latina. Contribución al Diseño de Políticas y Programas. Chile, 1996.

¹⁴ CEPAL/CELADE. División de Población. Boletín Demográfico No. 66. Julio de 2000.

¹⁵ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 1998.

¹⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua, INEC Indicadores para la Cumbre Mundial sobre los Niños de Nicaragua 1998.

elevado de mortalidad¹⁷. El 27.4 % de la población infantil nicaragüense entre 12 y 23 meses de edad no han recibido todas las vacunas correspondientes a su edad (ENDESA'98).

Uno de cada cinco nicaragüenses de 10 años y más no sabe leer ni escribir y casi la mitad de los menores de 18 años está excluido del sistema escolar debido a su incorporación temprana al mercado de trabajo. La tasa de analfabetismo a 1999 se redujo a 19 %, el 28 % de población escolar queda fuera de la escuela, elevándose a un 44 % en el área rural, en parte debido a la alternativa de las familias pobres entre enviar a los hijos a la escuela o tenerlos como fuerza de trabajo¹⁸.

Los cambios en las variables demográficas de fecundidad y mortalidad y sus consecuencias en la estructura por edades de la población, son insumos para la planificación del sector salud y educación y en sus diferentes instancias de programación¹⁹. La información demográfica permite identificar a partir de ciertos criterios, la magnitud de las poblaciones, proporciona datos sobre características de estos grupos y permite procesos de transformación con equidad (CEPAL-CELADE, 1996).

Por ello, es de importancia estudiar las implicaciones de la metas de la ERCERP sobre el comportamiento demográfico.

¹⁷ Nacimientos de madres menores de 20 años, madres de 35 años o más, madres con 3 o más hijos, nacimiento anterior menos de 24 meses.

¹⁸ FNUAP. Fondo de población de las Naciones Unidas. Estado de la Población Mundial 2000. Informe Nacional, Población, Género y Pobreza. Nicaragua.

¹⁹ Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Impacto de las Tendencias Demográficas sobre los Sectores Sociales en América Latina. Contribución al Diseño de Políticas y Programas. Chile, 1996.

2. JUSTIFICACIÓN

El documento de la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza (ERCERP)²⁰ de Nicaragua, formula una serie de medidas y reformas del gobierno, que incluye además, mejoras en la asignación y expansión de los recursos fiscales dirigidos a la población en pobreza.

Parte sustancial de esta formulación es la definición de 10 objetivos nacionales, 14 metas específicas y una variedad de indicadores concentradas en resultados que benefician a las madres y jóvenes para la reducción de la pobreza y que deberá alcanzar el país en el año 2005, como parte de sus compromisos y requisitos para ser beneficiarios de la iniciativa para los Países Pobres Altamente Endeudados PPAE, (HIPC)²¹.

Considerando que estas metas conllevan no solo implicaciones políticas y sociales para su cumplimiento, es importante el estudio de implicaciones demográficas que sirva para el desarrollo de proyectos de salud y educación que van dirigidos al mejoramiento de las condiciones de vida de estos grupos humanos.

Las tendencias actuales y futuras de los indicadores demográficos se pueden prevenir en beneficio de la población, por medio de intervenciones cuidadosamente diseñadas. Es de interés en este estudio, examinarlas en el tiempo versus indicadores intermedios de seguimiento para salud y educación del año 2000 hasta el año 2015²².

²⁰ ERCERP. Documento de Gobierno que presenta políticas y programas a mediano y largo plazo para fortalecer programas, profundizar reformas que estimulen el crecimiento económico y reducción de la pobreza en Nicaragua. Esta estrategia abre las puertas para ser beneficiarios de la iniciativa para Países Altamente Endeudados.

²¹ HIPC: Heavily Indebted Poor Countries, ó PPAE Países Pobres Altamente Endeudados. Iniciativa de alivio de Deuda de los Países Pobres Altamente Endeudados, formulada por el Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI) y el grupo de siete países (G-7) económicamente más desarrollados del mundo, en la reunión cumbre celebrada en Francia en 1996.

²² Objetivos e indicadores fijados para Nicaragua de los objetivos internacionales de desarrollo establecidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-Comité de Asistencia al Desarrollo (OCDE-CAD) para el año 2015.

Se hace necesario estudiar las implicaciones de las metas establecidas en la ERCERP para salud y educación a través de estos indicadores según las tendencias demográficas, que contribuyan en los programas dirigidos a estas poblaciones.

3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar las metas e indicadores intermedios que provienen de la Metas establecidas en la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza (ERCERP), y sus implicaciones actuales y futuras sobre los servicios de salud y educación, de acuerdo a las tendencias demográficas en Nicaragua en los años 2000-2015.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar las variables demográficas que intervienen en las Metas propuestas, en la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza, en Nicaragua, para los años 2000-2015.
2. Describir las tendencias demográficas en términos de población para Nicaragua durante los años 2000-20015.
3. Describir la magnitud de la intervención para el cumplimiento de las metas propuestas para salud y educación en la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza en Nicaragua, para los años 2000-2015.
4. Determinar las implicaciones de las Metas concernientes a salud y educación de la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza, en la dinámica demográfica de los diferentes grupos de edades en la cual se encuentra concentrada la meta en los años 2000-2015.

4. METODOLOGIA

Se utilizo la técnica de Escenario (de evolución reciente), la cual permite explorar mediante la consideración de variables, actores y opciones, diferentes futuros posibles de acuerdo al grado o intensidad de decisión (resultados) que el planificador o decisor haya incluido en su modelaje de la realidad, logrando así reducir la incertidumbre de lo desconocido²³.

Entendiéndose como escenario la descripción de una situación que pueda o pudiese presentarse como resultado de una acción o por una dinámica evolutiva en el tiempo. En tal sentido, el vocablo escenario siempre se refiere a algo que puede pasar; bien sea como consecuencia de una decisión o acción que tomemos, o como consecuencia de una tendencia en el tiempo.

Esta metodología de escenarios permite además actuar sobre los factores favorables y adversos que pueden identificarse hoy y que influirán en el futuro tomando en cuenta las condiciones inestables que puedan advenirse. Su potencial radica precisamente en anticipar escenarios de carácter cualitativo utilizando una base amplia de elementos cuantitativos que sea posible manejar y que puedan proyectarse hacia el futuro²⁴.

Tomando en cuenta la dinámica demográfica de la población de Nicaragua (cambios demográficos), se parte de un análisis sobre la situación actual, y finalmente un proceso de superposición y convergencia de los objetivos, metas, expectativas, necesidades, intereses y potencialidades de la sociedad para el alcance de un futuro deseable. Ello le da un enfoque de una “realidad futura concreta” plasmada en futuros alternativos (Hevia Araujo 1999).

²³ Técnicas de escenarios, el pronóstico y la prospectiva en la formulación de políticas públicas. Manual de Metodologías, Tomo I: Marco Teórico Conceptual. Programa de Prospectiva Tecnológica para Latinoamérica y el Caribe. Noviembre, 2000.

²⁴ Hevia Araujo, Oswaldo Ramón. Metodologías de Escenarios: ¿Utopía o Concreción Prospectiva en las Ciencias Sociales?

La metodología de análisis desarrollada consistió en estimar, en forma independiente, la evolución de cada una de las variables (indicadores) considerados del orden de prioridad, para Nicaragua, integrándolos en un modelo de escenario base, definido en la ERCERP para los años 2000-2015. variables demográficas y sociales

Se planteó un modelo sencillo para estimar en número de población, cada indicador sociodemográfico. Luego, basándose en la meta proyectada establecida en la ERCERP para cada indicador, se calculo el número de población que implica, el cumplimiento de dichas metas. Con base en los datos del año base 1999 y supuestos sobre estas variables

La totalidad de las estimaciones y cálculos se realizaron por años calendario. Para la población femenina en edad fértil según grupos de edades quinquenales de 15-19 años, 20-24 años, 25-29 años, 30-34 años, 35-39 años, 40-44 años, 45-49 años. Para la población infantil y en edad escolar, fueron efectuadas por grupos de edad menor de 1 año, menor de 5 años, edad de preescolar de 3-6 años y edad escolar de 7-12 años.

Los Supuestos

En la estimación de los datos de acuerdo al modelo se utilizaron supuestos sencillos. Estos se detallan en cada indicador al que le fue aplicado.

Variables Demográficas que intervienen en el desarrollo del modelo:

Se adoptaron las Tasas de Fecundidad según hipótesis de fecundidad baja, media y alta (CELADE, 2000-2050). Para definir la población base del quinquenio 2000-2005, por departamento y municipios del país, se tomo la proyección de la población total por grupos de edad de INEC 2000-2005, y se desagregó los grupos quinquenales por edades simples por interpolación aplicando los multiplicadores según técnica de Karup-King (anexos).

Se delimitaron dos temas de interés: Salud y Educación. Las variables para este estudio son los indicadores seleccionados.

Salud: *Reducción de la mortalidad materna:* captación precoz del embarazo, cuidados prenatales, partos institucionales. *Acceso a la Salud Reproductiva:* demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar. acceso a planificación familiar. *Reducción de la mortalidad Infantil:* inmunizaciones en niños menor de 1 año y menor de 5 años. Desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

Educación: *Acceso a la educación primaria:* tasa neta de escolarización preescolar y tasa neta de educación primaria.

Fuente de Información

El conocimiento en número de población que implica cada una de las metas por indicador a intervenir permitirá darle continuidad a su evolución en el tiempo en los años 2000-2015. La estimación cuantitativa es necesaria para las intervenciones que sean requeridas durante la implementación de la estrategia para un adecuado seguimiento. En este ámbito cada uno de las instituciones que intervienen en el desarrollo de cada indicador podrán planificar sus acciones considerando los futuros probables.

Los datos de las metas de los indicadores provienen de diversas fuentes. El Ministerio de salud procesa datos de cobertura de captación precoz del embarazo, controles prenatales y partos institucionales y están dirigidos a la población femenina de 15-49 años. Además los datos de los indicadores de cobertura de inmunización en niños menores de 1 año y menores de 5 años, el cual centraliza el Programa Ampliado de Inmunización de la Organización Panamericana de la Salud. Esta información no abarca la producción de servicios de salud del sector privado el cual complementa la atención materna e infantil, en casos en que el beneficiario tenga posibilidad de pago de servicios.

De la Encuesta de Demografía y Salud surgen los datos del indicador de cobertura de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar para el grupo de mujeres en edad fértil de 15-19 años y 20-24 años. Además del dato del grado de desnutrición crónica

en niños menores de 5 años. Del Ministerio de Educación surge el dato de la tasa neta de escolarización para preescolares y educación primaria

1. Estimaciones y Proyecciones de la población nicaragüense de ambos sexos por años calendario y edades simples de 1950-2050²⁵ (CELADE).
2. Estimaciones y Proyecciones de la Población nicaragüense de ambos sexos por años calendario y grupos de edad quinquenales por departamentos y municipios del quinquenio 2000-2005²⁶ (INEC).
3. Estimaciones y Proyecciones de población por *área de residencia y sexo, según departamento y grupos de edades quinquenales* del período 1990-1999 (INEC)²⁷.
4. Matrícula escolar 1998. Estadísticas de la Educación en Nicaragua. Rendimiento Académico 1998. educación Básica y Post-Básica²⁸.
5. Encuesta de Demografía y Salud 1998 ENDESA'98. Estadísticas de la salud y educación en Nicaragua del Ministerio de Salud y Ministerio de Educación²⁹.

4.1 SALUD

Se seleccionaron indicadores sensibles en la salud materna e infantil. Analizándose indicadores de cobertura para la captación precoz del embarazo, cuidados prenatales y partos institucionales, para la meta de reducción de la mortalidad materna. Se analizó el indicador de demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar para mujeres con pareja entre 15-19 años y 20-24 años, así como el acceso a la planificación familiar de mujeres en edad fértil, cuya meta es la reducción de la demanda insatisfecha de servicios de

²⁵ CEPAL/CELADE. División de Población. Boletín Demográfico No. 66. Julio de 2000.

²⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua, INEC. Población Total por Grupos de Edad, según Departamentos y Municipios. Período 2000-2005.

²⁷ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua, INEC. Dirección de estadísticas Sociodemográficas. Población total por área de residencia y sexo, según departamento y grupos de edades quinquenales 1990-1999.

²⁸ Ministerio de Educación Cultura y Deportes. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Nicaragua. Estadísticas de la Educación en Nicaragua. Rendimiento Académico 1998. Educación General Básica y Post-Básica. Julio 2000. Edición Municipal.

²⁹ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. Ministerio de Salud, MINSA. Nicaragua. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 1998. Abril 1999.

planificación familiar y proveer acceso a servicios de salud reproductiva a todos los individuos en edades apropiadas³⁰.

Otros indicadores de cobertura a estudiar y que intervienen en la meta de reducción de las tasas de mortalidad infantil y de niños menores de 5 años, son las inmunizaciones con las vacunas BCG, antipolio y vacuna pentavalente o 5-en-1, para menores de un año e inmunización con vacuna antipolio en niños menores de 5 años. Se incluye el indicador de desnutrición crónica en menores de 5 años como parte importante en la reducción de la mortalidad infantil.

Procedimientos

- *Incrementar la cobertura de captación precoz del embarazo*

Se desarrolló un modelo para estimar la cobertura de captación precoz del embarazo, cobertura de cuidados prenatales, cobertura de partos institucionales, que permitiera observar como se comportaría la Reducción de la Mortalidad Materna del año 2000 al 2015, considerando tres hipótesis de fecundidad: fecundidad baja, fecundidad media fecundidad alta, comparándolos a fin de estimar el impacto que la ERCERP pudiera tener para los futuros requerimientos en las instituciones prestadoras de estos servicios de salud.

Primero: se estimó el número de nacimientos bajo las tres hipótesis de fecundidad, multiplicando el número de mujeres en edad fértil (MEF) por la tasa global de fecundidad (TGF) baja, media y alta proyectada (CELADE 2000-2050) para los años 2000-2015.

Segundo: se estimó el número de partos esperados, multiplicando el número de nacimientos que ocurrirán bajo la hipótesis de fecundidad baja, media y alta por el factor de cálculo 1.005 utilizado por el Ministerio de salud de Nicaragua, para estimar el número de partos esperados.

³⁰ Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

Tercero: se estimó el número de embarazos esperados, multiplicando el número de partos esperados que ocurrirán bajo la hipótesis de fecundidad baja, media y alta por el factor de cálculo 1.11 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua, para estimar el número de embarazos esperados.

Con el dato del número de embarazos esperados para los años 2000-2015, bajo las tres hipótesis de fecundidad baja, media y alta, se procedió a estimar el número de embarazos precoz a captar de acuerdo a la meta establecida en la ERCERP, de incrementar la cobertura de captación precoz del embarazo de 35.9 % en el año 2000; 37.7 % en el 2001; 38.9 % en el 2002; 40.1 % en el 2003; 41.9 % en el 2004; 43.8 % en el 2005; para los años 2006-2015 se le aplicó un aumento anual de 3,400 embarazos precoz³¹ a captar, establecidas en la ERCERP, para estimar el número de embarazos precoz que deben captarse de acuerdo a cada hipótesis de fecundidad baja, media y alta.

- *Incrementar la cobertura de cuidados prenatales*

Se utilizó el dato del número de embarazos esperados para los años 2000-2015 de cada una de la hipótesis de fecundidad baja, media y alta, multiplicado por 3 controles prenatales, que al menos una mujer embarazada debe tener según las Normas Materno Infantil del Ministerio de salud de Nicaragua.

Se estimó el número de controles prenatales que deben captarse para incrementar la cobertura de captación de 78.6 % en el año 2000; 80.6 % en el 2001; 81.4 % en el 2002; 82.2 % en el 2003; 84.3 % en el 2004; 86.5 % en el 2005; para los años 2006-2015 se le aplicó un aumento anual de 3,800 controles prenatales a captar, tal como se define en la ERCERP, para estimar el número de controles prenatales que deben captarse de acuerdo a cada hipótesis de fecundidad baja, media y alta.

- *Incrementar la cobertura de partos institucionales*

³¹ Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

Se estimó el número de partos institucionales que deben efectuarse para incrementar la cobertura de atención para los años 2000-2015, con el mismo modelo definido anteriormente.

Primero: bajo las tres hipótesis de fecundidad baja, media y alta, se aplicó la tasa global de fecundidad (TGF) al número de mujeres en edad fértil (MEF) proyectada (CELADE 2000-2050) para los años 2000-2015, para estimar el número de nacimientos esperados.

Segundo: se estimó el número de partos esperados multiplicando el número de nacimientos que ocurrirán bajo la hipótesis de fecundidad baja, media y alta por el factor de cálculo 1.005 utilizado por el Ministerio de salud de Nicaragua, para estimar el número de partos esperados.

