



Código N° 1003.1
Detección de Equipamiento, Diseño, producción, análisis y difusión de las siguientes investigaciones estadísticas periódicas: Encuesta Continua de Hogares; Índice de Precios al Consumidor; Muestra Mensual Manufacturera; Comercio Exterior; Índice de Costos de Construcción de Vivienda; Índice de Costos de Construcción Privada; Censo de Edificaciones; Muestra Mensual de Comercio al por Menor; Encuesta Anual de Servicios; Encuesta Anual Manufacturera; Encuesta Anual de Comercio; Diseño del Censo General; Encuesta Nacional Agropecuaria -Muestra de Areas; Nomenclatura y Clasificación; Cuentas Trimestrales; Estadísticas Especiales de Construcción; Índice de Costos de la Educación Superior Privada; Encuesta de Microestablecimientos de Comercio, Servicios e Industrias; Estadísticas Vitales; Proyecciones de Población y Estudios Demográficos e Informe de Cuentas Económicas Regionales; Índice por tipo de edificaciones nuevas; Índice de precios de vivienda nueva; cartera hipotecaria de vivienda; Índice de salubridad preal; Encuesta de desempleo informal; Encuesta de satisfacción de género; Encuesta de arroz y Cuentas Regionales; Servicio de Asesoría en Planificación Estadística.



Reseña

Presidente:
Alvaro Uribe Velez

Director Departamento
Ernesto Rojas Morales

Subdirector
Pedro José Fernández Ayala

Directora de Censos y Demografía
Carmela Serna Ríos

Coordinadora de Demografía
Myriam Raquel Cifuentes

EQUIPO DE TRABAJO Conciliación

Asesor
Alvaro Enrique Pachón M.

Coordinador Conciliación
Edgar Sardi Perea

RESPONSABLES TEMÁTICOS

Fecundidad
Jorge Alberto Gomez L
José Manuel Pinzón Hoyos
Jorge Cabezas Zabala

Apoyo
Sandra Milena Cruz Silva
Sandra Patricia Vargas Valencia

1	<u>INTRODUCCIÓN.</u>
2	<u>MARCO CONCEPTUAL.</u>
2.1	OBJETIVOS
2.1.1	GENERAL
2.1.2	ESPECÍFICOS
2.2	JUSTIFICACIÓN
2.3	CONCEPTOS BÁSICOS
2.4	FUENTES DE DATOS
2.4.1	PARA LAS ESTIMACIONES
2.4.2	PARA LAS VALIDACIONES DE LAS ESTIMACIONES
2.5	MÉTODOS DE AJUSTE Y CORRECCIÓN DE LA FECUNDIDAD
2.5.1	MÉTODO DE CORRECCIÓN DE "EL BADRY"
2.5.1.1	Fundamento del método
2.5.1.2	Información requerida
2.5.1.3	Procedimiento de cálculo
2.5.2	MÉTODO DE ESTIMACIÓN DE LA FECUNDIDAD
2.5.2.1	Información requerida
2.5.2.2	Procedimiento de cálculo
2.6	ESTIMACIÓN QUINQUENAL DEL NIVEL Y DE LA ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD
3	<u>METODOLOGIA</u>
3.1	PROCESOS REALIZADOS
3.1.1	ESTIMACIONES CENSALES NACIONALES Y DEPARTAMENTALES
3.1.1.1	Preparación de la información sobre Fecundidad de los censos de 1985, 1993 y 2005
3.1.1.2	Selección y prueba de los métodos y técnicas utilizados
3.1.1.3	Validación de las estimaciones
3.1.2	ESTIMACIONES QUINQUENALES DE LA FECUNDIDAD
3.1.3	ESTIMACIÓN DE OTRAS MEDIDAS DE FECUNDIDAD
4	<u>CONCLUSIONES</u>
5	<u>RECOMENDACIONES</u>
6	<u>PRINCIPALES RESULTADOS</u>
7	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>

1 INTRODUCCIÓN.

Colombia ha venido experimentando desde mediados del siglo XX un proceso acelerado de transición demográfica, lo que implicó el paso de altas a bajas tasas de natalidad y mortalidad, lo cual ha tenido un efecto importante sobre las tasas de crecimiento de la población. Uno de los efectos directos y significativos de este fenómeno, es el impacto sobre la estructura por edades de la población, que va aumentando paulatinamente la proporción de adultos y ancianos y disminuyendo la de los grupos de menores de edad.

Tomando en cuenta que el volumen y la distribución de una población, se constituyen en insumos básicos para la planeación de su proceso de desarrollo, se hace necesario contar con unas cifras precisas que correspondan, lo más estrictamente posible, a la realidad del país.

El Censo General 2005 suministró nueva información sobre fecundidad, la cual permitió confirmar las tendencias y estimar los niveles actuales en el país y en sus entes territoriales. De esta manera, el análisis de la fecundidad a partir de esta fuente reviste gran importancia y su aporte permitirá ubicar al país y a los departamentos, en la etapa específica del proceso de transición demográfica en que se encuentran, con todas las implicaciones que ello conlleva. Porque si bien es cierto, que municipios como Bogotá, está en una etapa muy avanzada de la transición demográfica, hay regiones como las comprendidas por los departamentos de la Amazonía y Orinoquía que no lo están.

Es por ello, que el DANE a partir de sus censos y con miras a obtener unas proyecciones de población válidas, ha venido orientando sus esfuerzos para garantizar unas buenas estimaciones de la fecundidad a partir de la información derivada de los mismos y de las Estadísticas Vitales - EE.VV. (Fuentes de datos provenientes de la Entidad); para validarlas, se ha tomado como soporte otras fuentes de datos externas como las Encuestas de fecundidad, de prevalencia del uso de anticonceptivos, de demografía y

salud, etc.; y estimaciones elaboradas a partir de métodos indirectos aplicados por investigadores de la población e Instituciones interesadas en esta temática.

En este documento se presentan los niveles y las tendencias de la fecundidad en el país y en los departamentos a través de la información censal reciente; las metodologías mediante las cuales se corrigió la información y se estimaron los diferentes indicadores para el período 1985 – 2005 y finalmente, se anexan los resultados obtenidos para ser aplicados en el proceso de Conciliación censal y en las próximas Proyecciones de población.

2 MARCO CONCEPTUAL.

Esta fase del proceso, inmerso en la Conciliación censal, tiene como propósitos centrales, los siguientes:

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 General

Estimar los niveles, las estructuras y las tendencias de la fecundidad en cada uno de los departamentos y en el total nacional, para el período 1985-2005 y validar dichas estimaciones, para ser aplicadas en el proceso de Conciliación censal.

2.1.2 Específicos

- ❖ Calcular las Tasas específicas de fecundidad por edad, la Tasa Global de Fecundidad, la Tasa General de Fecundidad y la Tasa Bruta de reproducción actuales y estimar la Edad Media de la fecundidad, mediante métodos demográficos directos e indirectos.

- ❖ Evaluar y validar la información de fecundidad proveniente de los Censos de población de 1985, 1993 y 2005 y de las estadísticas vitales con otras fuentes disponibles en el país.
- ❖ Analizar la cobertura del registro de nacimientos de las Estadísticas Vitales de 2005, frente a los resultados obtenidos del ejercicio censal.
- ❖ Observar el comportamiento de las tendencias y de los niveles de la fecundidad en el país en el período 1985 a 2005.

2.2 JUSTIFICACIÓN

Adelantar los procesos definidos para la conciliación censal, en términos de contar con estimaciones recientes que denoten la dinámica de la fecundidad a nivel nacional y departamental, es de vital importancia en la actualidad para los diferentes entes territoriales, si se enmarca en el ámbito de la modernización del estado.

A nivel de la aplicación de políticas públicas, se conforma de esta manera parte del diagnóstico demográfico con el cual se pueden emprender planes y programas de atención a la población vulnerable, como son las mujeres en edad fértil y específicamente las adolescentes, facilitándose así las labores para las personas comprometidas e interesadas en la planeación, ejecución, seguimiento y crítica de los planes de desarrollo departamentales y regionales, en la inclusión técnica de los temas demográficos –en este caso, la fecundidad.

Se convierte entonces este documento en una herramienta de consulta y de orientación en temas poblacionales para la planeación y la gestión gubernamental.

2.3 CONCEPTOS BÁSICOS

Los diagnósticos sobre los niveles y tendencias de las variables demográficas determinantes del crecimiento de la población, en este caso la fecundidad, constituyen la base sociodemográfica para la elaboración de la conciliación censal, necesaria para

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

contar con información confiable en la elaboración de los planes y programas de desarrollo nacionales y sectoriales.

Las dos medidas que, por excelencia, se utilizan para la medición de la fecundidad en un territorio determinado y en un tiempo dado, son: las Tasas Específicas de Fecundidad por edad¹, que miden la estructura de la fecundidad; y la Tasa Global de Fecundidad –TGF², que mide el nivel. Existen sin embargo, otras medidas que ayudan a establecer la coherencia en los resultados, ellas son: la Tasa Bruta de Natalidad, las Tasas Bruta y Neta de Reproducción, la Edad media de la fecundidad, entre otras.

Teniendo en cuenta lo anterior, de acuerdo con estudios realizados por el DANE³, el comportamiento de la fecundidad en Colombia a partir de la década de los 60 ha estado caracterizada por un importante y continuo proceso de reducción; algunos autores como Florez C.E⁴ califican de “espectacular” la reducción en la fecundidad para un país del tamaño y características como el de Colombia. Esta situación ha conllevado a cambios en la estructura, adelantando significativamente la edad media de la fecundidad, pasando de 28.02 en 1985 a 26.54 en el 2005, en la actualidad el 50.8% del total de la fecundidad nacional la aportan las mujeres entre los 20 y los 29 años de edad y el 70% de la fecundidad total es aportada por mujeres menores de 30 años.

Otro aspecto que resalta dichos estudios es la coherencia en la información presentada por las diferentes fuentes disponibles en el tema.

¹ Es el cociente entre el número de nacimientos de madres de una edad determinada, ocurridos durante un período determinado y la población femenina de esa misma edad, estimada a mitad de dicho período.

² Representa el número de hijos que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres no expuestas al riesgo de muerte desde el inicio hasta el fin del período fértil y que, a partir del momento en que se inicia la reproducción, están expuestas a las tasas de fecundidad por edad del momento de la población en estudio.

³ DANE. Estudios censales N° 1. p 19. Septiembre de 2000.