Tercero: con el dato del número de partos esperados para los años 2000-2015, se estimó el número de partos que deben atenderse para incrementar la cobertura anual de partos institucionales. De 52.4 % en el año 2000; 54.6 % en el 2001; 55.9 % en el 2002; 57.2 % en el 2003; 59.4 % en el 2004; 61.7 % en el 2005; para los años 2006-2015 se le aplicó un aumento anual de 3,700 partos institucionales³² a captar, como establece la meta en la ERCERP, para estimar el número de partos institucionales que deben atenderse de acuerdo a cada hipótesis de fecundidad baja, media y alta.

- *Reducir demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar en mujeres con pareja de los grupos de 15-19 años*

Se desarrolló un modelo con dos escenarios para estimar la reducción anual de la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar entre los años 2000-2015, en número de población de mujeres de 15-19 años.

³² Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

Escenario I

Cobertura total de los servicios de planificación familiar para el grupo de MEF de 15-19 años.

Primero: se tomo el dato del número de mujeres en edad fértil de 15-19 años, proyectados para los años 2000-2015 (CELADE-1950-2050). Bajo el supuesto que se mantendrá la misma prevalencia de uso de anticonceptivo observada en ENDESA'98, de 11.3 % para este grupo, se aplico esta prevalencia de uso de anticonceptivos de 11.3 % al total de MEF de 15-19 y se estimó el número de mujeres a usar métodos anticonceptivos.

Segundo: con el dato del número de MEF de 15-19 años que usaran anticonceptivos para los años 2000-2015, se estimó el número de mujeres con demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar que deben reducirse anualmente. Se aplicó la reducción anual planteada en la meta de la ERCERP de 26.6 % en el año 2000; 26.1 % en el 2001; 25.8 % en el 2002; 25.5 % en el 2003; 25.2 % en el 2004; 24.8 % en el 2005³³; para los años 2006-2015 se le aplicó una reducción anual de 2.48 puntos porcentuales para obtener una reducción total, considerando que la meta establece proveer acceso a servicios de salud reproductiva a todos los individuos en edades apropiadas.

De acuerdo a la meta de la ERCERP al año 2015, se estimo una reducción total de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar.

Escenario II

Cobertura gradual y constante de los servicios de planificación familiar para el grupo de MEF de 15-19 años.

Primero: se tomo el dato estimado del número de MEF de 15-19 años al que debe reducirse anualmente la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar para los años 2000-2005.

³³ Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

Segundo: Se aplicó una reducción gradual de 0.4 puntos porcentuales, para los años 2006-2015, bajo el supuesto que la reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar en este grupo de edad, en los dos quinquenios subsiguientes se comportarían de forma similar al establecido en el quinquenio 2000-2005.

- *Reducir demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar en mujeres con pareja de los grupos de 20-24 años*

Se desarrolló un modelo con dos escenarios para estimar la reducción anual de la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar entre los años 2000-2015, en número de población de mujeres de 20-24 años.

Escenario I:

Cobertura total de los servicios de planificación familiar para el grupo de MEF de 20-24 años.

Primero: se tomo el dato del número de mujeres en edad fértil de 20-24 años, proyectados para los años 2000-2015 (CELADE-1950-2050). Bajo el supuesto que se mantendrá la misma prevalencia de uso de anticonceptivo observada en ENDESA'98³⁴, de 35.5.3 % para este grupo, se aplico esta prevalencia de uso de anticonceptivos de 35.5 % al total de MEF de 20-24 y se estimó el número de mujeres a usar métodos anticonceptivos.

Segundo: con el dato del número de MEF de 20-24 años que usaran anticonceptivos para los años 2000-2015, se estimó el número de mujeres con demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar que deben reducirse anualmente. Se aplicó la reducción anual planteada en la meta de la ERCERP de 19.3 % en el año 2000; 18.9 % en el 2001; 18.7 % en el 2002; 18.5 % en el 2003; 18.2 % en el 2004; 18.0 % en el 2005; para los años 2006-2015 se le aplicó una reducción anual de 1.8 puntos porcentuales para obtener una

³⁴ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC. Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 1998.

reducción total, considerando que la meta establece proveer acceso a servicios de salud reproductiva a todos los individuos en edades apropiadas³⁵.

De acuerdo a la meta de la ERCERP al año 2015, se estimo una reducción total de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar.

Escenario II

Cobertura gradual y constante de los servicios de planificación familiar para el grupo de MEF de 20-24 años.

Primero: se tomo el dato estimado del número de MEF de 20-24 años al que debe reducirse anualmente la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar para los años 2000-2005.

Segundo: Se aplicó una reducción gradual de 0.3 puntos porcentuales, para los años 2006-2015, bajo el supuesto que la reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar en este grupo de edad, en los dos quinquenios subsiguientes se comportarían de forma similar al establecido en el quinquenio 2000-2005.

- *Incrementar la cobertura de inmunización en niños menores de 1 año*

Se elaboró un modelo para estimar la cobertura de inmunización con vacuna BCG, Antipolio y Pentavalente ó 5-en1 (DPTMR: difteria, pertusis, tétano, meningitis y rubéola) en niños menores de 1 año.

Con los datos de la edad cero de la población proyectada (CELADE, 1950-2050) se estimo el número de niños menores de 1 año, que deben inmunizarse con la vacuna BCG en los

³⁵ Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

años 2000-2015, aplicando el incremento establecido en la ERCERP de mantener el 99.0 % anual de cobertura de la vacuna BCG en los años 2000-2015, en niños menores de 1 año.

Con el dato de la edad cero de la población proyectada (CELADE, 1950-2050)) se estimo el número de niños menores de 1 año, que deben inmunizarse con la vacuna Antipolio en los años 2000-2015, aplicando el incremento establecido en la ERCERP de 91.0 % en los años 2000-2001; 92.0 % en el año 2002; 93.0 % en el 2003; 94.0 % en el 2004; 94.5 % en el 2005; para los años 2006-2015 se le aplicó un incremento anual de 0.5 puntos porcentuales para obtener una cobertura de 99.0 % en el año 2015, de niños inmunizados con la vacuna Antipolio.

Con el dato de la edad cero de la población proyectada (CELADE, 1950-2050)) se estimo el número de niños menores de 1 año, que deben inmunizarse con la vacuna Pentavalente o 5-en-1 (DPTMR: difteria, pertusis, tétano, meningitis y rubéola) en los años 2000-2015, aplicando el incremento establecido en la ERCERP de 90.0 % en los años 2000-2001; 91.0 % en el año 2002; 92.0 % en el 2003; 93.0 % en el 2004; 94.0 % en el 2005; para los años 2006-2015 se le aplicó un incremento anual de 0.5 puntos porcentuales para obtener una cobertura de 99.0 % en el año 2015, de niños inmunizados con la vacuna Pentavalente.

- *Incrementar la cobertura de inmunización en niños menores de 5 años*

Con los datos de la población menor de cinco años de la población proyectada (CELADE, 1950-2050) se estimo el número de niños menores de 5 año, que deben inmunizarse con la vacuna Antipolio en los años 2000-2015, aplicando el incremento establecido en la ERCERP de mantener el 88.1 % en el año 2000; 92.5 % en el 2001; 92.9 % en el 2002; 93.3 % en el 2003; 93.6 % en el 2004; 94.0 % en el 2005³⁶; para los años 2006-2015 se le aplicó un incremento anual en la cobertura de inmunización de la vacuna Antipolio de 0.5

³⁶ Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

puntos porcentuales para obtener una cobertura de 99.0 % en el año 2015, de niños menores de 5 años inmunizados con la vacuna Antipolio

- *Reducir la desnutrición crónica en niños menores de cinco años.*

Se diseñó un modelo de escenario con la reducción de la desnutrición crónica del 19.9 % en 1999 (año base) al 7.0 % en el año 2015.

Con los datos de la población menor de cinco años de la población proyectada (CELADE, 1950-2050) se estimó el número anual de niños menores de 5 años, que debe reducirse de la desnutrición crónica en los años 2000-2015, aplicando la reducción de puntos porcentuales establecidos en la ERCERP, de 19.9 % en el año 2000; 17.9 % en el 2001; 17.2 % en el 2002; 16.3 % en el 2003; 16.0 % en el 2004; 15.2 % en el 2005³⁷; para los años 2006-2015 se le aplicó una reducción anual de 0.8 puntos porcentuales, bajo el supuesto que la reducción de la desnutrición crónica en niños menores de cinco años, en los dos quinquenios subsiguientes se comportarían de forma similar al establecido en el quinquenio 2000-2005.

4.2 EDUCACIÓN

Dada la prioridad del país en aumentar el acceso a la educación primaria, los indicadores estudiados fueron la tasa neta de escolarización de preescolares y la tasa neta de escolarización de primaria.

Para la construcción de escenarios con los indicadores de educación establecidos en la ESRERP, se determinó el grado de fidelidad del cálculo del indicador, investigando la exactitud de los datos básicos, se incluyó solo la población en edad escolar de 3 a 6 años

³⁷ Matriz de Objetivos, metas e indicadores intermedios. Documento de Gobierno de Nicaragua. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de Pobreza. Julio 2001.

para el preescolar y de 7 a 12 años para la educación primaria que se encuentra establecida dentro del sistema educativo.

Con la información nacional de la proyección de la población desagregada por departamentos y municipios hasta el año 2005 se simuló un modelo que proyectara las coberturas de las tasas de escolarización. Se aplicaron procedimientos³⁸ de comparación del comportamiento del indicador observado (por año) con el indicador meta establecido esperado por año, observando diferencias, similitudes, u otra conducta entre ambos datos.

Para estimar la población que se espera captar en el sistema de Educación entre los años 2000-2015, según la meta establecida en la ERCERP, se realizaron dos procedimientos. Uno de los cuales fue la desagregación de las edades de los grupos quinquenales a edades simples de la proyección de la población nicaragüense según departamentos y municipios del período 2000-2005 (INEC 2000-2005)³⁹ por interpolación usando la fórmula de Karup-King⁴⁰, para obtener la población en edad escolar de 3-6 años y de 7-12 años por *departamentos y municipios*, por la prioridad que representa para el país la implementación de la ERCERP en el quinquenio 2000-2005.

Un segundo procedimiento fue la estimación de la población en edad escolar de 3-6 año y 7-12 a captar en el decenio 2000-2015, se utilizó las estimaciones y proyecciones de la población por *años calendario y edades simples* para Nicaragua de CEPAL/CELADE (Julio 2000).

³⁸ Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Manual II, Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población. Nueva York, 1955. ST/SOA/Serie A. Estudios sobre población, No. 23.

³⁹ Estimaciones y Proyecciones de la Población Nicaragüense de ambos sexos por años calendario y grupos de edad quinquenales por departamentos y municipios del quinquenio 2000-2005³⁹ (INEC). Nicaragua, 2000.

⁴⁰ Metodología de Estimaciones de población. Técnica de Karup King.

Procedimiento

- *Tasa Neta de Escolarización de Preescolares*

Se estimó la población de 3-6 años que se espera captar el sistema educativo entre los años 2000-2015 para la tasa neta de escolarización de preescolares. Bajo el mismo modelo se simuló un escenario para los años 2000-2015 y otro para el quinquenio 2000-2005, en los que fuera observado la magnitud de la meta definida en la ERCERP, en número de población.

Primero: utilizando los datos de la proyección CEPAL/CELADE (Julio 2000), se estimó la población anual de 3-6 años para los años 2000-2015, luego se aplicó el incremento anual de 1.0 puntos porcentuales, establecido en la ERCERP, a partir del dato 26 % del año base 1999. Para mantener el 27.0 % en el año 2000; 28.0 % en el 2001; 29.0 % en el 2002; 30.0 % en el 2003; 31.0 % en el 2004; 32.0 % en el 2005.

Bajo el supuesto que se sostendría dicho incremento fijado en la ERCERP del quinquenio 2000-2005, se extendió el mismo incremento anual de 1.0 puntos porcentuales para los dos quinquenios subsiguientes hasta el año 2015. De tal forma de al año 2015 se proyectó una cobertura del 42 % de niños de 3-6 años con atención en la educación preescolar.

Segundo: con la proyección de población por años calendario y grupos edad quinquenal por departamentos y municipios de Nicaragua de los años 2000-2005 (INEC), se desagregaron las edades por interpolación, utilizando los multiplicadores del panel de control de Karup-King.

Bajo el supuesto que la meta nacional sea igual para cada municipio y departamento del país y se estimó el número anual de niños menores de 3-6 años, que deberían captarse por municipio en el sistema educativo en los años 2000-2005.

En el análisis se consideró las implicaciones en cuanto al crecimiento anual de la población escolar y el crecimiento anual que demanda la meta sobre la matrícula en preescolar, versus requerimiento del recurso maestro para educación preescolar.

- *Tasa Neta de Escolarización Primaria*

Con datos de la proyección de la población por años calendario y edades simples para Nicaragua (CEPAL/CELADE 1950-2050), se estimo el número anual de niños en edad escolar de 7-12 años que el sistema educativo deberá captar para cumplir con las metas establecidas en la ERCERP. Se le aplico un incremento de 1.4 puntos porcentuales anuales a partir del año base de la meta de la ERCERP de 75.0 % en 1999.

Primero: al dato de la población total de niños en edad escolar de 7-12 años de los años 2000-2015 (CEPAL/CELADE, 1950-2050), se le aplico el incremento establecido en la ERCERP de 76.4 % en el año 2000; 77.9 % en el 2001; 79.3 % en el 2002; 80.6 % en el 2003; 82.0 % en el 2004; 83.4 % en el 2005;

Bajo el supuesto que se sostendría dicho incremento fijado en la ERCERP del quinquenio 2000-2005, se extendió el mismo incremento anual de 1.4 puntos porcentuales para los dos quinquenios subsiguientes hasta el año 2015. De tal forma de al año 2015 se proyecta una cobertura del 97.4 % de niños de 7-12 años con atención en la educación primaria.

Segundo: con la proyección de población por años calendario y grupos edad quinquenal por departamentos y municipios de Nicaragua de los años 2000-2005 (INEC), se desagregaron las edades por interpolación, utilizando los multiplicadores del panel de control de Karup-King, para las edades de 7-12 años.

Bajo el supuesto que la meta nacional sea igual para cada municipio y departamento del país y se estimo el número anual de niños menores de 7-12 años, que deberían captarse por municipio en el sistema educativo en los años 2000-2005.

En el análisis se consideró las implicaciones en cuanto al crecimiento anual de la población escolar y el crecimiento anual que demanda la meta sobre la matrícula en preescolar, versus requerimiento del recurso maestro para educación preescolar.

Para obtener una visualización práctica del alcance (dimensión) de la meta entre dos años, se tomó el total de la matrícula escolar de 7-12 años, observada en el año 1998 por departamento y municipio. Bajo el supuesto que esta matrícula correspondía al número de niños en edad escolar de 7-12 años de la tasa neta del año 1998 y se comparó con el número de niños que según la meta de la ERCERP debía captarse en el año 2000. Se realizó una diferenciación entre ambos y luego se extendió hasta el año 2005, para observar capacidad de absorción del sistema educativo de la matrícula escolar en niños en edad escolar de 7-12 años que debe captar para el cumplimiento de la meta.

Fueron diferenciados aquellos municipios a cuya matrícula total en el año 1998 representaron brechas considerables con respecto al año 2000 y al quinquenio 2000-2005, considerando los estratos de pobreza por municipio.

5. RESULTADOS

- * Cobertura de captación precoz del embarazo, cuidados prenatales y partos institucionales bajo tres hipótesis de fecundidad.

Hipótesis de Fecundidad Baja

Bajo el supuesto que en Nicaragua se observara un comportamiento de baja fecundidad considerando el crecimiento natural de la población, se esperan 170,433 embarazos al año 2000; 197,033 embarazos al año 2005; 189,837 embarazos en el año 2010 y 180,022 embarazos en el año 2015 (cuadro 1).

Según la metas previstas en la ERCERP deben captarse precozmente 61,186 embarazos en el año 2000, para el año 2003 captar precozmente 74,707 mujeres embarazadas y para obtener una cobertura del 43.8 % en el año 2005 se deben captar tempranamente 86,301 embarazos. Con el aumento anual de 3,400 captaciones precoces de embarazos a partir del año 2006 al 2015 se deben captar tempranamente 103,301 mujeres embarazadas en el año 2010 y 120,301 mujeres embarazadas en el año 2015 (cuadro 4), para una cobertura de 54.4 % en el 2010 y una cobertura de 66.8 % en el año 2015 (cuadro 7).

Considerando que en Nicaragua una mujer embarazada al menos tenga 3 controles prenatales durante su embarazo, espera se realicen 401,881 controles prenatales en el año 2000; 459,419 controles prenatales en el año 2003 y 511,302 controles prenatales en el año 2005, para obtener una cobertura de 86.5 %. Con el aumento anual de 3,800 controles prenatales a partir del año 2006 al 2015 se deben realizar 530,303 controles prenatales en el año 2010 y 549,302 controles prenatales en el año 2015 (cuadro 4), para una cobertura de 91.9 % en el 2010 y una cobertura de 98.6 % en el año 2015 (cuadro 8).