⁴ Florez, Carmen Elisa. Las transformaciones sociodemográficas en Colombia. Enero de 2000

2.4 FUENTES DE DATOS

2.4.1 Para las estimaciones

Para calcular cualquier tipo de estimación sobre la fecundidad actual y retrospectiva de las mujeres, es necesario analizar los datos provenientes de diferentes fuentes, como son los Censos de población y las Estadísticas Vitales.

En los **Censos de población**, la información se obtiene a través de la aplicación de las siguientes preguntas y universos:

En el Censo de 1985⁵:

- Preguntas:
 - ¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido en toda su vida? (Las alternativas de respuesta NO incluye el sexo de los hijos).
 - ¿En qué fecha tuvo el último hijo nacido vivo?
 - El total de mujeres por grupos de edad.
- Universo: Mujeres de 15 años o más

En el Censo de 1993⁶:

- Preguntas:
 - ¿Cuántos hijos e hijas, nacidos vivos, ha tenido ... en toda su vida? (Las alternativas de respuesta incluye el sexo de los hijos).
 - ¿En qué año y en qué mes tuvo ... su último hijo o hija nacido vivo?⁷
 - ¿Tuvo ... un hijo o hija nacido vivo, desde (mes de la entrevista) del año pasado hasta ahora?⁸
 - El total de mujeres por grupos de edad.

⁵ Las preguntas de fecundidad fueron aplicadas sólo en hogares y por muestra.

⁶ Las preguntas de fecundidad NO se aplicaron en los Lugares Especiales de Alojamiento –LEA.

⁷ Pregunta incluida en el Formulario censal N° 1, aplicado en zonas con población predominantemente NO indígena.

⁸ Pregunta incluida en el Formulario censal N° 2, aplicado en zonas con población predominantemente indígena.

- Universo: Mujeres de 12 años o más

En el Censo del 2005⁹:

- Preguntas:
 - ¿Ha tenido ... algún HIJO O HIJA que haya NACIDO VIVO(A)? (Las alternativas de respuesta incluye el sexo de los hijos).
 - ¿En qué AÑO Y MES TUVO ... su ÚLTIMO hijo(a) nacido(a) vivo(a)?.
 - El total de mujeres por grupos de edad.
- Universo: Mujeres de 12 años o más

Con frecuencia la información censal sobre fecundidad retrospectiva está afectada por la tendencia que tienen las mujeres a omitir algunos de sus hijos en el momento de declarar en el censo el “NÚMERO TOTAL DE HIJOS NACIDOS VIVOS” (por ejemplo los que murieron después del parto, los que sufren algún tipo de enfermedad congénita, o aquellos que no viven con la madre); este problema suele acentuarse en la medida en que la edad de la mujer aumenta ya que debe informar sobre un número mayor de eventos que se encuentran más alejados en el tiempo. Por su parte, la información sobre la fecundidad reciente obtenida a partir de una pregunta acerca de los nacimientos ocurridos durante los 12 meses anteriores al censo, puede verse distorsionada por una percepción errónea de la longitud del período de referencia.

La información que se obtiene de las **Estadísticas Vitales** proviene del “Certificado de nacido vivo”, documento mediante el cual el DANE adelanta el registro de los nacimientos en el país; de allí se extrae:

- El número de nacimientos ocurridos y registrados en un año determinado, por lugar de residencia de la madre, según la edad de la madre.

⁹ Las preguntas de fecundidad fueron aplicadas en hogares y en los Lugares Especiales de Alojamiento –LEA.

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Si bien, el sistema de registro de los hechos vitales en Colombia ha permitido un buen conocimiento sobre la evolución de las estructuras de la fecundidad por edad, presenta problemas de calidad en términos de la oportunidad y cobertura del registro y lo que es peor, por la discontinuidad en la producción de las Estadísticas Vitales sobre este fenómeno, situación que impide realizar las actuales estimaciones a través de esta fuente. Según el Estudio censal N° 1, la omisión de los nacimientos en los quinquenios comprendidos entre 1950 y 1985 es cercano al 27 por ciento, cuando comparan las cifras de los nacimientos registrados con las derivadas de la proyección.

2.4.2 Para las validaciones de las estimaciones

Una vez realizadas las estimaciones de las variables de fecundidad, debe adelantarse un proceso de validación de consistencia en los niveles y tendencias, bien a nivel territorial como en el tiempo; Si bien es claro que territorialmente se presentan factores diferenciales en los niveles y estructuras de la fecundidad por departamento, las tendencias en el tiempo han mostrado un descenso generalizado en la fecundidad.

Las fuentes consideradas para adelantar este proceso deben ser recientes y con la calidad necesaria para tomar decisiones respecto a las estimaciones, es por ello que se tuvieron en cuenta, entre otros, los resultados de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de PROFAMILIA de los años 1990 a 2005, los tabulados de la evaluación de la cobertura del censo de población de 1985 realizada por el CEDE¹⁰ y las estimaciones realizadas por el DANE en los Estudios censales.

2.5 MÉTODOS DE AJUSTE Y CORRECCIÓN DE LA FECUNDIDAD

Para salvar los inconvenientes planteados en la información censal, en el proceso de estimación de la fecundidad se aplican métodos indirectos de corrección, como el método de El Badry y el aplicado por William Brass, que a continuación se esbozan.

¹⁰ Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Facultad de Economía de la Universidad de los Andes. Bogotá.

2.5.1 Método de corrección de “El Badry”

Al recolectar o procesar la información del censo sobre hijos nacidos vivos (HNV), a veces se produce un error que consiste en clasificar equivocadamente a las mujeres de “paridez cero” como mujeres cuya paridez no fue declarada. Cuando estos errores se presentan a una escala amplia, la calidad de los datos de HNV se ve comprometida, especialmente cuando se usa un método de estimación indirecta de la fecundidad.

Al excluir estas mujeres del denominador, el cálculo de la paridez media queda sobreestimado, especialmente en las edades menores. En caso contrario, si las mujeres cuya paridez no se indicó, no se excluyen, el denominador será demasiado grande y se producen subestimaciones de la paridez media verdadera.

Para evitar estos inconvenientes -que afectan de una u otra manera las estimaciones de la fecundidad-, se aplicó este procedimiento de corrección, previo a utilizar el Método P/F de ajuste de las tasas de fecundidad elaborado por William Brass.

2.5.1.1 Fundamento del método

El método se fundamenta esencialmente en estimar la proporción de mujeres en edad fértil con Paridez no declarada en el censo, que deberían haber sido clasificadas como mujeres “sin hijos”, con el fin de no afectar la calidad de la información sobre Hijos Nacidos Vivos.

2.5.1.2 Información requerida

Los datos que se requieren para aplicar el método, son:

- ✓ Población femenina en edad fértil (de 15 a 49 años), clasificada por grupos quinquenales de edad.
- ✓ Total mujeres sin hijos (paridez cero), clasificadas por grupos quinquenales de edad.

- ✓ Mujeres con “Paridez no declarada”, clasificadas por grupos quinquenales de edad.

2.5.1.3 Procedimiento de cálculo¹¹

De acuerdo con el método, se realizaron los cálculos de las proporciones de mujeres con “Paridez no declarada” y de las mujeres “sin hijos”; a partir de estas proporciones, se estimaron los parámetros Gamma y Beta por el Método de “Mínimos cuadrados”, con el fin de obtener las verdaderas proporciones de mujeres “sin hijos” y los denominadores para la estimación de la Paridez media.

2.5.2 Método de estimación de la fecundidad

Este método, desarrollado por WILLIAM BRASS, denominado también el método P/F original, estima la fecundidad con información directa sobre paridez y nacimientos en el último año, clasificados por edad de la madre.

El fundamento de este método consiste en ajustar el nivel de las tasas observadas de fecundidad por edades, que se supone representan el verdadero patrón de la fecundidad, de acuerdo con el nivel de fecundidad indicado por la paridez media de mujeres en grupos de edad por debajo de los 30 ó 35 años, nivel que se supone es preciso. Para que la aplicación del método conduzca a resultados aceptables, se debe partir del supuesto de niveles de fecundidad aproximadamente constantes en los últimos 10 años.

2.5.2.1 Información requerida

Para aplicar el método se requieren los siguientes datos:

¹¹ Para mayores detalles, refiérase al Manual X TÉCNICAS INDIRECTAS DE ESTIMACIÓN DEMOGRÁFICA, de las Naciones Unidas, página 244.

- ✓ El número total de mujeres en cada grupo quinquenal de edad (todas las mujeres deben ser incluidas, sin importar su estado civil).
- ✓ El número total de Hijos Nacidos Vivos clasificados por grupos quinquenales de edad de la madre.
- ✓ El número de Hijos Nacidos Vivos durante el año anterior al censo por grupos quinquenales de edad de la madre.
- ✓ La población total si se desea estimar la tasa de natalidad.

2.5.2.2 Procedimiento de cálculo¹²

De acuerdo con el método, se realizaron los cálculos de la Paridez media declarada, las tasas de fecundidad preliminares a partir de la información sobre nacimientos en el año anterior al censo, la fecundidad acumulada para el año considerado, la estimación de la paridez equivalente para un período, las tasas de fecundidad para grupos quinquenales de edad convencionales y el ajuste respectivo de las tasas de fecundidad del período.

2.6 ESTIMACIÓN QUINQUENAL DEL NIVEL Y DE LA ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD

Lo que generalmente se recomienda en este proceso, es estimar primero el nivel y, tratando de mantener coherencia con él, se estima independientemente la estructura, así: Para estimar quinquenalmente el NIVEL DE LA FECUNDIDAD, medido a través de la Tasa Global de Fecundidad, se utiliza el método de la interpolación logística descendente, de la forma:

$$TGF = k_1 + \frac{k_2}{1 + e^{a+bt}}$$

¹² Para mayores detalles, refiérase al Manual X TÉCNICAS INDIRECTAS DE ESTIMACIÓN DEMOGRÁFICA, de las Naciones Unidas, página 34.

En donde k_1 representa el nivel más bajo o asíntota hacia la cual se espera que evolucione la fecundidad futura (2005), mientras que $k_1 + k_2$ corresponde a un nivel de la fecundidad pasada (1985), un tanto mayor. Por su parte, los valores a y b , son los parámetros de la función logística asociados a los niveles utilizados como pivote.

Para la estimación de la ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD, medida a través de las Tasas Específicas de Fecundidad por edad, se utiliza la función de Gompertz linealizada.