Para una fecundidad baja según la meta, se esperan atender 80,457 partos institucionales en el año 2000; 96,004 partos en el año 2003 y 109,522 en el año 2005, para obtener una cobertura de 61.7 % de partos atendidos institucionalmente. Con el aumento anual de la atención de 3,700 partos institucionales a partir del año 2006 al 2015 se deben atender 128,022 partos institucionales en el año 2010 y 146,522 partos institucionales en el año 2015 (cuadro 4), para una cobertura de 74.9 % en el 2010 y una cobertura de 90.3 % en el año 2015 (cuadro 9).

Hipótesis de Fecundidad Media

Bajo el supuesto que en Nicaragua se observara un comportamiento de fecundidad media considerando el crecimiento natural de la población, se esperan 180,334 embarazos al año 2000; 208,454 embarazos al año 2005; 225,091 embarazos en el año 2010 y 211,362 embarazos en el año 2015 (cuadro 2).

Según la metas previstas en la ERCERP deben captarse precozmente 64,740 embarazos en el año 2000, para el año 2003 captar precozmente 79,037 mujeres embarazadas y para obtener una cobertura del 43.8 % en el año 2005 se deben captar tempranamente 91,303 embarazos. Con el aumento anual de 3,400 captaciones precoces de embarazos a partir del año 2006 al 2015 se deben captar tempranamente 108,303 mujeres embarazadas en el año 2010 y 125,303 mujeres embarazadas en el año 2015 (cuadro 5), para una cobertura de 48.1 % en el 2010 y una cobertura de 59.3% en el año 2015 (cuadro 7).

Considerando que en Nicaragua una mujer embarazada al menos tenga 3 controles prenatales durante su embarazo, espera se realicen 425,227 controles prenatales en el año 2000; 486,046 controles prenatales en el año 2003 y 540,939 controles prenatales en el año 2005, para obtener una cobertura de 86.5 %. Con el aumento anual de 3,800 controles prenatales a partir del año 2006 al 2015 se deben realizar 559,939 controles prenatales en el año 2010 y 578,939 controles prenatales en el año 2015 (cuadro 5), para una cobertura de 82.9 % en el 2010 y una cobertura de 91.3 % en el año 2015 (cuadro 8).

Para una fecundidad media según la meta, se esperan atender 85,131 partos institucionales en el año 2000; 101,568 partos en el año 2003 y 115,870 en el año 2005, para obtener una cobertura de 61.7 % de partos atendidos institucionalmente. Con el aumento anual de la atención de 3,700 partos institucionales a partir del año 2006 al 2015 se deben atender 134,370 partos institucionales en el año 2010 y 152,870 partos institucionales en el año 2015 (cuadro 5), para una cobertura de 66.3 % en el 2010 y una cobertura de 80.3 % en el año 2015 (cuadro 9).

Hipótesis de Fecundidad Alta

Bajo el supuesto que en Nicaragua se observara un comportamiento de alta fecundidad considerando el crecimiento natural de la población, se esperan 189,682 embarazos al año 2000, 219,230 embarazos al año 2005; 230,732 embarazos en el año 2010 y 242,242 embarazos en el año 2015 (cuadro 3).

Según la metas previstas en la ERCERP deben captarse precozmente 68,096 embarazos en el año 2000, para el año 2003 captar precozmente 83,122 mujeres embarazadas y para obtener una cobertura del 43.8 % en el año 2005 se deben captar tempranamente 96,023 embarazos. Con el aumento anual de 3,400 captaciones precoces de embarazos a partir del año 2006 al 2015 se deben captar tempranamente 113,023 mujeres embarazadas en el año 2010 y 130,023 mujeres embarazadas en el año 2015 (cuadro 6), para una cobertura de 49.0 % en el 2010 y una cobertura de 53.7 % en el año 2015 (cuadro 7).

Considerando que en Nicaragua una mujer embarazada al menos tenga 3 controles prenatales durante su embarazo, espera se realicen 447,271 controles prenatales en el año 2000; 511,170 controles prenatales en el año 2003 y 568,903 controles prenatales en el año 2005, para obtener una cobertura de 86.5 %. Con el aumento anual de 3,800 controles prenatales a partir del año 2006 al 2015 se deben realizar 587,903 controles prenatales en el año 2010 y 606,903 controles prenatales en el año 2015 (cuadro 6), para una cobertura de 84.9 % en el 2010 y una cobertura de 83.5 % en el año 2015 (cuadro 8).

Para una fecundidad alta según la meta, se esperan atender 89,544 partos institucionales en el año 2000; 106,818 partos en el año 2003 y 121,860 en el año 2005, para obtener una cobertura de 61.7 % de partos atendidos institucionalmente. Con el aumento anual de la atención de 3,700 partos institucionales a partir del año 2006 al 2015 se deben atender 140,360 partos institucionales en el año 2010 y 155,160 partos institucionales en el año 2015 (cuadro 6), para una cobertura de 67.5 % en el 2010 y una cobertura de 71.1 % en el año 2015 (cuadro 9).

- * Reducción de la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar en el grupo de mujeres en edad fértil de 15-19 años bajo dos escenarios.

Escenario I: Cobertura total

La reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar de mujeres en edad fértil, entre los años 2000-2005 para el grupo de edad de 15-19 años oscilará anualmente de 8,896 a 8,475 MEF usuarias de los servicios de planificación familiar. Al ritmo de la meta prevista en la ERCERP para alcanzar una cobertura total de esta demanda insatisfecha en los años 2006-2015, debe reducirse anualmente 2.48 puntos porcentuales, la reducción al año 2010 será de 12.4 %, a la altura de este año habrá 5,022 usuarias de 15-19 años con demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar que durante el quinquenio subsiguiente debe disminuirse hasta llegar a cero demanda insatisfecha de los servicios de planificación para estas MEF en el año 2015 (cuadro 11, gráfico 1).

Escenario II: Cobertura gradual y constante

La reducción gradual de 0.4 puntos porcentuales anuales (2 puntos porcentuales por quinquenio) según meta establecida, reducirá la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar de 8,896 MEF de 15-19 años en el año 2000; 8,475 MEF en el año 2005; 9,234 MEF en el año 2010 y 9,157 MEF en el año 2015. La reducción al año 2005 será del 24.8 %; 22.8 % en el año 2010; y de 20.8 % en el año 2015 (cuadro 12, gráfico 2).

- * Reducción de la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar en el grupo de mujeres en edad fértil de 20-24 años, bajo dos escenarios.

Escenario I: Cobertura total

La reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar de mujeres en edad fértil, entre los años 2000-2005 para el grupo de edad de 20-24 años oscilará anualmente de 16,590 a 18,748 MEF usuarias de los servicios de planificación familiar. Al ritmo de la meta prevista en la ERCERP para alcanzar una cobertura total de

esta demanda insatisfecha en los años 2006-2015, debe reducirse anualmente 1.8 puntos porcentuales, la reducción al año 2010 será de 9.0 %, a la altura de este año habrá 9,583 usuarias de 20-24 años con demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar que durante el quinquenio subsiguiente debe disminuirse hasta llegar a cero demanda insatisfecha de los servicios de planificación para estas MEF en el año 2015 (cuadro 13, gráfico 3).

Escenario II: Cobertura gradual y constante

La reducción gradual de 0.3 puntos porcentuales anuales según meta establecida, reducirá la demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar de 16,590 MEF de 20-24 años en el año 2000; 18,748 MEF en el año 2005; 17,569 MEF en el año 2010 y 19,007 MEF en el año 2015. La reducción al año 2005 será del 18.0 %; 16.5 % en el año 2010; y de 15.0 % en el año 2015, en 15 años se reduciría 4.3 puntos porcentuales bajo la meta definida en la ERCERP para el grupo de MEF de 20-24 años (cuadro 14, gráfico 4).

- * Incrementar cobertura de Inmunización en menores del año.

Para mantener el 99.0 % de cobertura de niños inmunizados con BCG en los años 2000-2015 se deben inmunizar entre 166,604 y 174,776 niños menores de 1 año anuales. Con las vacunas antipolio y pentavalente se deben inmunizar 164,040 niños en el año 2005; 169,718 niños en el año 2010 y 174,766 niños en el año 2015. Manteniendo el ritmo de la meta ERCEP del quinquenio 2000-2005, al año 2010 se conservará una cobertura con las vacunas de antipolio y pentavalente del 96.5 % y al año 2015 las tres vacunas (BCG, antipolio y pentavalente) tendrán una cobertura del 99.0 % para los niños menores de 1 año (cuadro 15, gráfico 5).

- * Incrementar cobertura de Inmunización con vacuna antipolio en menores de 5 años.

Para incrementar del 83.8 % a un 99.0 % de cobertura de niños inmunizados con la vacuna antipolio en los años 2000-2015 se deben inmunizar 567,594 niños menores de 5 años en el año 2000; 636,503 niños en el año 2005; 666,940 en el año 2010 y 690,450 niños en el año 2015, para un aumento de 88.1 %, 94.0 %, 96.5 % y 99.0 %, respectivamente (cuadro 16, gráfico 6).

- * Reducir desnutrición crónica en menores de 5 años.

De acuerdo a la reducción prevista en la meta de la ERCERP, al año 2000 Nicaragua tiene el 19.9 % de niños desnutridos, al año 2005 deberá disminuirse al 15.2 %, en el año 2010 la reducción será de 11.2 %, para llegar a la meta de un 7.0 % de reducción de la desnutrición crónica en el país en el año 2015. En términos de población se deberá disminuir la desnutrición de 128,208 niños menores de 5 años en el año 2000; 102,924 niños en el año 2005; a 77,407 en el año 2010 y a 50,215 niños en el año 2015. Lo cual significa un promedio anual de 5,199 niños menores de 5 años a reducir de la desnutrición crónica.

- * Tasa Neta de Escolarización de Preescolares

La población en edad Preescolar estimada de 3-6 años tendrá un crecimiento natural de 1.6 % anual en el quinquenio 2000-2005; 0.8 % anual del 2005-2010 y 0.4 % anual para el 2010-2015 (cuadro 18).

El incremento anual de 1.0 punto porcentual en la tasa neta de escolarización de preescolares para los años 2000-2015 definido en las metas de la ERCERP, representa un crecimiento en la matrícula de preescolares. Las estimaciones indican que la matrícula de preescolares al año 2000, deberá incrementarse en un 5.7 % respecto al año 1999 para obtener una tasa neta del 27.0 %.

El crecimiento de la población en edad preescolar de 3-6 años que el sistema educativo necesita captar para cumplir con la meta se dará a un ritmo de 3.6 puntos porcentuales más que el crecimiento de esta población en el año 2000; 3.2 puntos porcentuales más en el año 2005; 2.7 puntos porcentuales más en el año 2010 y 2.4 puntos porcentuales más que el crecimiento de esta población en el año 2015. La tasa de crecimiento de la población en edad preescolar será de 5.3 en el año 2000, 4.0 en el año 2005, 3.2 en el año 2010 y 2.6 en el año 2015 (cuadro 18, gráfico 8). Este crecimiento se representa en números de población por departamentos para el quinquenio 2000-2005 y los requerimientos en números de maestros que ello implica (cuadro 19).

La cobertura obtenida por el sistema educativo respecto a las metas establecidas en la educación preescolar a partir de 1999 en el año 2001, reflejan una disminución de 2.0 puntos porcentuales (gráfico 9).

* Tasa Neta de Escolarización Primaria.

De acuerdo a las proyecciones de población para Nicaragua (CEPAL/CELADE 2000) la población infantil en edad escolar de 7-12 años tendrá un crecimiento natural de 2.4 % anual en el quinquenio 2000-2005; 0.47 % anual del 2005-2010 y 0.09 % anual para el 2010-2015. El crecimiento de la población escolar de 7-12 años (población a captar) de acuerdo a las metas del Gobierno en la ERCERP para los años 2000-2015 oscila entre 1.9 % a 1.4 % anual mayor que el crecimiento natural estimado de la población en esta edad escolar. En otras palabras crecerá un promedio de anual de 4.3 % y 4.1 % entre los años 2001-2005; durante los años 2006-2010 el crecimiento anual de la población escolar a captar estará entre 4.7 % y 2.5 % (gráfico 10).

Considerando el crecimiento poblacional de este grupo de edad en las estimaciones de las metas definidas, aplicando el incremento el incremento anual de 1.4 puntos porcentuales en la tasa neta de escolarización en primaria para estos años, al año 2000 habrán 615,462 niños en edad escolar de 7 a 12 años insertos en el sistema de educación primaria. Para

obtener una cobertura en la tasa neta de escolarización en primaria de 83.4 % en el año 2005, se deben captar 773,936 [niñ@s](#). En el año 2010 se esperan 889,558 [niñ@s](#) en esta edad escolar dentro del sistema escolar, para cubrir la meta del 90.4 % de la tasa neta de escolarización de primaria. Al año 2015 el sistema educativo deberá captar 993,560 [niñ@s](#) en primaria para cumplir la meta del 97.4 % en la tasa neta de escolarización en primaria (cuadro 20).

Este crecimiento significa un incremento anual de la población meta en edad escolar de 7-12 años en promedio de 31,695 [niñ@s](#) en el quinquenio 2000-2005; 23,178 [niñ@s](#) en el quinquenio 2006-2010 y 20,800 [niñ@s](#) en el quinquenio 2011-2015. para lo cual se requiere incrementar un promedio anual de 880 maestros de educación primaria que cubran los requerimientos de la meta en el quinquenio 2000-2005; 642 maestros en el quinquenio 2006-2010 y 578 maestros en el quinquenio 2011-2015 (cuadro 21).

De continuar el crecimiento anual del número de maestros de educación primaria similar al decenio de los 90's, a finales del quinquenio 2005 habrá un déficit de 1,164 maestros de primaria, en el 2010 el déficit de maestros de primaria se incrementará a 3,124 y en el 2015 alcanzará la cifra deficitaria de 4,060 maestros para la educación primaria (gráfico 11).

La estimación de la población en edad escolar de 7-12 años que se espera captar en el sistema educativo para el quinquenio 2000-2005 por departamento, se basa en la meta nacional establecida para el incremento de la tasa neta de escolarización de primaria (cuadro 22).

Se estima que el incremento anual de la población meta a captar por departamento requiere una inversión similar del recurso maestro y recurso aula (cuadro 23).

Los departamentos con mayor crecimiento de la población escolar a captar son: Región Autónoma Atlántico Norte, Región Autónoma Atlántico Sur y Río San Juan que presentarán un crecimiento de 4.4 % y 5.5 %, en el quinquenio 2000-2005.

Los departamentos de Nueva Segovia, Jinotega y la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) presentarán mayores dificultades con el cumplimiento de la meta en el quinquenio 2000-2005. Los departamento de Boaco y Matagalpa presentarán mayor dificultad a partir del año 2003, el departamento de Madriz a partir del 2004 y la Región Autónoma Atlántico Norte a partir del año 2015 (cuadro 24).

Los municipios que reflejan mayor diferencia con respecto a la matrícula del año 1998, para el cumplimiento de la meta al año 2000 según estratos de pobreza son: Mozonte, Telpaneca, Rancho Grande, Wiwilí, Cua-Bocay, Waslala, Siuna, La Cruz del Río Grande, Bocana de Paiwas y el Tortuguero, en Pobreza Severa. Los municipios Murra, El Jícaro, Santa María de Pantasma, Tuma-La Dalia, san Dionisio, San Ramón, Río Blanco, El Rama, Nueva Guinea y el Almendro en Pobreza Alta. El municipio de Kukra Hill con estrato de Pobreza Media y el municipio de Mateare con Pobreza Baja (cuadro 25, gráfico 12).

6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de la evolución del comportamiento de los indicadores de salud y educación en los años 2000-2015, seleccionados de la meta de la ERCERP como los de mayor prioridad por su influencia directa sobre la mortalidad materna e infantil, salud reproductiva y educación primaria, se realiza considerando el comportamiento de la población.

Algunos indicadores presentan excelentes condiciones para el cumplimiento de las metas, otros requerirán de muchos esfuerzos para mantener a un nivel aceptable su cumplimiento, y ciertos no podrán cumplirse al menos durante el quinquenio 2000-2005, lo que postergara su cumplimiento a mayor largo plazo.

Los cambios en la variable demográfica “fecundad” tiene sus consecuencias en la estructura por edades de la población (CELADE: 1996) y pueden ser determinante para el cumplimiento de las metas, aunque la tasa global de fecundidad en Nicaragua ha pasado de 4.6 hijos por mujer (ESF: 93) a 3.9 (ENDESA’98) la población continuará siendo muy joven, por encontrarse en una etapa intermedia de la transición demográfica. Debe

considerarse que la disminución de las tasas de fecundidad se ha dado mayormente entre los no pobres, y que en la población aún se conservan patrones culturales de fertilidad precoz (ERCERP: 2001).