En la estimación de la estructura se considera que ésta no es independiente del nivel. La distribución relativa de las tasas de fecundidad por edades depende en definitiva del nivel de la fecundidad correspondiente a cada grupo de edad. En esta metodología se calculan dos parámetros: ALFA y BETA, que varían alrededor de cero y uno respectivamente. El parámetro ALFA representa fundamentalmente la diferencia en la edad media de la fecundidad y BETA está más ligado con la dispersión de las tasas de fecundidad por edades¹³.

3 METODOLOGIA

Para las estimaciones se partió de la información censal; dado que la proveniente de las estadísticas vitales presentaban problemas: por un lado, esta investigación no incluyó la variable de nacimientos entre los años 1988 y 1998, y por otro, el resultado de los análisis de la información existente muestran indicios de subregistro en nacimientos.

A partir de 1998 se incluyó el registro de nacimientos en el proyecto de mejoramiento de las estadísticas vitales, el cual incluye la implementación de un nuevo sistema de Registro

¹³ Para mayores detalles, refiérase a las Notas de Población N° 20 del Centro Latinoamericano de Demografía –CELADE, página 9.

Civil y Estadísticas Vitales¹⁴ que, con nuevos procesos y procedimientos, brinda información de mejor calidad y cobertura.

Estudios recientes dan fe del mejoramiento de la calidad de la información producto de la implementación del sistema; es el caso del “Estudio de mortalidad materna y perinatal”, realizado mediante convenio DANE-MPS¹⁵, en donde se observa que el porcentaje de “Sin información” en las variables, ha disminuido entre 1998 y el 2005. Ver el cuadro 1.

**Cuadro 1. Colombia. Nacimientos 1998 – 2005
Porcentaje de “Sin información” en las variables**

Variables	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Área de nacimiento	1,18	0,81	0,57	0,42	0,26	0,26	0,21	0,17
Departamento de residencia de la madre	0,96	0,43	0,23	0,10	0,11	0,09	0,08	0,06
Municipio de residencia de la madre	1,06	0,54	0,38	0,28	0,30	0,27	0,28	0,26
Área de residencia de la madre	2,62	3,07	3,29	2,41	1,73	2,10	2,03	1,83
Edad de la madre	1,27	1,52	1,25	1,17	0,93	0,89	0,72	0,55
Sitio del parto	0,45	0,53	0,37	0,37	0,24	0,21	0,22	0,22
Seguridad social	12,63	10,95	10,27	9,27	6,30	5,03	3,78	3,08
Nivel educativo de la madre	6,87	5,15	4,92	5,66	4,66	4,14	3,50	2,88
Area de nacimiento	1,18	0,81	0,57	0,42	0,26	0,26	0,21	0,17

Fuente: DANE – Estadísticas Vitales

Asimismo, al analizar la cabalidad del registro de nacimientos de las Estadísticas Vitales¹⁶ respecto al Censo 2005 ajustado, se observa un sub registro en las Estadísticas Vitales a nivel nacional de tan solo el 14.5%, mientras que para el período comprendido entre 1955 y 1985, el sub registro rondaba el 27%¹⁷. A nivel departamental, los de mayor sub registro son Bolívar, Cauca, Córdoba, Chocó, La Guajira, Magdalena, Nariño, Putumayo, y Vichada, con un sub registro superior al 30%. Ver el cuadro 2.

¹⁴ Sistema liderado por el DANE en asocio con el Ministerio de la Protección Social, el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, la Registraduría Nacional del Estado Civil y apoyado por otras entidades del orden nacional e internacional.

¹⁵ DANE-MPS, La mortalidad materna y perinatal en Colombia en los albores del siglo XXI, Informe final, julio 2006.

¹⁶ Datos de noviembre de 2004 a octubre de 2005, con corte de recolección a enero de 2007

¹⁷ DANE. Estudios censales N° 1. p. 27. Septiembre de 2000.

Cuadro 2. Índice de cabalidad del registro de nacimientos, según departamentos. 2005

Departamento	Índice de cabalidad del registro 2005 (%)	Departamento	Índice de cabalidad del registro 2005 (%)
Total nacional	85,5	Huila	91,4
Bogotá D.C.	99,6	La Guajira	64,6
Amazonas	97,4	Magdalena	72,2
Antioquia	93,6	Meta	99,2
Arauca	147,0	Nariño	71,2
Atlántico	92,4	Norte de Santander	79,4
Bolívar	77,0	Putumayo	75,9
Boyacá	81,7	Quindío	79,8
Caldas	87,1	Risaralda	85,1
Caquetá	81,4	San Andrés y Providen	90,0
Casanare	83,3	Santander	94,2
Cauca	69,4	Sucre	86,0
Cesar	88,6	Tolima	85,3
Córdoba	73,0	Valle del Cauca	85,4
Cundinamarca	80,8	Vaupés	143,2
Chocó	40,9	Vichada	21,0
Guainía	85,9	Grupo Amazonia¹	82,5
Guaviare	147,7		

¹ Conformado por los departamentos: Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupes y Vichada

Inicialmente, la metodología de cálculo fue aplicada para el nivel nacional y luego replicada para cada uno de los departamentos, respetando, en cada uno de ellos, sus particularidades.

Las estimaciones se obtuvieron a partir de la información de los censos de 1985, 1993 y 2005, usados como "pivotes" para la Conciliación Censal y las Proyecciones de Población.

Para la validación, se contó con la información de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 1990 a 2005, de las Estadísticas vitales de 2005, de las conciliaciones censales

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

realizadas por el DANE en junio de 1989¹⁸ y en 1995¹⁹, de la publicación del CEDE “Estimaciones de fecundidad según censo de 1985, tendencia 1973-85” y del estudio de evaluación de la calidad y cobertura del XV censo nacional de población y IV de vivienda (1985)²⁰. Además, se calcularon otros indicadores que permitieron visualizar el comportamiento de esta variable demográfica en los diferentes momentos de referencia, a fin de garantizar unos “pivotes” seguros que permitieran realizar una sólida Conciliación Censal, base para las nuevas proyecciones de población.

3.1 PROCESOS REALIZADOS

Para la elaboración de las estimaciones de fecundidad a partir de los censos y la obtención de los demás indicadores derivados de esta variable, se realizaron los siguientes procesos:

3.1.1 Estimaciones censales nacionales y departamentales

A continuación, se describen los procesos desarrollados para el cálculo de los parámetros de fecundidad.

3.1.1.1 Preparación de la información sobre Fecundidad de los censos de 1985, 1993 y 2005

Se verificó inicialmente la homologación de las preguntas en los censos de tal manera que se pudieran estimar los indicadores de fecundidad y fuera posible aplicar los métodos indirectos de estimación demográfica para cada uno de los momentos censales.

La información insumo fue tomada de los cuadros de fecundidad, en donde se encuentra la información de: total mujeres de 15 a 49 años de edad, mujeres sin hijos, mujeres sin

¹⁸ DANE, CELADE. Colombia. Proyecciones de población 1950 – 2025, total nacional por grupos de edad y sexo

¹⁹ DANE. Estudios censales. Colombia. Proyecciones quinquenales de población por sexo y edad, 1950 – 2050.

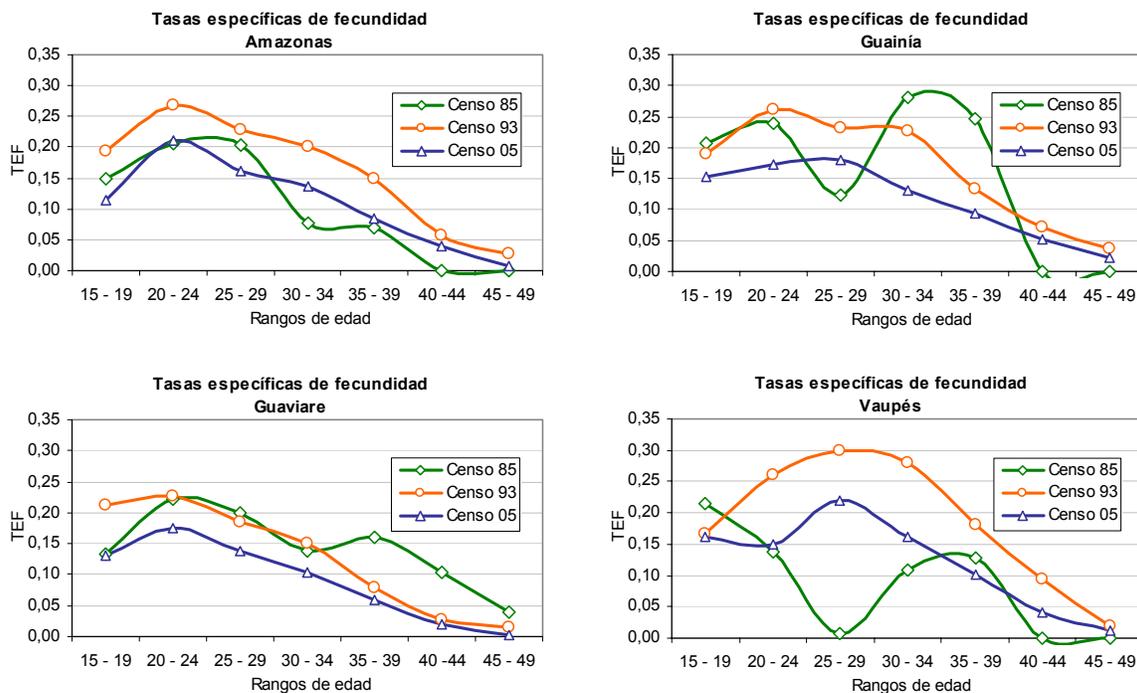
²⁰ DANE. La población de Colombia en 1985. Estudios de evaluación de la calidad y cobertura del XV censo nacional de población y IV de vivienda. Compilado y editado por Hortensia Manrique de Llinas. Septiembre de 1990.

información de fecundidad, total hijos nacidos vivos y el total de hijos nacidos vivos en el último año.