Se pretende un aumento de 7.9 puntos porcentuales en el quinquenio 2000-2005, en la cobertura del embarazo precoz, pero los embarazos esperados observan una variación entre 10,000 y 30,000 embarazos según el comportamiento de baja, media o alta fecundidad. Con el aumento anual de 3,400 captaciones de embarazos precoz en los años 2006-2015 la meta a captar disminuye (cuadro 7), permitiendo una mejor cobertura en los controles prenatales que llegaría a 87.9 % en el año 2006, 91.9 % en el año 2010 y a 98.6 % en el año 2015 (cuadro 9). La cobertura de partos institucionales alcanzaría niveles de 73.4 % en el 2006, 74.9 % en el 2010 y un 90.0 % en el 2015.

Se espera que Nicaragua se mantenga dentro de una fecundidad media, aunque limita considerablemente el cumplimiento de las metas. Al incrementarse el número de embarazos, se disminuye la oportunidad de captación precoz del embarazo, de controles prenatales y atención del parto institucional. Por ejemplo en los años 1998-1999 se atendió un promedio de 405,713 controles prenatales y la meta al año 2000 requiere la cobertura de 425,227 controles prenatales, esto hace una diferencia de 19,514 controles prenatales muy considerables de ejecutarse en un año. El promedio de partos atendidos institucionalmente entre 1998-1999 fue de 80,185 una diferencia de 4,946 partos al año 2000, (en esta atención se encuentran incluidos los partos atendidos en hospitales, centros y puestos de salud y parteras).

Los patrones de nupcialidad (uniones tempranas, frecuencia de uniones repetidas, escaso celibato), y aumento de la población que inicia vida sexual activa, hacen más complejas las coberturas de atención materna. Otro elemento coadyuvante son los recursos físicos y humanos que se requieren para ofertar los servicios de salud a esta población. Las metas se concentran en la población en pobreza, por lo tanto recaen sobre el sistema de salud pública.

En 10 años (1990-1999) el Ministerio de salud ha crecido con 1 hospital, 1 centro de salud con cama, 89 centros de salud y 52 puestos de salud, a 1999 ha disminuido con 553 auxiliares de enfermería y 359 enfermeras respecto a 1990, aunque aumento con 375 médicos. Con estos recursos cerro el decenio de los 90's con una cobertura del 31.9 % captación precoz de embarazos, 71.6 % en controles prenatales y 47.0 % de partos institucionales atendidos.

No se observa crecimiento en los recursos físicos y humanos del sistema de salud, por las condiciones de pobreza la población no puede acceder a los servicios privados de atención materna. Se requiere de inversiones sustantivas, por lo tanto se considera que con una fecundidad media y sus determinantes no se podrá incrementar la cobertura de embarazo precoz, controles prenatales y partos institucionales al ritmo de la ERCERP. Probablemente al año 2015 se este llegando a la meta establecida para el año 2005.

Si Nicaragua observará una alta fecundidad las oportunidades de incidir sobre el incremento en estas coberturas, serían muy remotas, en las condiciones de pobreza que se encuentra el país.

La prevalencia de uso de anticonceptivo en mujeres en edad fértil de 15-19 años y 20-24 años (donde se concentra la población femenina) es muy baja. El 11.3 % en el grupo de 15-19 años y 35.5 % en el grupo de 20-24 años. Si la meta esta dirigida hacia la reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar de estos dos grupos de MEF priorizados, al considerar que de este 11.3 % de MEF de 15-19 años el 27.1 % presenta demanda insatisfecha y al año 2005 se reducirá a 24.8 % y que del 35.5 % de MEF de 20-24 años el 19.7 % presenta demanda insatisfecha y al año 2005 se reducirá a 18 %, la reducción es muy factible tomando en cuenta el número de MEF que representa.

Pero, esta demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar se moverá al ritmo de la fecundidad, al acceso que vienen teniendo las mujeres en la educación, al inicio de la vida sexual activa, a la capacidad del sistema de salud de ofertar los servicios de planificación familiar, etc. no solo habrá demanda insatisfecha, con el aumento de la prevalencia de uso de anticonceptivo crecerá también la demanda insatisfecha,

principalmente cuando la oferta del servicio sea insuficiente. Este indicador de cobertura tiende a mantenerse en un círculo de salidas reducidas.

No habrá forma como al año 2015 haya acceso a la salud reproductiva a todos los individuos, se plantea que al menos se sostenga una reducción de la demanda insatisfecha de 2 puntos porcentuales por quinquenio. Frente a este panorama la meta de reducción de la mortalidad materna presentará grandes dificultades, puede incluso caer en una fase de sostenimiento alargado en los años 2000-2015.

La reducción de la mortalidad infantil ha sido muy significativa en Nicaragua a partir de los años 80's, los niveles de inmunización en menores de 1 año son excelentes comparados con otros países de la región Centroamericana (sin considerar Costa Rica), es totalmente factible elevar los niveles de inmunización en menores de 1 año, considerando que las coberturas de la vacuna BCG alcanza el 99 %, antipolio el 94.5 % y la vacuna pentavalente el 94.0 % en el año 1999. Esto significa que en los años 2000-2015 los esfuerzos estarán dirigidos a inmunizar la población infantil menor de 1 año correspondiente al crecimiento natural. Siempre y cuando el programa sea sostenido económicamente.

Hay un rezago en el número de niños menores de 5 años inmunizados con la vacuna antipolio, la brecha es corta entre la población menor de 5 años y el número de niños a inmunizar, un poco más laboriosos los esfuerzos pero que pueden cumplirse considerando el nivel de conciencia, experiencia y participación de la población en la vacunación nacional y las vacunaciones de sostenimiento en los centros y puestos de salud.

Los niveles de desnutrición penden peligrosamente de las condiciones socioeconómicas de la familia nicaragüense, aunque existen muchos programas de alimentación complementaria, la reducción de la desnutrición crónica no sería posible darse al ritmo establecido en la ERCERP, ya que existen otros factores de por medio como acceso a los servicios básicos, condiciones de empleo, inserción de la familia a temprana edad en la estructura productiva (Guzmán, J. M: 1997). La tendencia es hacia el aumento de la desnutrición crónica, por las condiciones sociales de las familias que la favorecen como:

jefatura de hogar adolescente, número de dependientes en el hogar o vivienda, número de niños en la vivienda, etc (Moser, C: 1998) .

Tanto los niños como las madres han tenido alta prevalencia de desnutrición crónica. En promedio los niños nicaragüenses sufren de retardo leve en el crecimiento. Uno de cada 4 niños sufre algún grado de desnutrición crónica. En los menores de 6 meses es relativamente bajo, pero al año de edad el porcentaje de desnutridos aumenta considerablemente (MINSA: 2000). Los niveles de pobreza aumentan el grado de desnutrición. El que un niño salga de la desnutrición crónica requiere de un complejo protocolo en los que están involucrados fundamentalmente el estado y las condiciones de vida que este oferte. Para establecer metas de reducción de la desnutrición deben establecerse una serie de programas interinstitucionales que permitan el mejoramiento de las condiciones de vida de la población más afectada.

La participación de la población en edad preescolar en el sistema educativo es apenas incipiente, la educación preescolar se encuentra mayoritariamente en el sector privado, el sistema estatal no tiene capacidad de absorber el crecimiento en números de población infantil de 3-6 años que se requieren para obtener la cobertura definida en la meta. Aunque esta es una buena alternativa para reducir la deserción escolar y bajos rendimientos académicos en la educación primaria.

El incremento anual de 1 punto porcentual en la tasa neta de escolarización de preescolares requiere de un crecimiento en la matrícula preescolar tres veces superior al crecimiento de los niños de edad, más bien al año 2001 la cobertura de la matrícula preescolar bajo 2 puntos porcentuales de la meta establecida de 28.0 %.

De continuar esta tendencia la cobertura al año 2005, será la correspondiente al año 2001 de 28.0 %, con un crecimiento anual en la matrícula inferior a 0.5 puntos porcentuales anuales. Se prevé un estancamiento en la educación preescolar considerando que es el sector privado quien la oferta mayoritariamente, y que el número de aulas y recurso maestro necesarios, no estarían en correspondencia con las condiciones socioeconómicas del país, tomando en

cuenta que se debe invertir además en otros indicadores sensibles como es la mortalidad materna e infantil.

En ambos casos salud-educación los resultados permiten medir los cambios en número de población que implica el incremento de las metas, a través del tiempo, tomando en cuenta el crecimiento anual de la población. Por ejemplo el incremento de 1.4 puntos porcentuales sobre la tasa neta de escolarización de primaria de 75.0 % del año 1999, se estabilizaría entre los años 2010-2015, si la capacidad absorción del sistema escolar mantiene la tendencia del aumento. Al año 2010 alcanzará el 90.4 %.

Se estimó el crecimiento (aritmético) anual de la población en edad escolar de 7 a 12 años para el período 2000-2015, y se estimó el crecimiento anual de la población en edad escolar que se quiere captar para el cumplimiento de la meta del incremento de la tasa neta de escolarización primaria. Al establecer comparaciones entre el ritmo de crecimiento de ambas poblaciones se observa que el crecimiento anual de la población a captar duplica el crecimiento natural de la población en edad escolar.

Esto significa que para obtener una tasa neta de escolarización en primaria de 80.6 % en el año 2003, se debe captar 703,899 niños de 7-12 años. Si en este año el crecimiento estimado de la población de 7 a 12 años es de 2.4 %, el crecimiento de la matrícula para esta edad debe ser del 4.0 %, si se quiere lograr la meta propuesta, lo que implica un sobre esfuerzo de 1.6 % puntos porcentuales estimado. Esa diferencia de 1.6% entre la tasa de crecimiento de la matrícula (para lograr la meta) y el crecimiento estimado de la población se mantendrá hasta el 2015, año en que presentará un leve descenso de 0.2 puntos porcentuales.

Bajo el supuesto que el Sistema Educativo continuará manejando una razón de 36 alumnos por aula y 36 alumnos por maestro, durante los próximos 15 años, se necesitan, en promedio, 689 maestros y 689 aulas más cada año, para cubrir el crecimiento de matrícula escolar si se quiere cumplir la meta establecida. Es decir que para el 2003 se deberá

contratar 766 nuevos maestros (docentes en aula) y construir 766 aulas para la educación primaria.

Suponiendo que la tendencia del número de maestros del decenio anterior se mantenga durante los años 2000-2015, la brecha entre el número de maestros estimados para brindar cobertura a la meta establecida comenzará su ampliación gradualmente a partir del año 2002.

Bajo el supuesto que todos los municipios y departamentos del país hayan observado una tasa neta de escolarización de primaria del 75 % y se aumente en 1.4 puntos porcentuales anuales para obtener la meta establecida en la ERCERP para los años 2000-2015 los departamentos Región Autónoma Atlántico Norte, Región Autónoma Atlántico Sur y Río San Juan necesitarán un aumento en el número de alumnos a captar mucho mayor que en el resto del país, al menos durante el quinquenio 2000-2005. El crecimiento de anual de la población a captar no solo duplica el crecimiento natural de la población, sino que presenta una diferencia de 2.0 y 3.1 puntos porcentuales. Todo indica que se deben priorizar los recursos en estos departamentos.

Al establecer comparaciones con la matrícula del año 1998 por departamentos y municipios con respecto al 2000-2005 para estimar la brecha entre ambos y posibilidades de cumplimiento de la meta, Nueva Segovia necesitará al año 2000 los recursos necesarios para atender 1,956 alumnos más de los que atendió en 1998, Jinotega necesitará para 3,358 alumnos y la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) demandará para 9,836 alumnos.

Aunque la comparación que se estableció fue con la matrícula bruta por falta de disponibilidad de información por departamentos y municipios, estos datos reflejan que aún quedan importantes rezagos en la cobertura que el sistema educativo tiene en estos departamentos. Esta marcada diferencia podría deberse a la dispersión de la población, por inseguridad política o zonas rurales de difícil acceso o prevalencia de bajos niveles de vida y pobreza extrema o por ambos factores. Todo indica que entre 1998-2000 al menos Nueva

Segovia, Jinotega y la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) no llegarán a la meta que se espera el año 2000.

Si la Tasa Neta de Escolarización Primaria para el país en 1998 fue de 73.1 con 595,204 alumnos, para obtener una meta de 76.4 % en el 2000 hay una diferencia de 26,192 alumnos, esto implica que el sistema educativo debe crecer entre estos dos años con 728 nuevas aulas y 728 nuevos maestros, considerando la razón de 36 alumnos por aula y 36 alumnos por maestro.

Bajo el supuesto que la matrícula escolar durante el quinquenio 2000-2005 tendrá igual comportamiento del año 1998, se espera que los departamentos de Boaco y Matagalpa no logren cumplir la meta en el año 2003; el departamento de Madriz en el 2004 y la Región Autónoma Atlántico Norte en el año 2005.

Aplicando igual procedimiento para los municipios, al comparar la matrícula bruta de 1998, con la población escolar esperada en números de alumnos, se estima que en el 14.6 % (22) de los municipios del país, el aumento de la población en edad escolar a captar por el sistema educativo, debe ser mayor al crecimiento natural de la población.

El Municipio de Paiwas en Pobreza severa en 1998 captó un total 3,341 [niños@s](#) (matrícula total), durante el quinquenio 2000-2005 la población escolar de 7-12 años crecerá a un ritmo de 4.3 %, bajo el supuesto que al año 2000 obtenga una tasa neta de escolarización en primaria de 76.4 % debe captar 7,136 [niños@s](#). Considerando esta matrícula total como la población de la tasa neta suponiendo un crecimiento igual al crecimiento anual de esta población, al año 2000 captaría una población en edad escolar de 3,635 (diferencia de 294 [niños@s](#)) para obtener una tasa neta de 38.9 %. Cabe mencionar que este municipio reportó en 1998 una tasa de repetición del 24.8 % y un índice de retención de 91.7 %

En condiciones similares se encuentran los municipios de Mozonte, Telpaneca, Rancho Grande, Wiwilí, Cua-Bocay, Waslala, Siuna, La Cruz de Río Grande, El Tortuguero, Murra, El Jícaro, Santa María de Pantasma, Tuma-La Dalia, San Dionisio, San Ramón, Río

Blanco, El Rama, Nueva Guinea, Al Almendro, Kukra Hill y Mateare. Esta situación pone en evidencia que se tendrán que destinar mayores esfuerzos y recursos para atender a la población en edad escolar de 7-12 años, ampliar la cobertura de la educación primaria y proveer insumos para la expansión de la infraestructura física y del personal docente.

7. **CONCLUSIONES**

1. El incremento en la cobertura de captación del embarazo precoz, controles prenatales y atención institucional del parto, establecidos en la Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la pobreza no son de posible cumplimiento, durante los años 2000-2015 dado el requerimiento de recursos humanos necesarios así como de tecnología médica para la asistencia del parto.
2. Las condiciones socioeconómicas y culturales así como los determinantes de la fecundidad. dificultaran el acceso a la salud reproductiva aumentando la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar por demanda de oferta de estos servicios y el aumento en la prevalencia de uso de anticonceptivos en los grupos de mujeres en edad fértil de 15-19 años y de 20-24 años.
3. De mantener los esfuerzos avocados sobre la inmunización con vacunas BCG, antipolio y pentavalente en niños menores de 1 año se observará una cobertura de inmunización del 99.0 % en niños menores de 1 año con las tres vacunas al año 2015.
4. La cobertura de niños inmunizados con antipolio tendrá incrementos sostenidos que pueden permitir el alcance del 99.0 % en el año 2015, si son duplicados los esfuerzos, ya que generalmente existe alta deserción después de haber iniciado el esquema en el primer año de vida.
5. La reducción de la desnutrición crónica esta determinada por los condicionantes socioeconómicos y culturales que requieren de una fuerte inversión social.
6. Las tasas netas de escolarización de preescolares y primaria no tendrán mayor aváncense durante los años 2000-20015, considerando los recursos físicos y humanos del sistema educativo.

7. En la estimación del incremento en las metas de cobertura, no fueron considerados a totalidad los determinantes de la fecundidad, el proceso de transición demográfica del país, condiciones socioeconómicas de las familias nicaragüenses.

8. *RECOMENDACIONES*

1. Redefinir metas de cobertura de captación del embarazo precoz, atención institucional del parto y demanda insatisfecha de servicios de planificación familiar en mujeres de 15-19 años y de 20-24 años, acorde con la capacidad instalada de los servicios de salud.
2. Redefinir metas de cobertura de la tasa neta de escolarización preescolar y de primaria.
3. Focalizar áreas de mayor concentración de desnutrición crónica de niños menores de 5 años para intervenciones conjuntas interinstitucionales.

9. **BIBLIOGRAFÍA**

Banco Central de Nicaragua, Gerencia de Estudios Económicos. Iniciativa para el Alivio de la Deuda a Países Pobres Altamente endeudados. Nicaragua, Diciembre 1998.

CEPAL/CELADE. División de Población. Boletín Demográfico No. 66. Julio de 2000.

CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía) (1996). Impacto de las Tendencias Demográficas sobre los sectores sociales en América Latina. Contribución al Diseño de Políticas y Programas. Santiago de Chile, 1996.

CELADE Vulnerabilidad Demográfica. El Trimestre Económico, volumen 66, julio-septiembre 1999

FNUAP. Fondo de población de las Naciones Unidas. Estado de la Población Mundial 2000. Informe Nacional, Población, Género y Pobreza. Nicaragua.

Gobierno de Nicaragua. Secretaría Técnica de la Presidencia. Estrategia Reforzada de Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza ERCERP. Julio 2001.

Gobierno de Nicaragua. SETEC (Secretaría Técnica de la Presidencia). INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua). MECOVI-Nicaragua. Mapa de Pobreza Extrema de Nicaragua.

Haupt, Arthur. Kane, Thomas T. Guía Rápida de Población. Population Reference Bureau, Inc. Segunda edición, Washington, DC. 1991.

Hevia Araujo, Oswaldo Ramón. Metodologías de Escenarios: ¿Utopía o Concreción Prospectiva en las Ciencias Sociales? CEPAL.1999.

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua). Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud 1998. Nicaragua, 1998. Abril 1999.

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua). Dirección de Estadísticas Sociodemográficas. Nicaragua: Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050. Septiembre 1999.

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua). Estimaciones y Proyecciones de la Población Nicaragüense de ambos sexos por años calendario y grupos de edad quinquenales por departamentos y municipios del quinquenio 2000-2005 Nicaragua, 2000.

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua). Dirección de estadísticas Sociodemográficas. Población total por área de residencia y sexo, según departamento y grupos de edades quinquenales 1990-1999.

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Nicaragua). Indicadores para la Cumbre Mundial sobre los Niños de Nicaragua 1998.

La Voz de los Hogares Pobres sobre las Estrategias para la Reducción de la Pobreza. Monitoreo y Evaluación de Indicadores Basados en la Comunidad. CIET Internacional. Auditoria Social, fase 3. coordinadora Civil-CCER. Nicaragua, Septiembre 2001.

Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Manual II, Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población. Nueva York, 1955. ST/SOA/Serie A. Estudios sobre población, No. 23.

PROFAMILIA (Asociación Pro-Bienestar de la familia Nicaragüense). Encuesta sobre Salud Familiar, Nicaragua 92-93 (ESF 92-93).

Programa Regional de Educación en Población – Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-CREALC). Manual para curso de especialización en Educación en Población. Demografía Formal: Números y Gente. 1986.

República de Nicaragua. Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa). División General de Planificación y Sistemas de Información (DGPSI). División de Estadística. Producción de Servicios de Salud. 1990-1999-

República de Nicaragua. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD). Educación para Todos, EFA 2000 Nicaragua. Informe Nacional de Evaluación. Septiembre 1999.

República de Nicaragua. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD). Estadísticas de la Educación en Nicaragua, 1998. Rendimiento académico 1998. Educación General Básica y Post-Básica. Edición Municipal, Nicaragua. Julio 2000.

Técnicas de escenarios, el pronóstico y la prospectiva en la formulación de políticas públicas. Manual de Metodologías, Tomo I: Marco Teórico Conceptual. Programa de Prospectiva Tecnológica para Latinoamérica y el Caribe. Noviembre, 2000.

Welti, Carlos. Demografía Tommo I. Programa Latinoamericano de Actividades en Población (PROLAP). Edición PROLAP-IISUNAM, México. 1998.

ANEXOS

Cuadro 1

Número de nacimientos, partos y embarazos esperados anualmente, bajo la hipótesis de fecundidad baja. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Nacimientos/a	Partos Esperados/b	Embarazos Esperados/c
2000	152,779	153,543	170,433
2001	157,519	158,307	175,721
2002	162,255	163,066	181,003
2003	167,004	167,839	186,301
2004	171,788	172,646	191,638
2005	176,624	177,508	197,033
2006	153,527	154,294	171,267
2007	157,616	158,404	175,828
2008	161,735	162,544	180,423
2009	165,911	166,741	185,082
2010	170,173	171,024	189,837
2011	146,326	147,057	163,234
2012	150,115	150,865	167,461
2013	153,939	154,708	171,726
2014	157,718	158,507	175,943
2015	161,375	162,182	180,022

a/ Nacimientos: Mujeres en Edad Fértil (MEF) por la tasa de fecundidad

b/ Partos esperados: número de nacimientos esperados por el factor de cálculo 1.005 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua.

c/ Embarazos esperados: número de partos esperados por el factor de cálculo 1.11 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua.

Cuadro 2

Número de nacimientos, partos y embarazos esperados anualmente, bajo la hipótesis de fecundidad media. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Nacimientos/a	Partos Esperados/b	Embarazos Esperados/c
2000	161,655	162,463	180,334
2001	166,665	167,499	185,924
2002	171,667	172,525	191,503
2003	176,683	177,567	197,099
2004	181,740	182,649	202,740
2005	186,862	187,797	208,454
2006	181,387	182,294	202,347
2007	186,408	187,340	207,948
2008	191,478	192,436	213,604
2009	196,600	197,583	219,317
2010	201,776	202,785	225,091
2011	171,766	172,624	191,613
2012	176,225	177,106	196,588
2013	180,721	181,625	201,604
2014	185,166	186,092	206,562
2015	189,469	190,416	211,362

a/ Nacimientos: Mujeres en Edad Fértil (MEF) por la tasa de fecundidad

b/ Partos esperados: número de nacimientos esperados por el factor de cálculo 1.005 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua.

c/ Embarazos esperados: número de partos esperados por el factor de cálculo 1.11 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua.

Cuadro 3

Número de nacimientos, partos y embarazos esperados anualmente, bajo la hipótesis de fecundidad Alta. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Nacimientos/a	Partos Esperados/b	Embarazos Esperados/c
2000	170,035	170,885	189,682
2001	175,300	176,177	195,556
2002	180,550	181,453	201,413
2003	185,816	186,745	207,287
2004	191,130	192,085	213,215
2005	196,522	197,505	219,230
2006	186,281	187,212	207,805
2007	191,327	192,284	213,435
2008	196,424	197,406	219,120
2009	201,587	202,595	224,880
2010	206,833	207,867	230,732
2011	196,812	197,796	219,553
2012	201,937	202,947	225,271
2013	207,101	208,137	231,032
2014	212,205	213,266	236,725
2015	217,150	218,236	242,242

a/ Nacimientos: Mujeres en Edad Fértil (MEF) por la tasa de fecundidad. b/ Partos esperados: número de nacimientos esperados por el factor de cálculo 1.005 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua. c/ Embarazos esperados: número de partos esperados por el factor de cálculo 1.11 utilizado por el Ministerio de Salud de Nicaragua.

Cuadro 4

Número de mujeres embarazadas a captar Embarazo Precoz, Controles Prenatales y Partos Institucionales, bajo la hipótesis de fecundidad Baja. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Embarazo Precoz	Controles Prenatales	Partos Institucionales
2000	61,186	401,881	80,457
2001	66,598	424,893	86,436
2002	70,410	442,009	91,154
2003	74,707	459,419	96,004
2004	80,296	484,652	102,552
2005	86,301	511,302	109,522
*2006	89,701/a	515,102/b	113,222/c
2007	93,101	518,902	116,922
2008	96,501	522,702	120,622
2009	99,901	526,502	124,322
2010	103,301	530,302	128,022
2011	106,701	534,102	131,722
2012	110,101	537,902	135,422
2013	113,501	541,702	139,122
2014	116,901	545,502	142,822
2015	120,301	549,302	146,522

*a partir del año 2006 se estimó un aumento anual fijo de acuerdo a la meta nacional establecida. a/ Aumento anual de 3,400 nuevas captaciones de embarazo precoz, a partir del año 2006, según meta. b/ Aumento anual de 3,800 controles prenatales, a partir del año 2006, según la meta. c/ Aumento anual de 3,700 partos institucionales atendidos por personal de salud, según la meta.

Cuadro 5

Número de mujeres embarazadas a captar Embarazo Precoz, Controles Prenatales y Partos Institucionales, bajo la hipótesis de fecundidad Media. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Embarazo Precoz	Controles Prenatales	Partos Institucionales
2000	64,740	425,227	85,131
2001	70,465	449,563	91,454
2002	74,495	467,650	96,441
2003	79,037	486,046	101,568
2004	84,948	512,730	108,493
2005	91,303	540,939	115,870
*2006	94,703/a	544,739/b	119,570/c
2007	98,103	548,539	123,270
2008	101,503	552,339	126,970
2009	104,903	556,139	130,670
2010	108,303	559,939	134,370
2011	111,703	563,739	138,070
2012	115,103	567,539	141,770
2013	118,503	571,339	145,470
2014	121,903	575,139	149,170
2015	125,303	578,939	152,870

*a partir del año 2006 se estimó un aumento anual fijo de acuerdo a la meta nacional establecida. a/ Aumento anual de 3,400 nuevas captaciones de embarazo precoz, a partir del año 2006, según meta. b/ Aumento anual de 3,800 controles prenatales, a partir del año 2006, según la meta. c/ Aumento anual de 3,700 partos institucionales atendidos por personal de salud, según la meta.

Cuadro 6

Número de mujeres embarazadas a captar Embarazo Precoz, Controles Prenatales y Partos Institucionales, bajo la hipótesis de fecundidad Alta. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Embarazo Precoz	Controles Prenatales	Partos Institucionales
2000	68,096	447,271	89,544
2001	74,116	472,855	96,192
2002	78,350	491,850	101,432
2003	83,122	511,170	106,818
2004	89,337	539,220	114,099
2005	96,023	568,903	121,860
*2006	99,423/a	572,703/b	125,560/c
2007	102,823	576,503	129,260
2008	106,223	580,303	132,960
2009	109,623	584,103	136,660
2010	113,023	587,903	140,360
2011	116,423	591,703	140,360
2012	119,823	595,503	144,060
2013	123,223	599,303	147,760
2014	126,623	603,103	151,460
2015	130,023	606,903	155,160

*a partir del año 2006 se estimó un aumento anual fijo de acuerdo a la meta nacional establecida. a/ Aumento anual de 3,400 nuevas captaciones de embarazo precoz, a partir del año 2006, según meta. b/ Aumento anual de 3,800 controles prenatales, a partir del año 2006, según la meta. c/ Aumento anual de 3,700 partos institucionales atendidos por personal de salud, según la meta.

Cuadro 7

Metas de cobertura de captación Precoz del Embarazo bajo las hipótesis de fecundidad.
Nicaragua, Período 2006-2015.

Años	Hipótesis de Fecundidad		
	BAJA (%)	MEDIA (%)	ALTA (%)
2006	52.4	46.8	47.8
2007	52.9	47.2	48.2
2008	53.5	47.5	48.5
2009	54.0	47.8	48.7
2010	54.4	48.1	49.0
2011	65.4	58.3	53.0
2012	65.7	58.6	53.2
2013	66.1	58.8	53.3
2014	66.4	59.0	53.5
2015	66.8	59.3	53.7

Nota: a los efectos de las estimaciones, se aplico el aumento anual fijo de captación de 3,400 embarazos precoces, según meta de embarazos esperados en el año 2005, extendiéndolo al año 2015 (ERCERP 2001).

Cuadro 8

Metas de cobertura de Controles Prenatales bajo las hipótesis de fecundidad.
Nicaragua, Período 2006-2015.

Años	Hipótesis de Fecundidad			
	BAJA		MEDIA (%)	ALTA (%)
	Estimada (%)	Fija (%)		
2006	87.9	100.3	89.7	91.9
2007	89.2	98.4	87.9	90.0
2008	90.6	96.6	86.2	88.3
2009	91.9	94.8	84.5	86.6
2010	91.9	93.1	82.9	84.9
2011	93.3	109.1	98.1	89.8
2012	94.6	107.1	96.2	88.1
2013	96.0	105.1	94.5	86.5
2014	97.3	103.3	92.8	84.9
2015	98.6	101.7	91.3	83.5

Nota: a los efectos de las estimaciones, se aplico el aumento anual fijo de captación de 3,800 controles prenatales, según meta de cobertura de controles prenatales en el año 2005, extendiéndolo al año 2015 (ERCERP 2001).

Cuadro 9

Metas de cobertura de Partos Institucionales bajo las hipótesis de fecundidad.
Nicaragua, Período 2006-2015.

Años	Hipótesis de Fecundidad		
	BAJA (%)	MEDIA (%)	ALTA (%)
2006	73.4	65.6	67.1
2007	73.8	65.8	67.2
2008	74.2	66.0	67.4
2009	74.6	66.1	67.5
2010	74.9	66.3	67.5
2011	89.6	80.0	71.0
2012	89.8	80.0	71.0
2013	89.9	80.1	71.0
2014	90.1	80.2	71.0
2015	90.3	80.3	71.1

Nota: a los efectos de las estimaciones, se aplico el aumento anual fijo de captación de 3,700 Partos Institucionales, según meta de cobertura en el año 2005, extendiéndolo al año 2015 (ERCERP 2001).

Cuadro 10

Prevalencia de uso de anticonceptivos de todas las mujeres de los grupos de edad de 15-19 años y 20-24 años.
Nicaragua, Período 2000-2015.

Año	MEF 15-19 años	MEF 20-24 años	Prevalencia Uso anticonceptivo/a	
			11.3 (%)	35.5 (%)
			15-19	20-24
2000	295,975	242,132	33,445	85,957
2001	299,171	251,986	33,806	89,455
2002	299,209	263,530	33,811	93,553
2003	298,293	275,272	33,707	97,721
2004	298,626	285,722	33,745	101,431
2005	302,410	293,390	34,172	104,153
2006	310,835	296,753	35,124	105,347
2007	322,433	296,805	36,435	105,366
2008	335,419	295,830	37,902	105,020
2009	348,007	296,111	39,325	105,120
2010	358,413	299,934	40,501	106,477
2011	366,417	308,518	41,405	109,524
2012	373,210	320,340	42,173	113,721
2013	379,120	333,570	42,841	118,417
2014	384,475	346,379	43,446	122,965
2015	389,603	356,936	44,025	126,712

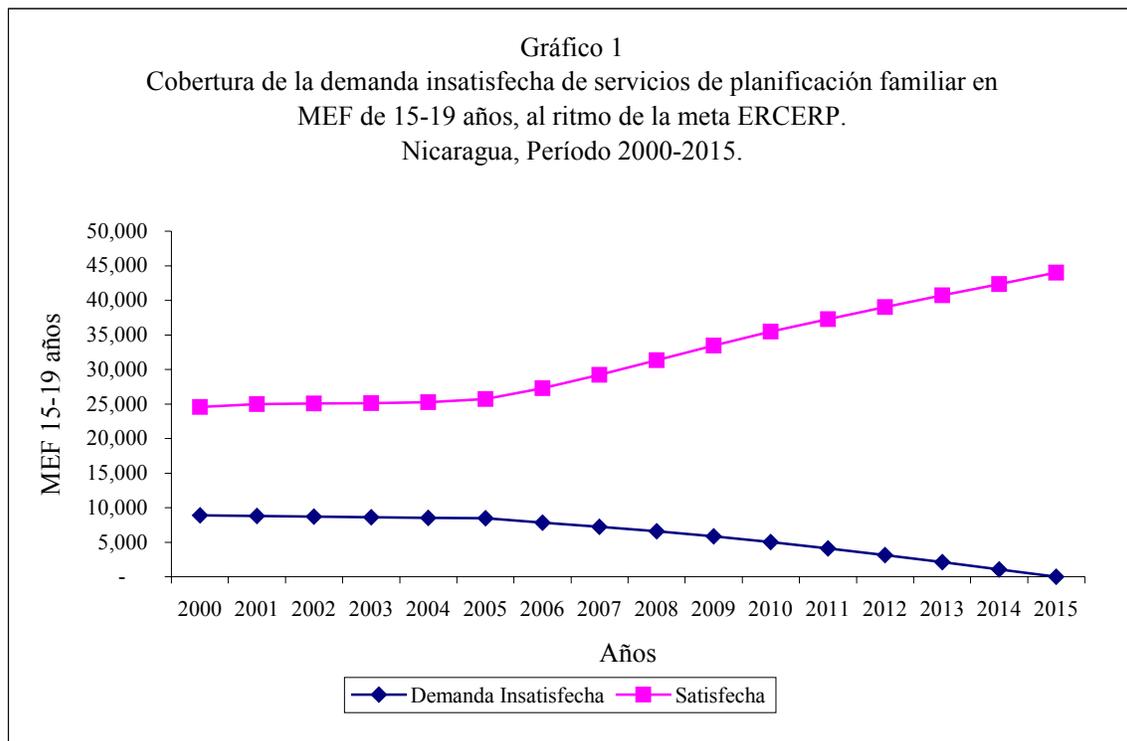
a/ cálculos basados en la tasa de prevalencia anticonceptiva observada por todas las mujeres de los grupos 15.19 años y 20-24 años en la encuesta de Demografía y Salud ENDESA '98, Nicaragua.

Cuadro 11

Escenario I. Cobertura total de los servicios de Planificación Familiar para el grupo de Mujeres en Edad Fértil de 15-19 años. Nicaragua, Período 2000-2015.