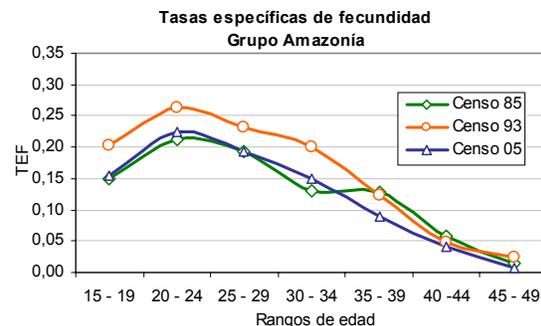
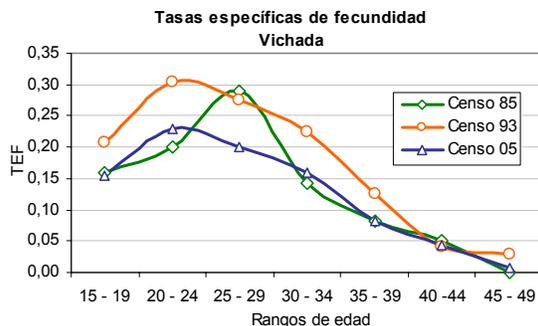
A nivel departamental, se observó que la información de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada, no era suficiente para la aplicación de los métodos de ajuste y estimación de las variables demográficas, esta situación coincide con la falta de cobertura geográfica que se ha presentado históricamente en dichos departamentos, en los censos, y especialmente en sus áreas rurales; por lo anterior, se optó por congregarlos en el “Grupo Amazonía” y así se estimaron las tasas de fecundidad.

En el gráfico 1 se puede observar la situación descrita, y como consecuencia de ello, se tiene que las curvas de las tasas de fecundidad por edad son irregulares; al agrupar los departamentos en el “Grupo Amazonía”, se corrigen en gran medida dichas irregularidades:

Gráfico 1. Tasas específicas de fecundidad del Grupo Amazonía. Censo 1985, 1993 y 2005.



Fecha de elaboración: Mayo de 2007



3.1.1.2 Selección y prueba de los métodos y técnicas utilizados

Dado que la información censal presenta una serie de “errores” en cuanto a la información de la fecundidad de las mujeres, tanto retrospectiva como actual, debido a factores de recordación, de omisión deliberada, y otros factores que afectan las estructuras y los niveles, se acordó aplicar métodos indirectos de corrección de información y de estimación demográfica como el método de corrección de información de El-Badry a mujeres sin hijos con paridez erróneamente clasificada, para ajustar las mujeres en edad reproductiva con paridez declarada; lo que permitió ajustar la falta de respuestas, asumiendo que hay una correlación positiva entre las mujeres que se declararon sin hijos y las mujeres que no tienen información, especialmente cuando se consideran sólo los cuatro o cinco primeros grupos quinquenales de edad.

Al aplicar esta metodología de corrección, se pudo comprobar el mejoramiento en la información de declaración de los Hijos Nacidos Vivos por las mujeres de 15 a 49 años de edad, en los últimos censos; así, en el censo de 1985 el factor de ajuste de las mujeres con paridez conocida fue cercano al 14%, en el censo de 1993 el ajuste fue del 12% y en el 2005 de 0.09%.

Adicionalmente, se aplicó el Método P/F de William Brass para estimar las tasas de fecundidad por edad de las madres (f_i) y sus respectivos nacimientos.

La aplicación de estos métodos fue diferencial por departamento, dependiendo de la calidad de los datos y de la correlación encontrada con los resultados de otras fuentes.

Se determinaron las Estructuras y los Niveles de fecundidad con los datos censales ajustados; adicionalmente, se calcularon otros indicadores: La Tasa General de Fecundidad, Tasa Bruta de Natalidad – TBN, Tasa Bruta de Reproducción –TBR y la Edad Media de la Fecundidad.

3.1.1.3 Validación de las estimaciones

A renglón seguido, se analizaron y se validaron las estimaciones de los niveles de fecundidad de los censos 1985, 1993 y 2005, con diferentes fuentes, encontrándose los siguientes resultados, ver cuadros 3 a 5.

Cuadro 3. Colombia. Comparación del nivel de fecundidad Censo 1985, por fuentes, según departamentos.

Departamentos	Tasas globales de fecundidad			
	Censo 1985	La población de Colombia en 1985*	Estudio CEDE (Sin ajuste)**	Proyecciones Departamentales ***
TOTAL NACIONAL	3,4	3,2	3,2	3,7
Bogotá D.C.	2,9	2,5	2,5	2,9
Antioquia	3,0	2,9	2,9	3,3
Atlántico	3,5	3,0	3,0	3,7
Bolívar	4,5	3,7	3,7	4,4
Boyacá	4,8	3,7	3,7	4,7
Caldas	3,4	2,7	2,7	3,4
Caquetá	5,0	4,3	4,3	5,0
Cauca	4,3	4,1	4,1	4,4
Cesar	4,7	4,0	4,0	5,1
Córdoba	4,0	3,8	3,8	4,3
Cundinamarca	3,6	3,3	3,3	3,7
Chocó	5,6	5,5	5,5	5,9
Huila	4,0	3,9	3,9	4,5
La Guajira	5,2	4,4	4,4	5,0
Magdalena	4,2	4,2	4,3	5,0
Meta	3,8	3,5	3,5	4,0
Nariño	4,4	3,8	3,8	4,3
Norte de Santander	4,6	3,8	3,8	4,6
Quindío	2,8	2,7	2,7	3,0
Risaralda	2,9	2,8	2,9	3,2
Santander	3,4	3,3	n.d.	3,9
Sucre	4,2	4,1	n.d.	4,6
Tolima	3,3	3,3	3,3	3,9
Valle del Cauca	3,1	2,6	2,6	3,2
Intendencias ¹	4,6	4,8	4,8	4,5
Comisarias ²	4,4	4,6	4,6	4,4

¹ Conformado por los departamentos: Arauca, Casanare, Putumayo y San Andres

² Conformado por los departamentos: Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupes y Vichada

* DANE. La población de Colombia en 1985, Estudios de evaluación de la calidad y cobertura del XV Censo Nacional de población y IV de Vivienda. Compilación y edición por Hortensia Manrique, p. 27

** CEDE. Estimaciones de fecundidad según censo de 1985. Tendencia 1973-85. Informe final tomo 1C, anexos

*** DANE. Colombia. Proyecciones departamentales de población por sexo y edad, 1990-2015. Estudios censales N° 2, p. 33

Cuadro 4. Colombia. Comparación del nivel de fecundidad Censo 1993, por fuentes, según departamentos.

Departamentos	Tasas Globales de Fecundidad	
	Censo 1993	Proyecciones departamentales*
TOTAL NACIONAL	3,2	3,0
Bogotá D.C.	2,6	2,3
Amazonas	5,6	5,6
Antioquia	2,9	2,7
Arauca	4,2	4,2
Atlántico	2,9	2,9
Bolívar	3,4	3,5
Boyacá	3,6	3,5
Caldas	2,8	2,8
Caquetá	4,4	4,4
Casanare	4,3	4,1
Cauca	4,0	4,0
Cesar	4,1	4,1
Córdoba	3,7	3,6
Cundinamarca	3,4	3,2
Chocó	5,2	5,4
Guainía	5,8	6,0
Guaviare	4,5	4,4
Huila	3,9	3,8
La Guajira	4,3	3,8
Magdalena	3,5	3,6
Meta	3,5	3,5
Nariño	3,8	3,7
Norte de Santander	3,6	3,5
Putumayo	4,9	4,8
Quindío	2,8	2,7
Risaralda	2,7	2,7
San Andrés y Providencia	2,7	2,6
Santander	3,0	3,1
Sucre	3,8	3,7
Tolima	3,2	3,4
Valle del Cauca	2,7	2,5
Vaupés	6,5	6,5
Vichada	6,0	6,2

* DANE. Colombia. Proyecciones departamentales de población por sexo y edad, 1990 - 2015. Estudios censales N° 2, p. 34

Cuadro 5. Colombia. Comparación del nivel de fecundidad Censo 2005, por fuentes, según departamentos.

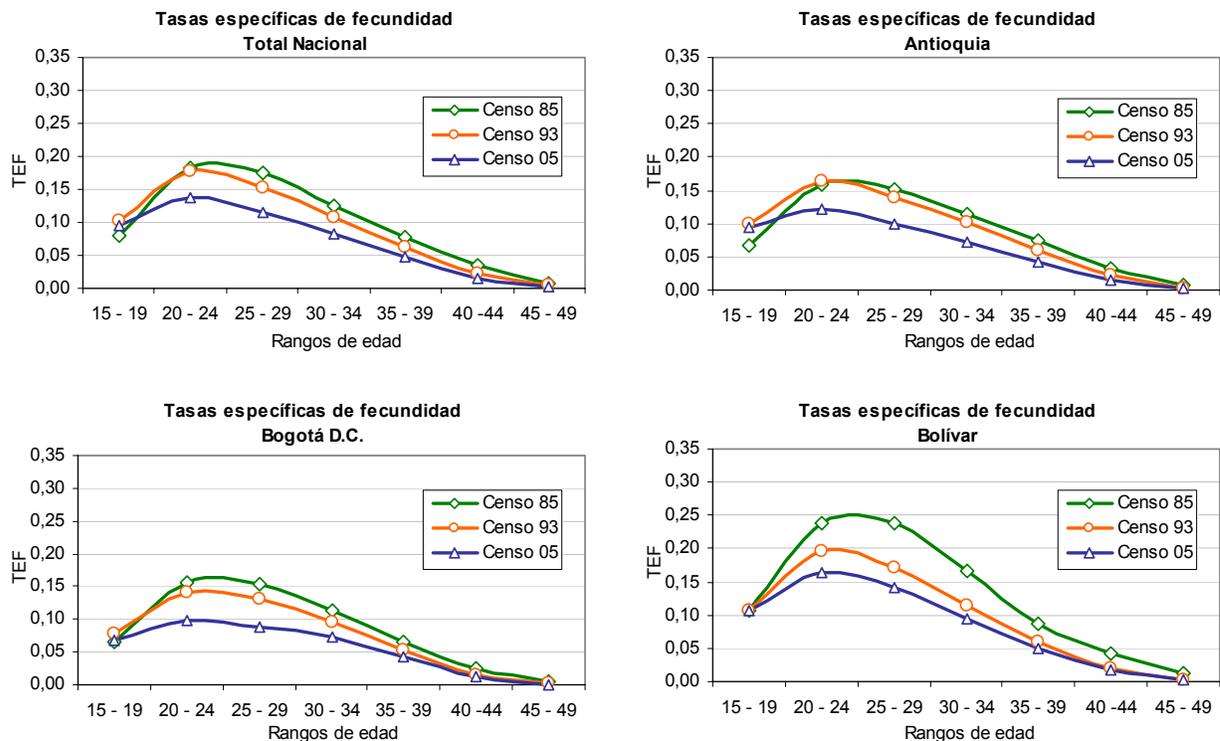
Departamentos	Censo 2005	ENDS	Estadísticas Vitales
TOTAL NACIONAL	2,5	2,4	2,1
Bogotá D.C.	1,9	2,2	1,8
Amazonas	3,8	2,8	3,5
Antioquia	2,2	2,2	2,0
Arauca	3,0	2,6	4,0
Atlántico	2,4	2,3	2,2
Bolívar	2,9	2,6	2,1
Boyacá	2,8	2,9	2,3
Caldas	2,3	2,0	2,0
Caquetá	3,5	3,6	2,7
Casanare	3,1	2,1	2,5
Cauca	2,8	3,0	1,8
Cesar	3,2	3,2	2,8
Córdoba	3,1	2,6	2,2
Cundinamarca	2,6	2,5	2,0
Chocó	4,3	3,1	1,6
Guainía	4,0	2,9	3,2
Guaviare	3,2	2,4	4,0
Huila	3,0	2,6	2,6
La Guajira	4,0	3,4	2,2
Magdalena	3,3	3,1	2,3
Meta	2,8	2,7	2,6
Nariño	2,7	2,3	1,8
Norte de Santander	2,6	2,6	2,1
Putumayo	3,5	2,1	2,5
Quindío	2,3	1,7	1,8
Risaralda	2,1	1,8	1,8
San Andrés y Providencia	2,3	2,2	2,1
Santander	2,2	2,3	2,1
Sucre	2,9	2,6	2,5
Tolima	2,8	2,5	2,3
Valle del Cauca	2,1	2,0	1,8
Vaupés	4,2	3,4	4,2
Vichada	4,4	2,6	0,7