Año	MEF usan anticonceptivos	META (%) /a	Demanda Insatisfecha
2000	33,445	26.6	8,896
2001	33,806	26.1	8,823
2002	33,811	25.8	8,723
2003	33,707	25.5	8,595
2004	33,745	25.2	8,504
2005	34,172	24.8	8,475
2006	35,124	22.3	7,840
2007	36,435	19.8	7,229
2008	37,902	17.3	6,580
2009	39,325	14.8	5,852
2010	40,501	12.4	5,022
2011	41,405	9.9	4,107
2012	42,173	7.4	3,138
2013	42,841	4.9	2,125
2014	43,446	2.4	1,077
2015	44,025	0	-

a/ cálculos basados en las metas de la ERCERP, para el indicador de reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar. Se aplicó la reducción de 2.48 puntos porcentuales anuales a partir del año 2006, para obtener una reducción total de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar al año 2015.

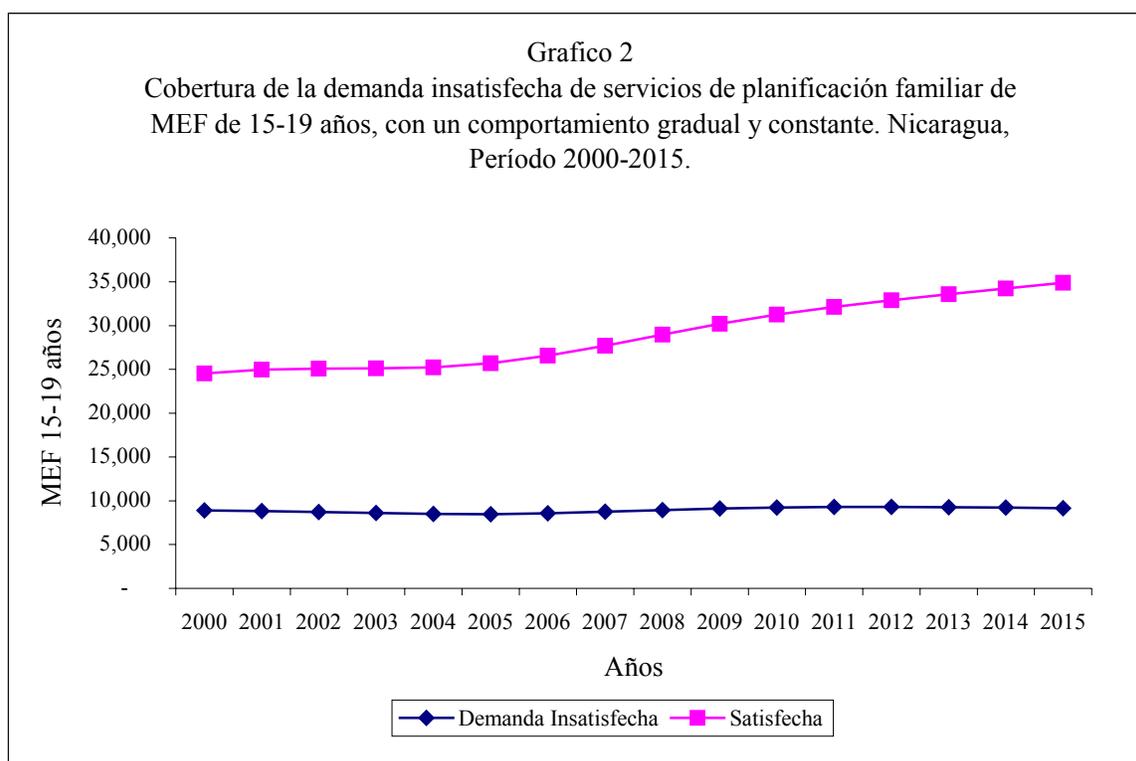


Cuadro 12

Escenario II. Cobertura gradual y constante de los servicios de Planificación Familiar para el grupo de Mujeres en Edad Fértil de 15-19 años. Nicaragua, Período 2000-2015.

Año	Población	META (%)/a	Demanda Insatisfecha
2000	33,445	26.6	8,896
2001	33,806	26.1	8,823
2002	33,811	25.8	8,723
2003	33,707	25.5	8,595
2004	33,745	25.2	8,504
2005	34,172	24.8	8,475
2006	35,124	24.4	8,570
2007	36,435	24.0	8,744
2008	37,902	23.6	8,945
2009	39,325	23.2	9,123
2010	40,501	22.8	9,234
2011	41,405	22.4	9,275
2012	42,173	22.0	9,278
2013	42,841	21.6	9,254
2014	43,446	21.2	9,210
2015	44,025	20.8	9,157

a/ cálculos basados en las metas de la ERCERP hasta el año 2005, para el indicador de reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar. A partir del 2006 se aplicó la reducción de 0.4 puntos porcentuales anuales, para obtener una reducción gradual y constante de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar al año 2015.

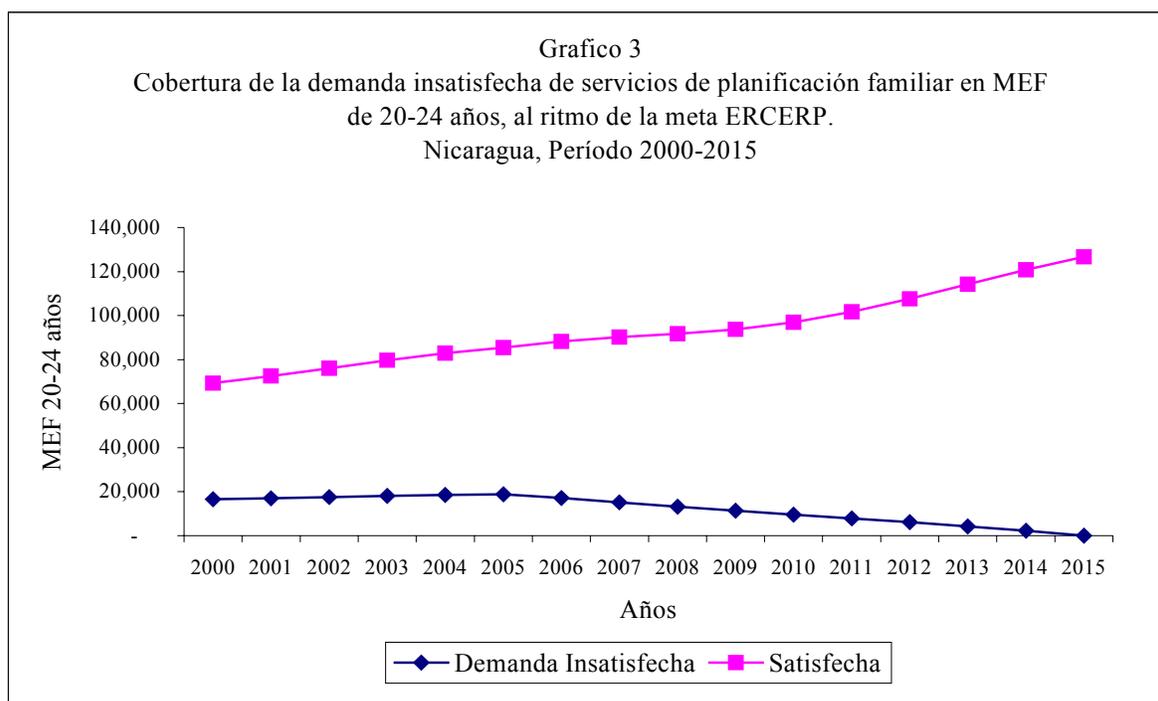


Cuadro 13

Escenario I. Cobertura total de los servicios de Planificación Familiar para el grupo de Mujeres en Edad Fértil de 20-24 años. Nicaragua, Período 2000-2015.

Año	Población	META (%)/a	Demanda Insatisfecha
2000	85,957	19.3	16,590
2001	89,455	18.9	16,907
2002	93,553	18.7	17,494
2003	97,721	18.5	18,078
2004	101,431	18.2	18,460
2005	104,153	18.0	18,748
2006	105,347	16.2	17,066
2007	105,366	14.4	15,173
2008	105,020	12.6	13,232
2009	105,120	10.8	11,353
2010	106,477	9.0	9,583
2011	109,524	7.2	7,886
2012	113,721	5.4	6,141
2013	118,417	3.6	4,263
2014	122,965	1.8	2,213
2015	126,712	0.0	0

a/ cálculos basados en las metas de la ERCERP, para el indicador de reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar. Se aplico la reducción de 1.8 puntos porcentuales anuales a partir del año 2006, para obtener una reducción total de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar al año 2015.

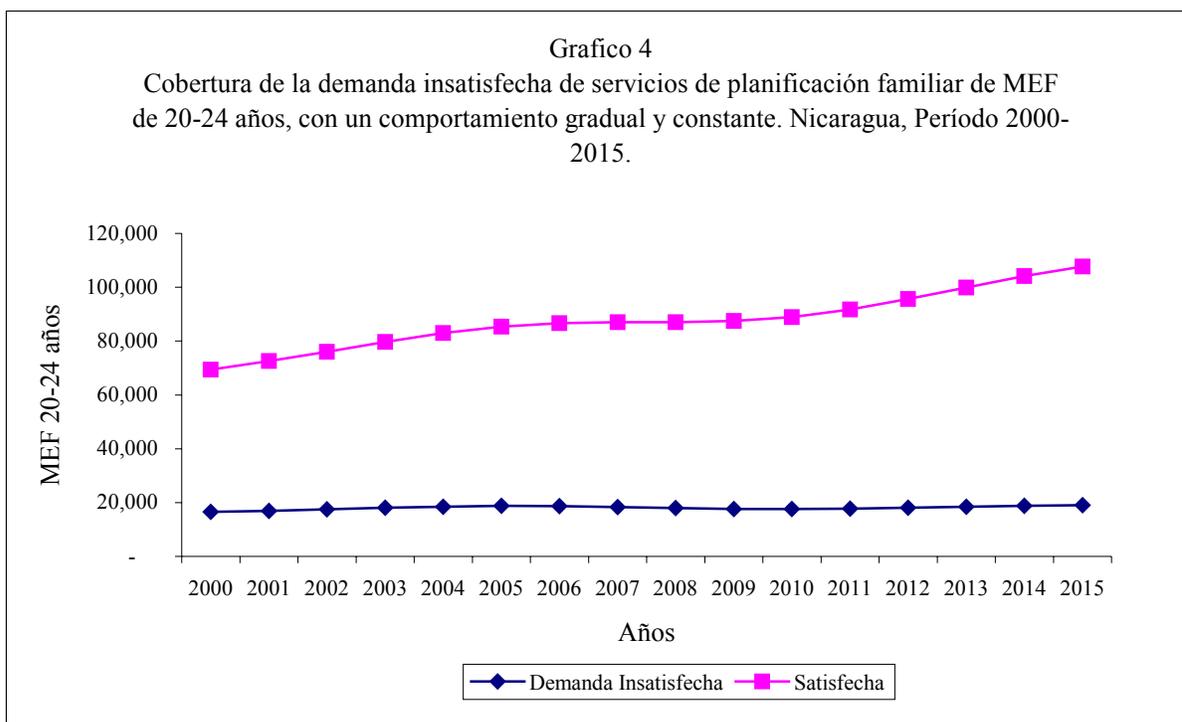


Cuadro 14

Escenario II. Cobertura gradual y constante de los servicios de Planificación Familiar para el grupo de Mujeres en Edad Fértil de 20-24 años. Nicaragua, Período 2000-2015.

Año	Población	META (%)/a	Demanda Insatisfecha
2000	85,957	19.3	16,590
2001	89,455	18.9	16,907
2002	93,553	18.7	17,494
2003	97,721	18.5	18,078
2004	101,431	18.2	18,460
2005	104,153	18.0	18,748
2006	105,347	17.7	18,646
2007	105,366	17.4	18,334
2008	105,020	17.1	17,958
2009	105,120	16.8	17,660
2010	106,477	16.5	17,569
2011	109,524	16.2	17,743
2012	113,721	15.9	18,082
2013	118,417	15.6	18,473
2014	122,965	15.3	18,814
2015	126,712	15.0	19,007

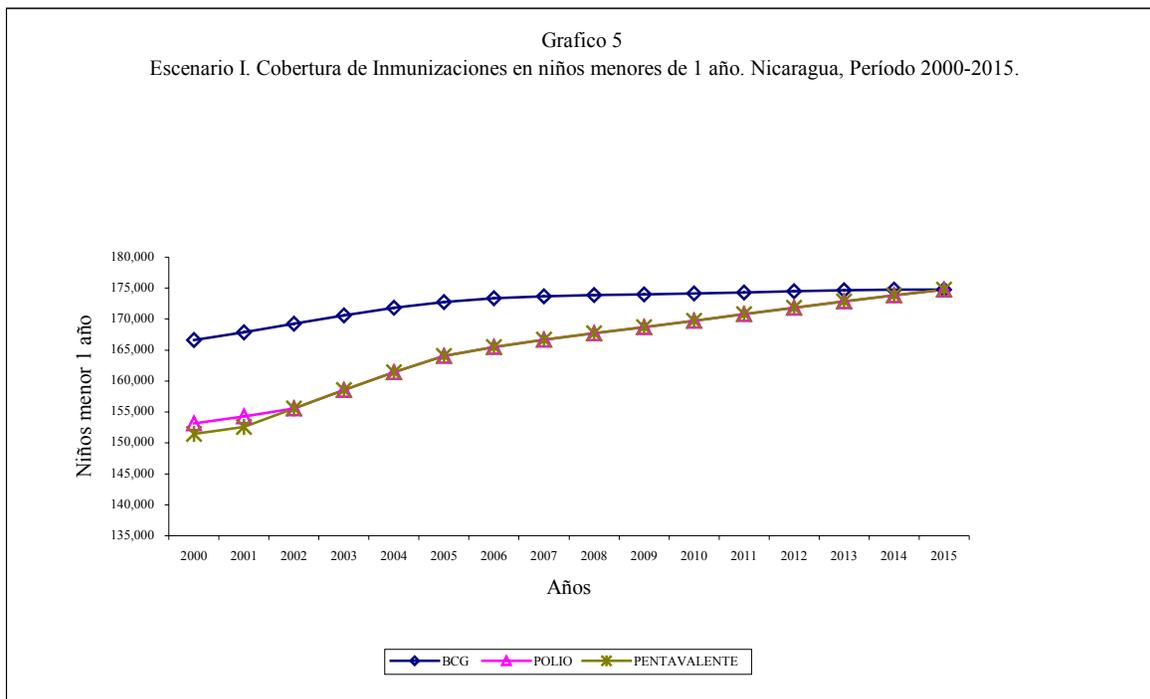
a/ cálculos basados en las metas de la ERCERP hasta el año 2005, para el indicador de reducción de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar. A partir del 2006 se aplico la reducción de 0.4 puntos porcentuales anuales, para obtener una reducción gradual y constante de la demanda insatisfecha de los servicios de planificación familiar al año 2015.



Cuadro 15
Niños menores de 1 año a inmunizar para obtener una cobertura del 99 % en el año 2015.
Nicaragua, Período 2000-2005

Año	NIÑOS A INMUNIZAR			Dosis de vacunas requeridas		
	BCG	Polio	Pentavalente	BCG (dosis única)	Polio (3 dosis)	Pentavalente (3 dosis)
2000	166,604	153,141	151,458	166,604	459,423	454,375
2001	167,852	154,288	152,592	167,852	462,863	457,777
2002	169,230	155,555	155,555	169,230	466,665	466,665
2003	170,601	158,538	158,538	170,601	475,615	475,615
2004	171,825	161,412	161,412	171,825	484,235	484,235
2005	172,765	164,040	164,040	172,765	492,119	492,119
2006	173,354	165,474	165,474	173,354	496,423	496,423
2007	173,685	166,667	166,667	173,685	500,002	500,002
2008	173,856	167,710	167,710	173,856	503,129	503,129
2009	173,966	168,695	168,695	173,966	506,084	506,084
2010	174,115	169,718	169,718	174,115	509,153	509,153
2011	174,310	170,789	170,789	174,310	512,366	512,366
2012	174,487	171,844	171,844	174,487	515,531	515,531
2013	174,632	172,868	172,868	174,632	518,604	518,604
2014	174,729	173,847	173,847	174,729	521,541	521,541
2015	174,766	174,766	174,766	174,766	524,297	524,297

A/ las estimaciones del número de niños a inmunizar con vacuna antipolio y pentavalente de los años 2006-2015 fueron elaboradas con un aumento anual de 0.5 puntos porcentuales, asumiendo una cobertura del 99 % al año 2015.