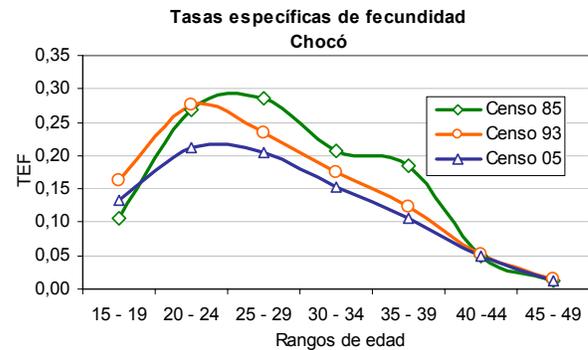
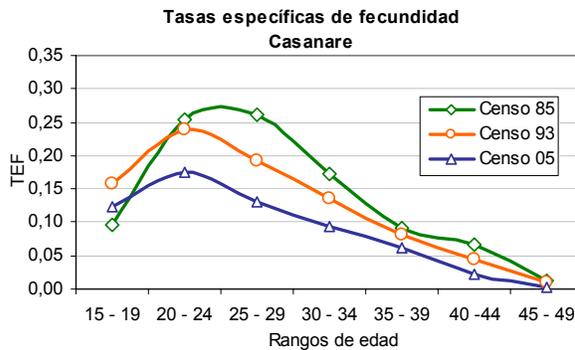
Fuente: PROFAMILIA. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005, P. 101

Adicionalmente, para cada departamento y para el total nacional se verificó la consistencia de las estimaciones intercensales, especialmente en lo relacionado con las tendencias, encontrándose coherencia de acuerdo con el desarrollo de la transición demográfica diferencial por departamento.

A nivel de ilustración, en el gráfico 2 se puede observar la evolución de las tasas específicas de fecundidad por edad del Total nacional, Antioquia, Bogotá, Bolívar y Chocó. En donde la tendencia general es a la disminución de la fecundidad entre 1985 y 2005; asimismo el cambio de la cúspide de la fecundidad; en el total nacional se pasa de una cúspide dilatada (mayor fecundidad en mujeres de 20 a 29 años) a una temprana (mayor fecundidad en mujeres de 20 a 24). Puede observarse además los distintos niveles de fecundidad: Antioquia por ejemplo tiene menor fecundidad que Chocó.

Gráfico 2. Evolución de las Tasas específicas de fecundidad por departamento. Censo 1985, 1993 y 2005.





El resultado de las estimaciones de los niveles y las estructuras de fecundidad, para los momentos censales, pueden observarse en el capítulo de RESULTADOS, tablas 1 a 3.

3.1.2 Estimaciones quinquenales de la fecundidad

A partir de las estimaciones de las tasas globales de fecundidad para los tres censos, se procedió a calcular anualmente el nivel, entre 1985 y el 2005 y quinquenalmente la estructura de la fecundidad, en el mismo periodo de tiempo, para el total nacional y para cada uno de los departamentos.

El nivel se estimó anualmente, por interpolación, mediante la función logística descendente, asumiendo como asíntotas superior e inferior para el total nacional, las tasas globales de 4.5 y 1.98 hijos por mujer respectivamente, dado que para 1985 la TGF fue de 3.42 y para el 2005 fue de 2.48. En los departamentos, las asíntotas dependieron de los niveles de fecundidad.

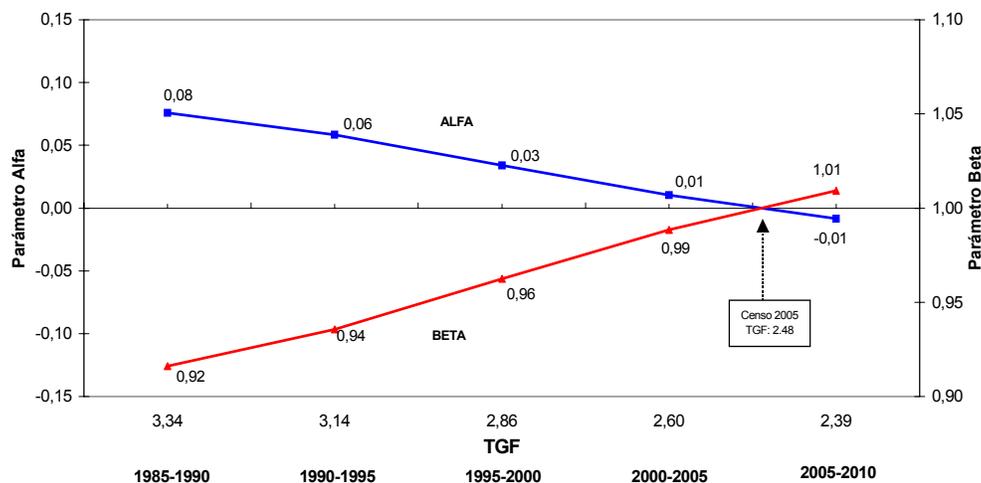
La estimación se realizó de tal forma que la TGF pasara por los puntos correspondientes a los censos.

Luego se realizó, mediante un “promedio armónico” de las tasas globales, la estimación quinquenal de la fecundidad en el periodo 1985-2005.

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Una vez realizado lo anterior, se procedió a estimar por quinquenios la estructura mediante la función de Gompertz linealizada²¹, utilizándose los niveles quinquenales encontrados anteriormente; para el nacional, se tomó como estándar la estructura encontrada en el censo de 2005 y como pivote la estructura del censo 1993. Para los departamentos, se utilizó como estándar la estructura del 2005 (para el departamento de Arauca, se utilizó la información de los registros de las Estadísticas Vitales 2005) y como pivotes, las estructuras que mejor representaran al departamento, la del censo de 1985 ó la de 1993 (para San Andrés se utilizó la información del Censo experimental de 1999). Como bien se dijo en el Marco Conceptual, con la función de Gompertz se calculan dos parámetros: ALFA y BETA; en el gráfico 3 se presentan dichos parámetros para el período 1985-2010²² utilizados para el Total Nacional:

**Gráfico 3. Evolución de los parámetros ALFA y BETA de la función de Gompertz linealizada, en el período 1985 – 2010
Total nacional**



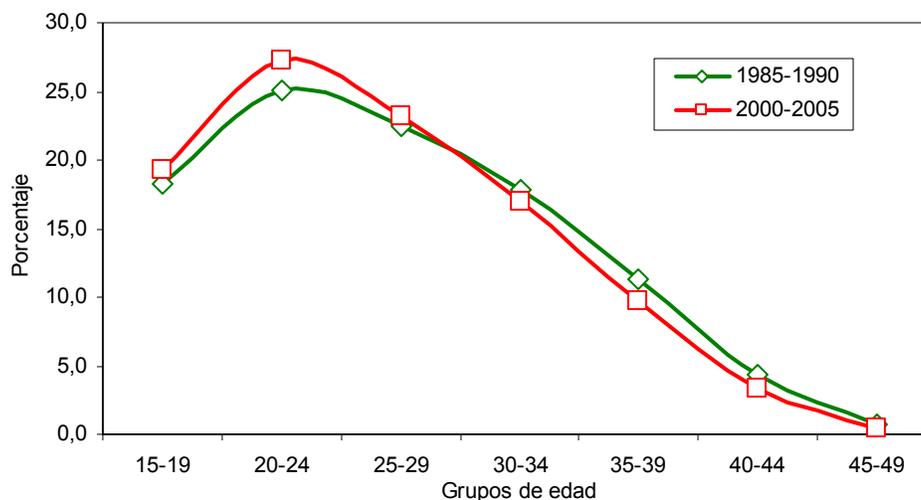
²¹ Para aplicar la función Gompertz, se requieren dos o más estructuras observadas en un pasado reciente (Estándar y Pivote).

²² El período 1985-2005 hace parte de la conciliación, 2005-2010 es una extrapolación.

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Al observar los valores del parámetro ALFA, se evidencia un decrecimiento continuo entre los quinquenios 1985-1990 y 2000-2005, al pasar de 0.08 a 0.01, lo que permite concluir que la edad media de la fecundidad se vuelve mas temprana, es así como pasó de 27.24 años en el quinquenio 1985-1990 a 26.63 en el 2000-2005. Por su parte, el comportamiento del parámetro BETA que está ligado con la dispersión de las tasas de fecundidad por edad evidencia la disminución del peso de la fecundidad en las mujeres de mayor edad y el aumento en las más jóvenes; esta situación puede observarse en el gráfico 4 donde se muestran las estructuras de las tasas de fecundidad por edad para los quinquenio 1985-1990 y 2000-2005 para el total nacional.

Gráfico 4. Estructuras de las Tasas Específicas de Fecundidad por edad. 1985-1990 y 2000-2005. Total nacional.



Al analizar los resultados de las estimaciones censales con las de las fuentes consultadas a nivel departamental, se evidenció que para algunos de ellos las estimaciones de las fuentes eran más coherentes. En el cuadro 6 se observan las Tasas Globales de Fecundidad definitivas, utilizadas para las conciliaciones departamentales:

**Cuadro 6. Tasas Globales de Fecundidad definitivas,
para la Conciliación Censal, según departamentos.**

Departamentos	Tasas Globales de Fecundidad		
	1985	1993	2005
Totla Nacional	3,4	3,2	2,5
Bogotá D.C.	2,9	2,6	1,9
Antioquia	3,0	2,9	2,2
Arauca	4,3	4,2	4,0
Atlántico	3,5	2,9	2,5
Bolívar	3,7	3,5	2,9
Boyacá	3,8	3,4	2,8
Caldas	3,4	2,7	2,3
Caquetá	5,0	4,4	3,6
Casanare	4,8	4,3	3,1
Cauca	4,3	4,0	2,8
Cesar	4,7	4,1	3,2
Córdoba	4,0	3,7	3,1
Cundinamarca	3,6	3,5	2,6
Chocó	5,6	5,2	4,4
Huila	4,0	3,9	3,0
La Guajira	4,4	4,3	4,0
Magdalena	4,2	3,5	3,3
Meta	3,8	3,5	2,8
Nariño	3,8	3,7	2,7
Norte de Santander	3,8	3,5	2,6
Putumayo	5,1	4,9	3,5
Quindío	2,8	2,8	2,3
Risaralda	2,9	2,7	2,1
San Andrés y Providenci	3,3	2,7	2,4
Santander	3,5	3,0	2,2
Sucre	4,2	3,7	3,0
Tolima	3,3	3,2	2,8
Valle del Cauca	3,1	2,8	2,1
Grupo Amazonia*	6,1	5,5	4,3

* Comprende los departamentos de Amazonas, Guaviare, Guainía, Vaupés y Vichada

El resultado de las estimaciones quinquenales de los niveles y las estructuras de la fecundidad por departamento, para el período 1985 – 2005, pueden observarse en el capítulo de RESULTADOS, en la tabla 4.

3.1.3 Estimación de otras medidas de fecundidad

Paralelo a los cálculos de las estimaciones de los niveles y de las estructuras de la fecundidad, se obtienen otras medidas que denotan los comportamientos generales determinantes de esta variable demográfica, son ellas la Edad Media de la Fecundidad, la Tasa Bruta y Neta de Reproducción y otras indirectas como la Relación Niños Mujer; estas tasas se pueden observar en un apartado del documento de la Conciliación censal, denominado “INDICADORES DEMOGRÁFICOS”, que son el resultado de la aplicación del programa PRODEM.

4 CONCLUSIONES

- Al analizar la información proveniente de los censos, se evidencia y se corrobora el proceso de descenso de la fecundidad que ha tenido el país a partir de la segunda mitad de los años sesenta; es así como en el total nacional se pasó de tener en promedio 3.42 hijos por mujer en 1985 a 2.48 en el 2005 esta situación es diferencial por departamento.
- Se observa un aumento en la participación porcentual de la fecundidad adolescente a Nivel Nacional; pasó de 11.8% en 1985 a 16.1% en 1993 y en el 2005 la participación ascendió a 19.4%; este comportamiento llama la atención de organismos internacionales, puesto que compromete la salud de las madres y la de sus hijos, y genera un incremento preocupante en la exposición al aborto. Por otro lado, a partir de los 25 años, las mujeres han disminuido notablemente su fecundidad, la cúspide de la fecundidad pasa de ser dilatada en 1985 a temprana en el 2005.
- Observando el número estimado de nacimientos obtenidos por métodos demográficos indirectos basados en las preguntas de fecundidad según el Censo 2005 y cotejándolos con los obtenidos de estadísticas vitales para el mismo año, se puede observar que existen algunos departamentos como Arauca, Guaviare y Vaupés donde se evidencia problemas de cobertura censal posiblemente acarreada a los inconvenientes de acceso a áreas rurales y en ocasiones a zonas indígenas, que tuvo el operativo en algunos lugares de la geografía nacional.
- La estimación de fecundidad para el censo de 1985 presentó dificultades, ya que se encontraron, por un lado, inconsistencias en los archivos, especialmente en la población indígena; por otro lado, la aplicación de las preguntas de fecundidad fue por muestra lo que puede generar “incertidumbre” en la información obtenida.
- El comportamiento de la fecundidad en Colombia esta explicado por la coherencia de las fuentes; puesto que al comparar las estimaciones del nivel de la fecundidad para los censos de 1985, 1993 y 2005, con los diferentes estudios consultados, todos coinciden en similares resultados, lo que brinda altos niveles de confianza y rigurosidad en los resultados obtenidos.

5 RECOMENDACIONES

- Existen pocos estudios en el país dedicados a la cabalidad de los registros vitales, por ende se recomienda realizar una evaluación de dichos registros a través de los estudios postcensales que la Dirección de Censos y Demografía pretende realizar, lo cual redundaría en beneficios no solo por la confiabilidad de la información, sino en la certeza para la elaboración de política pública.
- Dado que las tendencias apuntan a que la calidad de un censo se mide más eficientemente mediante la aplicación de procesos de Conciliación censal, se requiere que exista una memoria institucional para que en futuros ejercicios se pueda recurrir a la experiencia y de alguna manera no incurrir en los errores que en el pasado se hayan cometido, además de reforzar los aciertos que tales experiencias dejaron.
- Es aconsejable que las series de nacimientos, entre 1987 y 1997 sean reconstruidas, con el propósito de obtener información con mayor grado de certeza sobre el comportamiento de esta variable; teniendo en cuenta que la serie de datos de defunciones tiene un periodo de análisis mayor. Lo anterior involucra el concurso del grupo interinstitucional, que en el pasado tenía la responsabilidad de los registros de nacimiento y de entidades que dentro de sus objetivos institucionales requieran la información que provee el certificado de nacimiento.
- El análisis de la información sobre los tres componentes del crecimiento demográfico (fecundidad, mortalidad y migración) requiere espacios de discusión con expertos de diferentes corrientes del pensamiento que enriquezcan el conocimiento y aporten valor agregado al resultado final del proceso de conciliación.

6 PRINCIPALES RESULTADOS

En este capítulo se presentan las cifras de las -Tasas de Fecundidad estimadas para los años censales y para los quinquenios entre 1985 y 2005, total nacional y departamental.

Tabla 1. Colombia. Tasas Específicas y Globales de Fecundidad, según departamentos. Censo 1985

Departamentos	Estimaciones		Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad	Tasa General de Fecundidad	Tasa Bruta de Reproducción	Edad Media de la Fecundidad
	Mujeres con Paridez conocida 15 - 49 *	Nacimientos último año 15 - 49 **	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49				
TOTAL NACIONAL	7.346.843	843.008	0,0807	0,1835	0,1739	0,1249	0,0780	0,0340	0,0084	3,42	114,74	1,67	28,02
Bogotá D.C.	1.112.098	112.554	0,0644	0,1562	0,1546	0,1140	0,0649	0,0243	0,0047	2,91	101,21	1,42	27,93
Amazonas	3.624	505	0,1501	0,2062	0,2045	0,0767	0,0684	0,0000	0,0000	3,53	139,45	1,72	25,42
Antioquia	1.073.740	109.438	0,0673	0,1583	0,1504	0,1135	0,0739	0,0317	0,0068	3,01	101,92	1,47	28,25
Arauca	13.461	1.965	0,1236	0,2568	0,1908	0,1494	0,0725	0,0426	0,0305	4,33	145,96	2,11	27,73
Atlántico	404.129	48.983	0,0714	0,1858	0,1997	0,1288	0,0790	0,0264	0,0071	3,49	121,21	1,70	27,97
Bolívar	286.724	43.377	0,1064	0,2379	0,2386	0,1674	0,0874	0,0422	0,0136	4,47	151,28	2,18	27,91
Boyacá	248.660	35.602	0,0736	0,2326	0,2523	0,1808	0,1283	0,0666	0,0172	4,76	143,18	2,32	29,22
Caldas	209.135	23.863	0,0831	0,1836	0,1714	0,1221	0,0773	0,0321	0,0047	3,37	114,10	1,64	27,81
Caquetá	47.318	7.825	0,1399	0,2385	0,2217	0,1977	0,1295	0,0540	0,0170	4,99	165,38	2,44	28,34
Casanare	26.176	4.077	0,0968	0,2527	0,2607	0,1735	0,0909	0,0667	0,0121	4,77	155,77	2,33	28,33
Cauca	167.394	23.155	0,1054	0,2260	0,1972	0,1530	0,1074	0,0497	0,0137	4,26	138,33	2,08	28,29
Cesar	137.363	21.563	0,1212	0,2437	0,2226	0,1709	0,1170	0,0500	0,0125	4,69	156,98	2,29	28,13
Córdoba	220.642	29.681	0,1090	0,2203	0,1930	0,1421	0,0786	0,0341	0,0200	3,98	134,52	1,94	27,77
Cundinamarca	330.055	38.532	0,0825	0,1996	0,1844	0,1294	0,0715	0,0352	0,0082	3,55	116,74	1,73	27,83
Chocó	49.268	8.716	0,1071	0,2696	0,2869	0,2073	0,1856	0,0485	0,0129	5,59	176,92	2,73	28,80
Guainía	936	171	0,2083	0,2394	0,1222	0,2803	0,2469	0,0000	0,0000	5,49	182,33	2,68	28,04
Guaviare	7.927	1.273	0,1324	0,2230	0,1986	0,1379	0,1614	0,1032	0,0396	4,98	160,65	2,43	29,71
Huila	157.394	20.801	0,0912	0,2249	0,2002	0,1500	0,0812	0,0421	0,0079	3,99	132,16	1,95	27,89
La Guajira	48.435	8.487	0,1140	0,2373	0,2219	0,1782	0,1246	0,0471	0,0076	4,65	161,64	2,27	28,22
Magdalena	180.605	25.494	0,0980	0,2334	0,2213	0,1485	0,0949	0,0406	0,0107	4,24	141,16	2,07	27,93
Meta	95.718	12.701	0,1032	0,2436	0,1841	0,1172	0,0819	0,0312	0,0045	3,83	132,69	1,87	27,12
Nariño	227.382	31.380	0,0833	0,2385	0,2128	0,1654	0,1083	0,0494	0,0141	4,36	138,00	2,13	28,54
Norte de Santander	214.277	31.353	0,0926	0,2282	0,2223	0,1756	0,1254	0,0560	0,0131	4,57	146,32	2,23	28,78
Putumayo	25.831	4.311	0,1093	0,2792	0,2466	0,1790	0,1303	0,0666	0,0178	5,14	166,88	2,51	28,53
Quindío	105.317	10.346	0,1011	0,1654	0,1180	0,0994	0,0575	0,0201	0,0050	2,83	98,23	1,38	26,86
Risaralda	172.847	17.217	0,0844	0,1583	0,1462	0,0947	0,0643	0,0279	0,0079	2,92	99,61	1,42	27,60
San Andrés y Providencia	7.962	993	0,0565	0,2073	0,2043	0,1398	0,0471	0,0128	0,0000	3,34	124,76	1,63	27,14
Santander	368.652	41.352	0,0714	0,1824	0,1760	0,1283	0,0851	0,0379	0,0081	3,45	112,17	1,68	28,37
Sucre	125.335	17.271	0,0901	0,2399	0,2304	0,1546	0,0718	0,0405	0,0115	4,19	137,80	2,05	27,77
Tolima	253.749	27.455	0,0905	0,1778	0,1698	0,1096	0,0663	0,0299	0,0084	3,26	108,20	1,59	27,55
Valle del Cauca	768.291	82.575	0,0881	0,1771	0,1612	0,1050	0,0633	0,0258	0,0056	3,13	107,48	1,53	27,33
Vaupés	817	90	0,2159	0,1378	0,0062	0,1087	0,1274	0,0000	0,0000	2,98	110,55	1,45	25,77
Vichada	2.437	383	0,1590	0,1992	0,2885	0,1433	0,0824	0,0495	0,0000	4,61	157,03	2,25	27,17
Grupo Amazonia ¹	15.828	2.390	0,1487	0,2117	0,1928	0,1297	0,1278	0,0587	0,0153	4,42	151,02	2,16	28,14