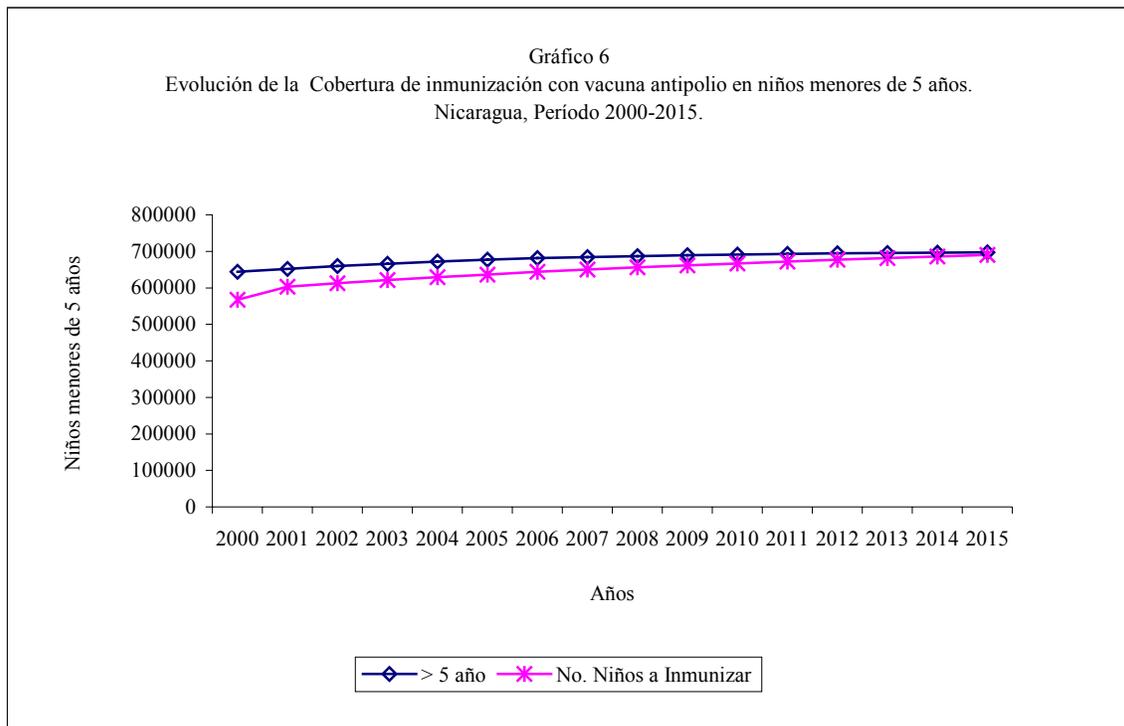


Cuadro 16

Niños menores de 5 año a inmunizar con tres dosis de vacuna antipolio. Nicaragua, Período 2000-2005

Año	> 5 año	META (%)	No. Niños a Inmunizar	No. Dosis Antipolio
2000	644261	88.1	567,594	1,702,782
2001	652252	92.5	603,334	1,810,001
2002	659570	92.9	612,740	1,838,221
2003	666178	93.3	621,544	1,864,633
2004	672043	93.6	629,033	1,887,098
2005	677131	94.0	636,503	1,909,509
2006	681262	94.5	643,792	1,931,377
2007	684459	95.0	650,236	1,950,708
2008	686991	95.5	656,076	1,968,228
2009	689125	96.0	661,560	1,984,680
2010	691130	96.5	666,940	2,000,821
2011	692965	97.0	672,176	2,016,528
2012	694452	97.5	677,091	2,031,273
2013	695652	98.0	681,739	2,045,216
2014	696622	98.5	686,173	2,058,518
2015	697424	99.0	690,450	2,071,349

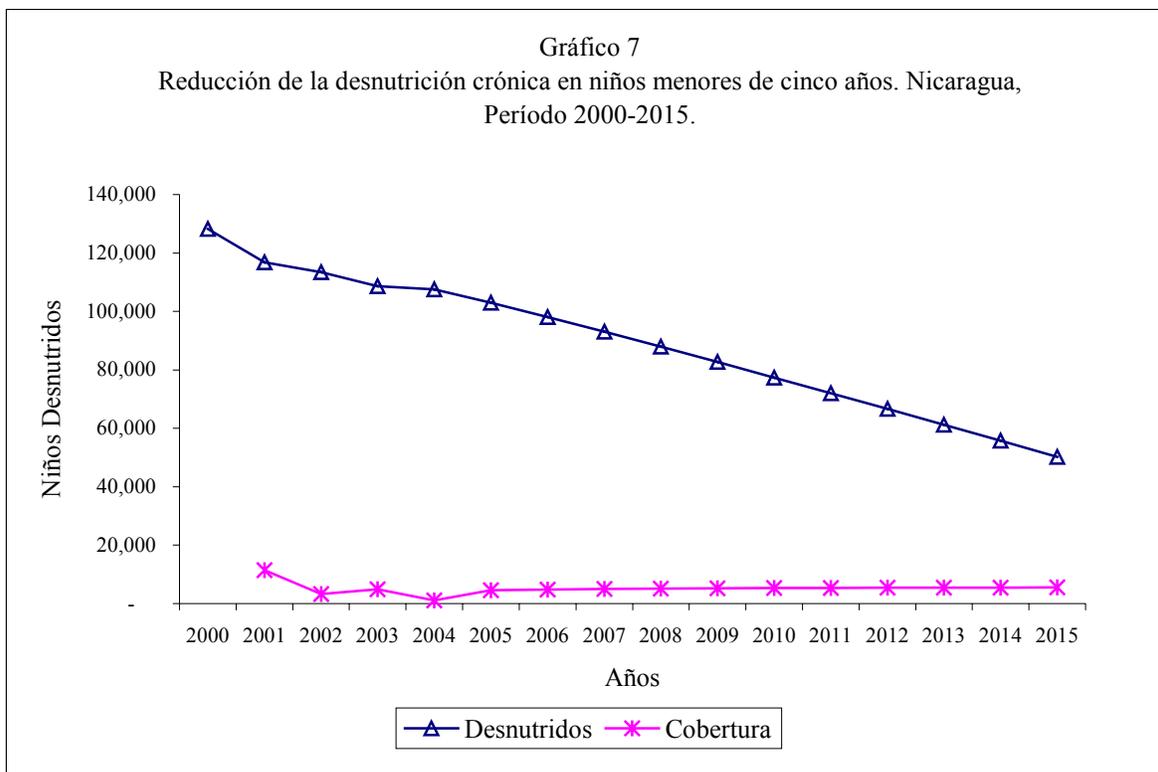
A/ las estimaciones del número de niños a inmunizar con vacuna antipolio de los años 2006-2015 fueron elaboradas con un aumento anual de 0.5 puntos porcentuales, asumiendo una cobertura del 99 % al año 2015.



Cuadro 17
 Reducción anual de la desnutrición crónica en niños menores de 5 año.
 Nicaragua, Período 2000-2015

Año	Población > 5 año	META (%)	Niños Desnutridos	Diferencia/a
2000	644,261	19.9	128,208	-
2001	652,252	17.9	116,753	11,455
2002	659,570	17.2	113,446	3,307
2003	666,178	16.3	108,587	4,859
2004	672,043	16.0	107,527	1,060
2005	677,131	15.2	102,924	4,603
2006	681,262	14.4	98,102	4,822
2007	684,459	13.6	93,086	5,015
2008	686,991	12.8	87,935	5,152
2009	689,125	12.0	82,695	5,240
2010	691,130	11.2	77,407	5,288
2011	692,965	10.4	72,068	5,338
2012	694,452	9.6	66,667	5,401
2013	695,652	8.8	61,217	5,450
2014	696,622	8.0	55,730	5,488
2015	697,424	7.2	50,215	5,515

A/ número de niños que anualmente se espera reducir de la desnutrición crónica, según la meta de reducción establecido en la ERCERP.

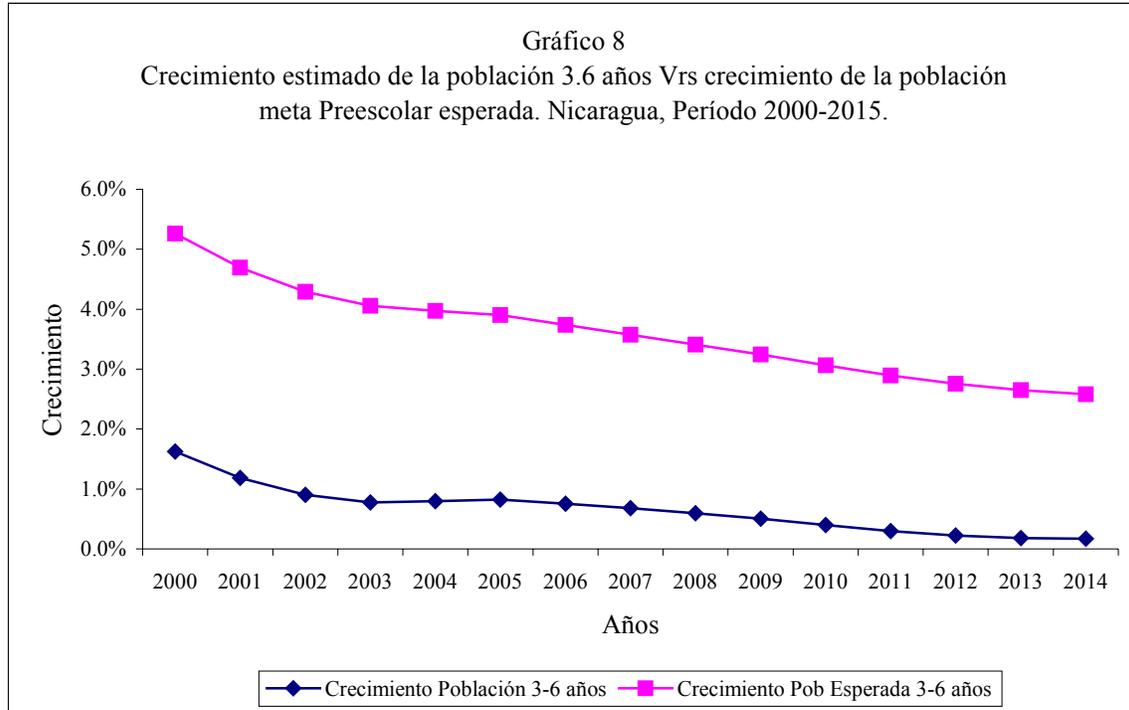


Cuadro 18
Población en edad de Preescolar que se espera captar anualmente en el sistema escolar para aumentar la tasa neta de escolarización de Preescolar. Nicaragua, Período 2000-2015.

Años	Población ^{a/}	Meta (%) ^{b/}	Población esperada 3-6 años	Diferencia anual población esperada	Maestros
					requeridos para diferencia anual
2000	627,886	27	169,529	9,131	295
2001	638,184	28	178,692	9,162	296
2002	645,779	29	187,276	8,584	277
2003	651,632	30	195,490	8,214	265
2004	656,704	31	203,578	8,089	261
2005	661,957	32	211,826	8,248	266
2006	667,428	33	220,251	8,425	272
2007	672,475	34	228,642	8,390	271
2008	677,044	35	236,966	8,324	269
2009	681,079	36	245,188	8,223	265
2010	684,523	37	253,274	8,085	261
2011	687,243	38	261,152	7,879	254
2012	689,275	39	268,817	7,665	247
2013	690,821	40	276,329	7,511	242
2014	692,084	41	283,755	7,426	240
2015	693,266	42	291,172	7,417	239

a/CEPAL/CELADE. División de Población. Boletín Demográfico No. 66. Julio 2000.

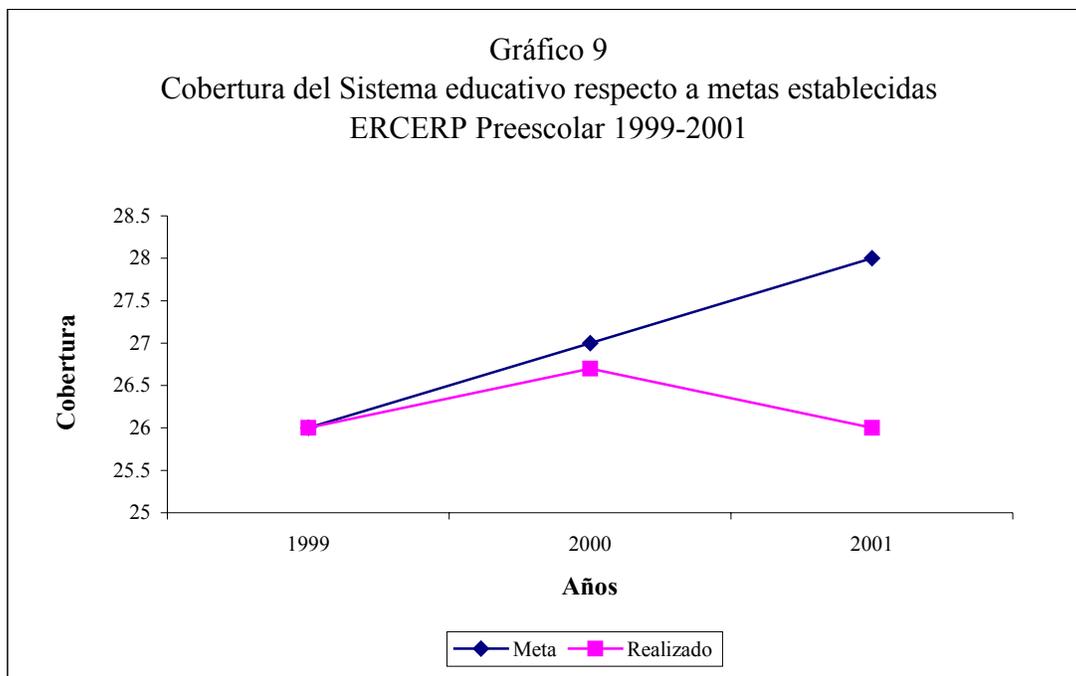
b/ Meta anual establecida en la ERCERP para la Tasa Neta de Escolarización en Preescolar.



Cuadro 19
Requerimientos del número de Maestros para el Preescolar según meta de captación por departamentos. Nicaragua, Período 2000-2005.

a/ Departamento	META DE PREESCOLAR (%)						Maestros para Preescolar/a					
	27	28	29	30	31	32	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Nueva Segovia	6,863	7,168	7,475	7,783	8,093	8,404	221	231	241	251	261	271
Madríz	4,270	4,465	4,661	4,859	5,058	5,258	138	144	150	157	163	170
Estelí	5,948	6,206	6,464	6,721	6,978	7,233	192	200	209	217	225	233
Chinandega	13,656	14,341	15,037	15,745	16,463	17,190	441	463	485	508	531	555
León	11,702	12,134	12,561	12,983	13,399	13,809	377	391	405	419	432	445
Managua	35,848	37,468	39,097	40,733	42,373	44,016	1,156	1,209	1,261	1,314	1,367	1,420
Masaya	9,252	9,705	10,165	10,629	11,099	11,574	298	313	328	343	358	373
Granada	5,827	6,081	6,337	6,594	6,852	7,110	188	196	204	213	221	229
Carazo	5,324	5,547	5,769	5,992	6,215	6,437	172	179	186	193	200	208
Rivas	4,962	5,155	5,347	5,537	5,726	5,912	160	166	172	179	185	191
Boaco	5,550	5,804	6,059	6,316	6,575	6,836	179	187	195	204	212	221
Chontales	5,730	5,995	6,263	6,533	6,803	7,076	185	193	202	211	219	228
Jinotega	10,540	11,043	11,553	12,069	12,591	13,118	340	356	373	389	406	423
Matagalpa	16,002	16,772	17,552	18,341	19,140	19,946	516	541	566	592	617	643
RAAN	9,662	10,208	10,770	11,347	11,942	12,552	312	329	347	366	385	405
RAAS	13,609	14,427	15,272	16,143	17,042	17,969	439	465	493	521	550	580
Río San Juan	3,538	3,739	3,945	4,156	4,374	4,598	114	121	127	134	141	148

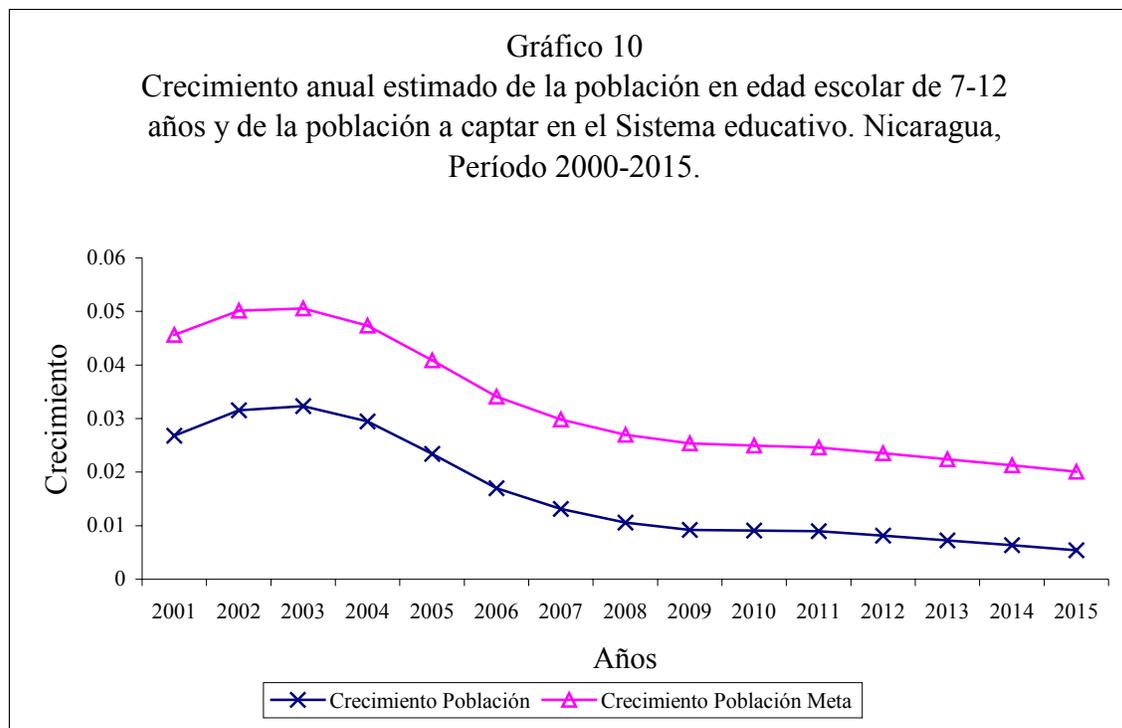
a/: Información del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de 31 alumnos por maestro, año 2000.