* Estimadas y ajustadas mediante el Método de Corrección de El Badry

** Estimados y ajustados mediante el Método P/F de William Brass

¹ Conformado por los departamentos: Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupes y Vichada



CONCILIACIÓN CENSAL 1985-2005

Colombia. Estimación de la fecundidad 1985-2005



30 de 38

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Tabla 2. Colombia. Tasas Específicas y Globales de Fecundidad, según departamentos. Censo 1993

Departamentos	Estimaciones		Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad	Tasa General de Fecundidad	Tasa Bruta de Reproducción	Edad Media de la Fecundidad
	Mujeres con Paridez conocida 15 - 49 *	Nacimientos último año 15-49 **	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49				
TOTAL NACIONAL	8.441.610	890.210	0,1019	0,1778	0,1530	0,1073	0,0622	0,0233	0,0046	3,15	105,46	1,54	27,01
Bogotá D.C.	1.472.049	127.972	0,0777	0,1402	0,1314	0,0966	0,0517	0,0161	0,0022	2,58	86,93	1,26	27,13
Amazonas	8.151	1.540	0,1927	0,2672	0,2296	0,2012	0,1493	0,0579	0,0275	5,63	188,93	2,74	28,08
Antioquia	1.172.226	114.126	0,0985	0,1630	0,1383	0,1018	0,0607	0,0223	0,0033	2,94	97,36	1,43	27,02
Arauca	31.424	4.614	0,1573	0,2258	0,1817	0,1416	0,0923	0,0340	0,0090	4,21	146,82	2,05	27,05
Atlántico	438.341	43.234	0,0781	0,1609	0,1581	0,1056	0,0503	0,0172	0,0039	2,87	98,63	1,40	27,12
Bolívar	357.962	41.354	0,1059	0,1970	0,1707	0,1134	0,0603	0,0208	0,0037	3,36	115,52	1,64	26,77
Boyacá	272.993	31.015	0,0815	0,1973	0,1797	0,1306	0,0841	0,0365	0,0073	3,58	113,61	1,75	28,04
Caldas	227.114	21.051	0,0927	0,1632	0,1400	0,0927	0,0539	0,0206	0,0034	2,83	92,69	1,38	26,86
Caquetá	68.534	10.505	0,1664	0,2434	0,1997	0,1379	0,0876	0,0434	0,0083	4,43	153,29	2,16	26,94
Casanare	34.539	5.078	0,1566	0,2392	0,1926	0,1366	0,0808	0,0447	0,0107	4,31	147,03	2,10	27,05
Cauca	223.006	28.792	0,1256	0,2095	0,1744	0,1327	0,0934	0,0467	0,0126	3,97	129,11	1,94	27,81
Cesar	170.879	23.695	0,1297	0,2310	0,1924	0,1366	0,0823	0,0324	0,0070	4,06	138,66	1,98	27,11
Córdoba	257.154	32.415	0,1276	0,2202	0,1812	0,1135	0,0634	0,0221	0,0054	3,67	126,05	1,79	26,49
Cundinamarca	391.747	44.503	0,1050	0,2070	0,1682	0,1143	0,0669	0,0238	0,0045	3,45	113,60	1,68	26,92
Chocó	74.268	12.759	0,1623	0,2751	0,2333	0,1758	0,1233	0,0517	0,0158	5,19	171,79	2,53	27,70
Guainía	3.018	576	0,1899	0,2616	0,2314	0,2270	0,1329	0,0723	0,0368	5,76	190,91	2,81	28,44
Guaviare	11.848	1.896	0,2109	0,2279	0,1845	0,1516	0,0799	0,0270	0,0147	4,48	160,04	2,19	26,39
Huila	177.975	23.032	0,1212	0,2219	0,1851	0,1312	0,0829	0,0331	0,0067	3,91	129,41	1,91	27,24
La Guajira	75.053	11.214	0,1301	0,2399	0,2183	0,1443	0,0837	0,0352	0,0086	4,30	149,42	2,10	27,22
Magdalena	205.051	24.498	0,1127	0,2021	0,1720	0,1154	0,0653	0,0247	0,0060	3,49	119,47	1,70	26,90
Meta	134.160	15.929	0,1320	0,2000	0,1632	0,1100	0,0637	0,0248	0,0058	3,50	118,73	1,71	26,58
Nariño	304.363	37.614	0,0957	0,2034	0,1825	0,1363	0,0900	0,0437	0,0115	3,82	123,58	1,86	28,14
Norte de Santander	251.216	30.477	0,1078	0,2006	0,1755	0,1285	0,0786	0,0311	0,0049	3,63	121,32	1,77	27,38
Putumayo	44.825	7.521	0,1638	0,2620	0,2172	0,1607	0,1111	0,0553	0,0144	4,92	167,79	2,40	27,58
Quindío	109.081	9.923	0,1100	0,1638	0,1308	0,0833	0,0483	0,0170	0,0027	2,78	90,97	1,36	26,22
Risaralda	192.662	17.307	0,1036	0,1517	0,1311	0,0884	0,0494	0,0168	0,0035	2,72	89,83	1,33	26,51
San Andrés y Providencia	14.543	1.339	0,0825	0,1589	0,1407	0,0999	0,0375	0,0112	0,0000	2,65	92,06	1,29	26,41
Santander	399.446	40.298	0,0912	0,1760	0,1495	0,1014	0,0588	0,0228	0,0043	3,02	100,89	1,47	27,05
Sucre	145.628	18.801	0,1200	0,2355	0,1878	0,1192	0,0683	0,0210	0,0036	3,78	129,10	1,84	26,56
Tolima	266.671	28.230	0,1103	0,1879	0,1538	0,1046	0,0632	0,0225	0,0051	3,24	105,86	1,58	26,81
Valle del Cauca	894.429	83.030	0,1028	0,1571	0,1321	0,0906	0,0472	0,0163	0,0032	2,75	92,83	1,34	26,44
Vaupés	3.671	761	0,1660	0,2611	0,2987	0,2801	0,1818	0,0935	0,0187	6,50	207,41	3,17	29,06
Vichada	7.240	1.490	0,2071	0,3052	0,2756	0,2236	0,1243	0,0402	0,0280	6,02	205,84	2,94	27,44
Grupo Amazonia ¹	33.925	6.337	0,2016	0,2638	0,2325	0,2004	0,1231	0,0492	0,0233	5,47	186,79	2,67	27,59

* Estimadas y ajustadas mediante el Método de Corrección de El Badry

** Estimados y ajustados mediante el Método P/F de William Brass

¹ Conformado por los departamentos: Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupes y Vichada



CONCILIACIÓN CENSAL 1985-2005

Colombia. Estimación de la fecundidad 1985-2005



31 de 38

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Tabla 3. Colombia. Tasas Específicas y Globales de Fecundidad, según departamentos. Censo 2005