Cuadro 20
Población en edad escolar que se espera captar anualmente en el sistema escolar para aumentar la Tasa Neta de Escolarización de Primaria. Nicaragua, Período 2000-2015

Año	Población	META	Población Escolar a captar
2000	805,579	76.4	615,462
2001	827,155	77.8	643,526
2002	853,263	79.2	675,784
2003	880,823	80.6	709,943
2004	906,755	82.0	743,539
2005	927,980	83.4	773,936
2006	943,756	84.8	800,305
2007	956,135	86.2	824,188
2008	966,231	87.6	846,418
2009	975,156	89.0	867,889
2010	984,024	90.4	889,558
2011	992,863	91.8	911,448
2012	1,000,930	93.2	932,867
2013	1,008,183	94.6	953,741
2014	1,014,581	96.0	973,998
2015	1,020,083	97.4	993,560

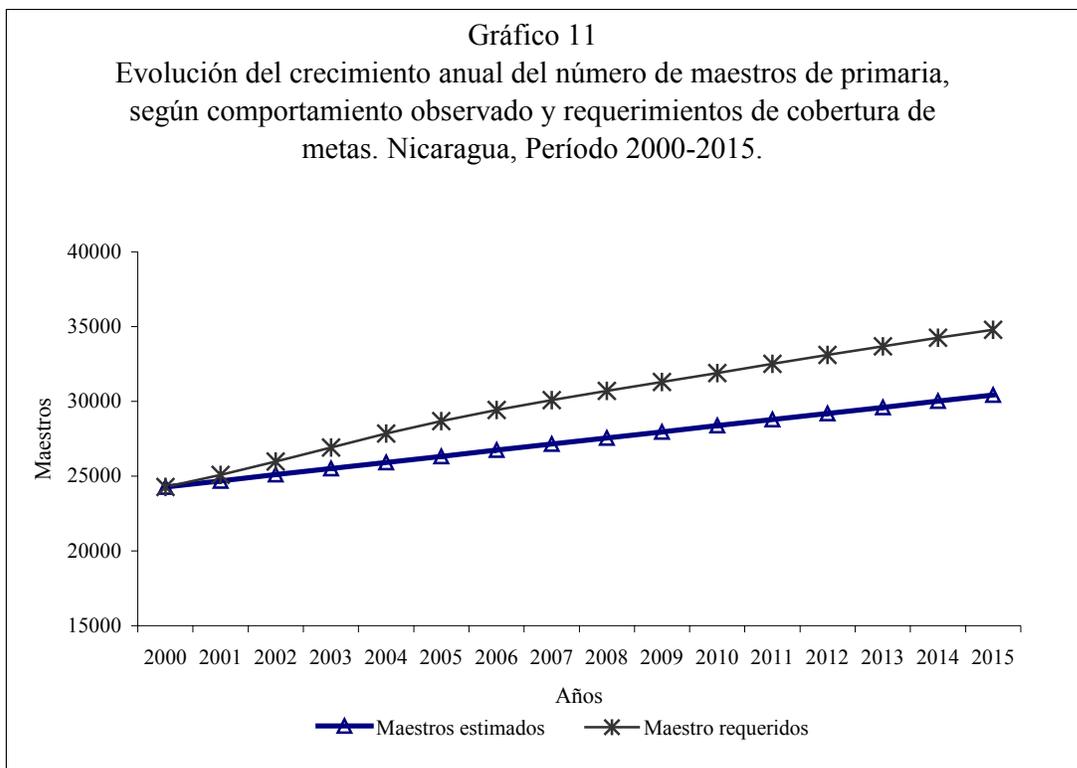
Fuente CEPAL/CELADE. DIVISIÓN DE Población. Boletín Demográfico No. 66. julio 2000.



Cuadro 21
Estimación de Maestros de Educación Primaria, de acuerdo al incremento anual de la población meta en edad escolar 7-12 años que se espera captar. Nicaragua, Período 2000-2015.

Año	Población Escolar a captar	Incremento anual en No. de Población Meta	Requerimiento adicional de Maestros/a
2000-2001	643,526	28,064	780
2001-2002	675,784	32,258	896
2002-2003	709,943	34,159	949
2003-2004	743,539	33,596	933
2004-2005	773,936	30,396	844
2005-2006	800,305	26,369	732
2006-2007	824,188	23,883	663
2007-2008	846,418	22,230	617
2008-2009	867,889	21,471	596
2009-2010	889,558	21,669	602
2010-2011	911,448	21,890	608
2011-2012	932,867	21,418	595
2012-2013	953,741	20,875	580
2013-2014	973,998	20,257	563
2014-2015	993,560	19,562	543

a/.Información del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes actualizada hasta el 2001, de 36 alumnos por aula y 36 alumnos por maestro para el año 2000.



Cuadro 22
Población en edad escolar que se espera captar por año, según departamentos del país en los años 2000-2005.

Departamentos	META/b					
	Meta 76.4 (5)	77.9 (%)	79.3 (%)	80.6 (%)	82.0 (%)	83.4 (%)
	2,000	2001	2002	2003	2004	2005
PAIS	621,396	648,806	676,318	703,899	733,303	763,710
Nueva Segovia	26,315	27,491	28,674	29,862	31,128	32,438
Madriz	16,084	16,789	17,496	18,204	18,959	19,739
Estelí	23,985	25,074	26,170	27,269	28,441	29,652
Chinandega	50,362	52,717	55,092	57,484	60,038	62,687
León	44,822	46,376	47,902	49,399	50,989	52,610
Managua	139,668	145,622	151,570	157,505	163,817	170,319
Masaya	33,748	35,252	36,759	38,270	39,878	41,539
Granada	21,357	22,182	23,000	23,810	24,671	25,554
Carazo	19,364	20,069	20,765	21,451	22,179	22,922
Rivas	18,643	19,310	19,966	20,610	21,294	21,991
Boaco	20,067	20,911	21,755	22,596	23,493	24,417
Chontales	21,182	22,121	23,063	24,007	25,012	26,051
Jinotega	37,557	39,257	40,969	42,690	44,525	46,427
Matagalpa	58,209	60,857	63,520	66,197	69,053	72,010
RAAN	31,520	33,023	34,543	36,080	37,722	39,431
RAAS	46,481	49,097	51,776	54,520	57,465	60,555
Río San Juan	12,031	12,657	13,296	13,945	14,640	15,367

A/ proyecciones de población edad quinquenal, por departamentos y municipios. INEC Nicaragua 2000-2005. B/ Meta anual establecida en la ERCERP para la tasa neta de escolarización en primaria.

Cuadro 23

Crecimiento anual de la población escolar de 7-12 años, y recursos aulas-maestros necesarios para cumplir meta de la ERCERP. Período 2000-2005

Departamento	Incremento anual en número de la Población Meta según Departamentos.					Requerimiento adicional del recurso Maestro/a				
	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
PAÍS	27,410	27,512	27,581	29,404	30,407	761	764	766	817	845
Nueva Segovia	1,177	1,183	1,187	1,266	1,310	33	33	33	35	36
Madríz	705	707	708	755	780	20	20	20	21	22
Estelí	1,090	1,096	1,099	1,171	1,211	30	30	31	33	34
Chinandega	2,355	2,376	2,392	2,554	2,648	65	66	66	71	74
León	1,554	1,526	1,497	1,589	1,622	43	42	42	44	45
Managua	5,954	5,949	5,934	6,312	6,502	165	165	165	175	181
Masaya	1,504	1,507	1,511	1,608	1,661	42	42	42	45	46
Granada	825	818	810	861	883	23	23	23	24	25
Carazo	706	696	686	728	744	20	19	19	20	21
Rivas	667	656	644	684	697	19	18	18	19	19
Boaco	844	844	842	896	924	23	23	23	25	26
Chontales	938	943	944	1,005	1,039	26	26	26	28	29
Jinotega	1,701	1,712	1,720	1,835	1,902	47	48	48	51	53
Matagalpa	2,647	2,663	2,677	2,855	2,957	74	74	74	79	82
RAAN	1,503	1,520	1,536	1,643	1,709	42	42	43	46	47
RAAS	2,615	2,680	2,743	2,945	3,090	73	74	76	82	86
Río San Juan	626	638	649	695	727	17	18	18	19	20

A/ *Razón alumno/aula: Es igual al número de la razón alumno/maestro. Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.

Cuadro 24

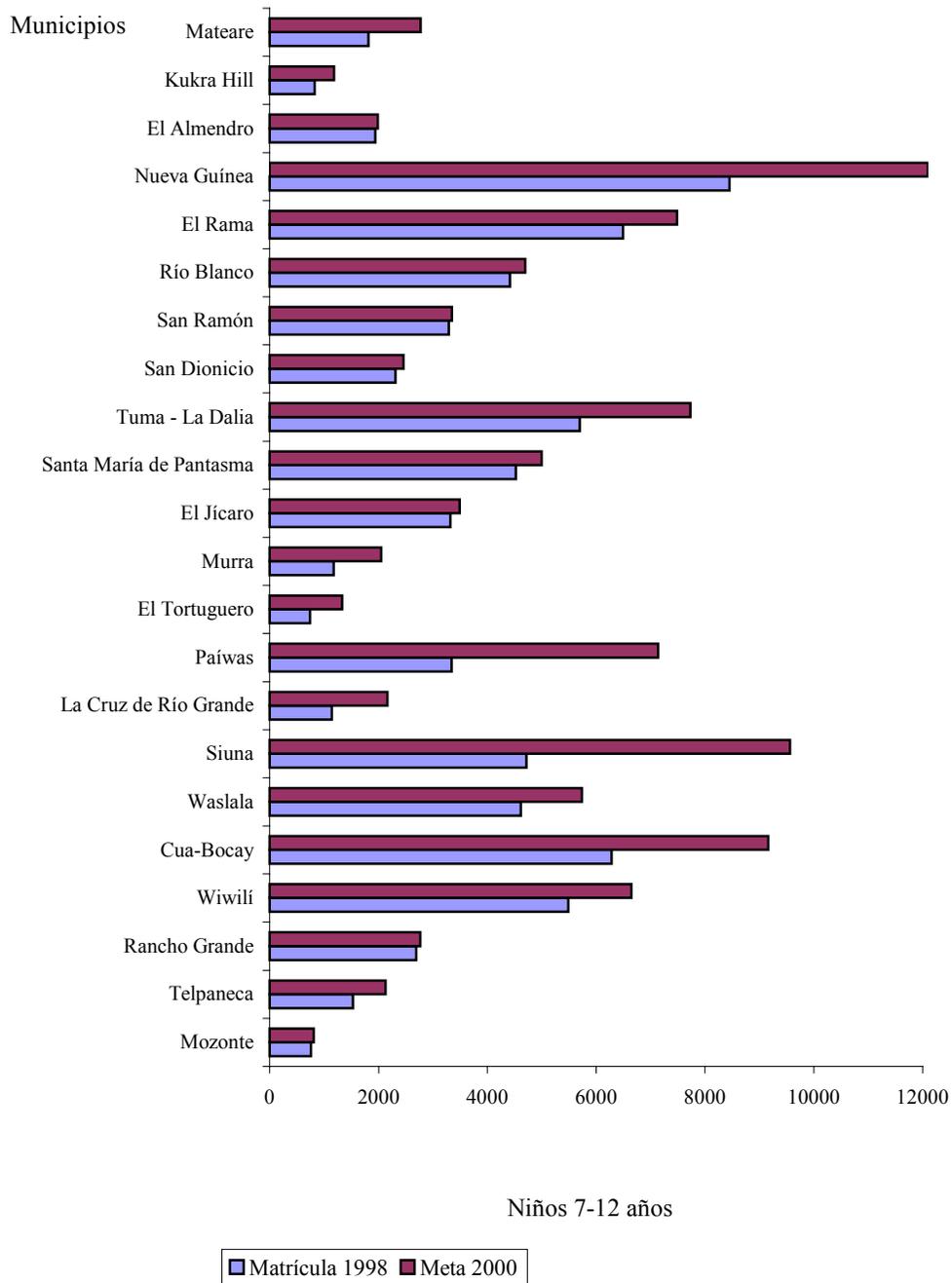
Departamentos del país que reflejan mayor brecha entre la matrícula total de primaria en 1998 y el cumplimiento de la meta de la Tasa Neta de Escolarización Primaria. Nicaragua, quinquenio 2000-2005.

Departamentos	Matrícula Total	Diferencia 2000	Diferencia 2001	Diferencia 2002	Diferencia 2003	Diferencia 2004	Diferencia 2005
	1998						
Nueva Segovia	24359	1956	3132	4315	5503	6769	8079
Madríz	18221					738	1518
Boaco	22553				43	940	1864
Jinotega	34199	3358	5058	6770	8491	10326	12228
Matagalpa	64612				1585	4441	7398
RAAN	38408						1023
RAAS	36645	9836	12452	15131	17875	20820	23910
Río San Juan	14763						604

Cuadro 25
Municipios con mayor brecha entre la matrícula total de primaria en 1998 y la población escolar de 7-12 años que se espera captar en el año 2000, según estratos de pobreza.

Municipios por Departamento		1998 Total Primaria	Meta 76.4 2000	Diferencia al 2000	% Diferencia
POBREZA SEVERA	Mozonte	758	811	53	6.5
	Telpaneca	1,531	2,126	595	28.0
	Rancho Grande	2,696	2,769	73	2.6
	Wiwilí	5,492	6,646	1,154	17.4
	Cua-Bocay	6,284	9,164	2,880	31.4
	Waslala	4,616	5,741	1,125	19.6
	Siuna	4,718	9,564	4,846	50.7
	La Cruz de Río Grande	1,141	2,164	1,023	47.3
	Paíwas	3,341	7,136	3,795	53.2
	El Tortuguero	744	1,332	588	44.1
POBREZA ALTA	Murra	1,178	2,046	868	42.4
	El Jícaro	3,320	3,494	174	5.0
	Santa María de Pantasma	4,527	4,999	472	9.4
	Tuma - La Dalia	5,698	7,734	2,036	26.3
	San Dionicio	2,310	2,458	148	6.0
	San Ramón	3,294	3,348	54	1.6
	Río Blanco	4,418	4,694	276	5.9
	El Rama	6,492	7,489	997	13.3
	Nueva Guinea	8,449	12,095	3,646	30.1
	El Almendro	1,939	1,988	49	2.5
POBREZA MEDIA	Kukra Hill	826	1,184	358	30.2
POBREZA BAJA	Mateare	1,814	2,775	961	34.6

Gráfico12
 Comparación de matrícula observada en el año 1998 y meta esperada en el
 año 2000. Nicaragua, 2002.



Cuadro 26

Técnica de Karup King para desagregar edades quinquenales por interpolación aplicando los multiplicadores del panel.

Subgrupos	Multiplicadores		
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
	Primer panel		
Primero del primer grupo	0.344	-0.208	0.064
Segundo del primer grupo	0.248	-0.056	0.008
Tercero del primer grupo	0.176	0.048	-0.024
Cuarto del primer grupo	0.128	0.104	-0.032
Quinto del primer grupo	0.104	0.112	-0.016
	Segundo panel		
Primero del segundo grupo	0.064	0.152	-0.016
Segundo del segundo grupo	0.008	0.224	-0.032
Tercero del segundo grupo	-0.024	0.248	-0.024
Cuarto del segundo grupo	-0.032	0.224	0.008
Quinto del segundo grupo	-0.016	0.152	0.064
	Tercer panel		
Primero del tercer grupo	-0.016	0.112	0.104
Segundo del tercer grupo	-0.032	0.104	0.128
Tercero del tercer grupo	-0.024	0.048	0.176
Cuarto del tercer grupo	0.008	-0.056	0.248
Quinto del tercer grupo	0.064	-0.208	0.344