Departamentos	Estimaciones		Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad	Tasa General de Fecundidad	Tasa Bruta de Reproducción	Edad Media de la Fecundidad
	Mujeres con Paridez conocida 15 - 49 *	Nacimientos último año 15-49 **	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49				
TOTAL NACIONAL	10.818.002	833.070	0,0962	0,1369	0,1152	0,0832	0,0473	0,0159	0,0020	2,48	77,01	1,21	26,54
Bogotá D.C.	1.921.156	112.661	0,0685	0,0987	0,0893	0,0727	0,0421	0,0121	0,0011	1,92	58,64	0,94	27,01
Amazonas	11.016	1.352	0,1130	0,2121	0,1624	0,1365	0,0846	0,0397	0,0065	3,77	122,71	1,84	27,58
Antioquia	1.480.283	99.617	0,0956	0,1208	0,0996	0,0712	0,0411	0,0143	0,0017	2,22	67,30	1,08	26,27
Arauca	36.026	3.433	0,1234	0,1679	0,1409	0,0884	0,0533	0,0179	0,0019	2,97	95,29	1,45	26,16
Atlántico	580.702	44.474	0,0815	0,1369	0,1279	0,0857	0,0432	0,0128	0,0012	2,45	76,59	1,19	26,64
Bolívar	458.246	41.917	0,1065	0,1641	0,1408	0,0949	0,0494	0,0162	0,0027	2,87	91,47	1,40	26,42
Boyacá	291.914	25.178	0,0852	0,1607	0,1362	0,1002	0,0602	0,0210	0,0034	2,83	86,25	1,38	27,20
Caldas	237.270	16.161	0,0944	0,1251	0,1062	0,0766	0,0427	0,0139	0,0014	2,30	68,11	1,12	26,36
Caquetá	75.943	8.713	0,1442	0,1816	0,1570	0,1157	0,0822	0,0260	0,0031	3,55	114,73	1,73	26,80
Casanare	70.295	6.988	0,1239	0,1747	0,1313	0,0949	0,0615	0,0228	0,0028	3,06	99,41	1,49	26,48
Cauca	287.916	25.873	0,1252	0,1469	0,1135	0,0850	0,0558	0,0249	0,0036	2,77	89,86	1,35	26,49
Cesar	220.668	22.799	0,1189	0,1783	0,1488	0,1048	0,0615	0,0236	0,0029	3,19	103,32	1,56	26,67
Córdoba	362.354	36.100	0,1217	0,1846	0,1426	0,0962	0,0519	0,0179	0,0024	3,09	99,63	1,51	26,17
Cundinamarca	557.453	43.707	0,0984	0,1522	0,1202	0,0807	0,0465	0,0149	0,0018	2,57	78,41	1,26	26,30
Chocó	87.891	12.107	0,1326	0,2116	0,2050	0,1534	0,1060	0,0490	0,0116	4,35	137,75	2,12	27,97
Guainía	4.476	571	0,1535	0,1728	0,1809	0,1309	0,0947	0,0519	0,0217	4,03	127,46	1,97	28,01
Guaviare	11.890	1.189	0,1307	0,1762	0,1390	0,1039	0,0601	0,0199	0,0029	3,16	100,03	1,54	26,37
Huila	244.012	22.706	0,1116	0,1618	0,1368	0,0975	0,0606	0,0218	0,0023	2,96	93,05	1,45	26,73
La Guajira	138.495	17.626	0,1119	0,1936	0,1849	0,1557	0,0946	0,0500	0,0158	4,03	127,26	1,97	28,37
Magdalena	275.882	29.101	0,1230	0,1919	0,1569	0,1060	0,0570	0,0201	0,0029	3,29	105,48	1,60	26,39
Meta	182.957	15.972	0,1099	0,1546	0,1258	0,0919	0,0512	0,0169	0,0021	2,76	87,30	1,35	26,40
Nariño	365.740	32.257	0,1044	0,1495	0,1233	0,0895	0,0527	0,0237	0,0046	2,74	88,20	1,34	26,82
Norte de Santander	316.346	26.270	0,0896	0,1479	0,1266	0,0922	0,0518	0,0180	0,0025	2,64	83,04	1,29	26,86
Putumayo	56.965	6.601	0,1337	0,1800	0,1561	0,1130	0,0800	0,0328	0,0054	3,51	115,88	1,71	27,11
Quindío	138.839	9.334	0,1071	0,1281	0,0987	0,0661	0,0369	0,0124	0,0009	2,25	67,23	1,10	25,71
Risaralda	232.903	15.069	0,0926	0,1175	0,0959	0,0703	0,0361	0,0131	0,0012	2,13	64,70	1,04	26,14
San Andrés y Providencia	16.250	1.073	0,0825	0,1396	0,1162	0,0831	0,0392	0,0081	0,0004	2,35	66,01	1,14	26,25
Santander	515.602	35.120	0,0781	0,1225	0,1065	0,0769	0,0430	0,0132	0,0016	2,21	68,12	1,08	26,71
Sucre	186.603	17.383	0,1007	0,1731	0,1458	0,0988	0,0504	0,0178	0,0024	2,95	93,15	1,44	26,55
Tolima	319.642	26.494	0,1042	0,1577	0,1237	0,0914	0,0536	0,0185	0,0022	2,76	82,89	1,34	26,56
Valle del Cauca	1.119.067	72.232	0,0899	0,1158	0,0965	0,0677	0,0380	0,0112	0,0013	2,10	64,55	1,03	26,15
Vaupés	3.097	406	0,1617	0,1504	0,2202	0,1616	0,1020	0,0415	0,0120	4,25	131,23	2,07	27,88
Vichada	7.856	1.126	0,1550	0,2285	0,2001	0,1587	0,0818	0,0438	0,0071	4,37	143,34	2,13	27,18
Grupo Amazonia ¹	38.464	5.312	0,1545	0,2239	0,1935	0,1502	0,0895	0,0402	0,0084	4,30	138,10	2,10	27,21

* Estimadas y ajustadas mediante el Método de Corrección de El Badry

** Estimados y ajustados mediante el Método P/F de William Brass

1 Conformado por los departamentos: Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupes y Vichada

Tabla 4. Colombia. Estimaciones quinquenales de las Tasas Específicas y Globales de Fecundidad, según departamentos. 1985 – 2005

Grupos de Edad	Total nacional Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1221	0,1674	0,1502	0,1186	0,0755	0,0293	0,0047	3,34
1990-1995	0,1164	0,1611	0,1425	0,1102	0,0683	0,0256	0,0039	3,14
1995-2000	0,1082	0,1516	0,1313	0,0987	0,0590	0,0211	0,0030	2,86
2000-2005	0,0998	0,1415	0,1201	0,0878	0,0507	0,0173	0,0023	2,60

Grupos de Edad	Bogotá Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0910	0,1288	0,1243	0,1108	0,0723	0,0243	0,0029	2,77
1990-1995	0,0862	0,1226	0,1166	0,1018	0,0646	0,0209	0,0024	2,58
1995-2000	0,0784	0,1122	0,1043	0,0882	0,0537	0,0164	0,0017	2,27
2000-2005	0,0713	0,1026	0,0935	0,0769	0,0452	0,0132	0,0013	2,02

Grupos de Edad	Antioquia Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1072	0,1540	0,1381	0,1057	0,0651	0,0243	0,0031	2,99
1990-1995	0,1065	0,1510	0,1343	0,1021	0,0625	0,0231	0,0030	2,91
1995-2000	0,1030	0,1394	0,1201	0,0890	0,0532	0,0192	0,0024	2,63
2000-2005	0,0980	0,1264	0,1055	0,0763	0,0445	0,0156	0,0018	2,34

Grupos de Edad	Arauca Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1449	0,2081	0,1862	0,1427	0,1132	0,0518	0,0116	4,29
1990-1995	0,1575	0,2206	0,1854	0,1331	0,0979	0,0407	0,0079	4,22
1995-2000	0,1701	0,2312	0,1825	0,1229	0,0841	0,0318	0,0054	4,14
2000-2005	0,1823	0,2397	0,1779	0,1127	0,0720	0,0249	0,0037	4,07

Grupos de Edad	Atlántico Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0945	0,1568	0,1649	0,1289	0,0779	0,0289	0,0038	3,28
1990-1995	0,0896	0,1499	0,1498	0,1094	0,0609	0,0204	0,0023	2,91
1995-2000	0,0860	0,1443	0,1397	0,0979	0,0520	0,0164	0,0017	2,69
2000-2005	0,0829	0,1393	0,1316	0,0894	0,0458	0,0138	0,0013	2,52

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Bolívar

Períodos	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1154	0,1758	0,1724	0,1376	0,0874	0,0364	0,0086	3,67
1990-1995	0,1141	0,1747	0,1664	0,1278	0,0775	0,0305	0,0067	3,49
1995-2000	0,1117	0,1719	0,1573	0,1149	0,0656	0,0241	0,0048	3,25
2000-2005	0,1084	0,1670	0,1463	0,1012	0,0543	0,0185	0,0033	3,00

Boyacá

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0893	0,1758	0,1687	0,1422	0,0998	0,0421	0,0088	3,63
1990-1995	0,0889	0,1731	0,1603	0,1300	0,0871	0,0347	0,0067	3,40
1995-2000	0,0877	0,1687	0,1505	0,1170	0,0747	0,0281	0,0050	3,16
2000-2005	0,0861	0,1634	0,1407	0,1053	0,0644	0,0230	0,0038	2,93

Caldas

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1204	0,1414	0,1332	0,1131	0,0784	0,0345	0,0053	3,13
1990-1995	0,1090	0,1360	0,1224	0,0964	0,0604	0,0231	0,0029	2,75
1995-2000	0,1017	0,1310	0,1145	0,0862	0,0509	0,0179	0,0020	2,52
2000-2005	0,0965	0,1269	0,1087	0,0793	0,0449	0,0150	0,0015	2,36

Caquetá

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1625	0,2066	0,2015	0,1718	0,1471	0,0600	0,0103	4,80
1990-1995	0,1586	0,2016	0,1899	0,1550	0,1254	0,0473	0,0073	4,43
1995-2000	0,1531	0,1942	0,1763	0,1375	0,1049	0,0366	0,0050	4,04
2000-2005	0,1471	0,1858	0,1630	0,1222	0,0887	0,0288	0,0036	3,70

Casanare

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1296	0,2259	0,2026	0,1700	0,1287	0,0576	0,0094	4,62
1990-1995	0,1309	0,2184	0,1887	0,1532	0,1121	0,0482	0,0074	4,29
1995-2000	0,1304	0,2022	0,1643	0,1267	0,0878	0,0354	0,0050	3,76
2000-2005	0,1265	0,1834	0,1410	0,1038	0,0686	0,0260	0,0034	3,26

Cauca

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1291	0,1957	0,1783	0,1522	0,1135	0,0583	0,0103	4,19
1990-1995	0,1305	0,1903	0,1690	0,1414	0,1033	0,0519	0,0089	3,98
1995-2000	0,1314	0,1775	0,1499	0,1205	0,0847	0,0408	0,0066	3,56
2000-2005	0,1283	0,1574	0,1250	0,0957	0,0642	0,0293	0,0044	3,02

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Cesar

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1388	0,2158	0,2039	0,1651	0,1136	0,0533	0,0088	4,50
1990-1995	0,1343	0,2070	0,1885	0,1463	0,0958	0,0422	0,0063	4,10
1995-2000	0,1283	0,1956	0,1715	0,1274	0,0794	0,0328	0,0045	3,70
2000-2005	0,1220	0,1838	0,1557	0,1114	0,0666	0,0261	0,0033	3,34

Córdoba

Períodos	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1495	0,2094	0,1695	0,1236	0,0736	0,0289	0,0048	3,80
1990-1995	0,1441	0,2052	0,1646	0,1182	0,0690	0,0265	0,0042	3,66
1995-2000	0,1345	0,1969	0,1555	0,1087	0,0614	0,0225	0,0034	3,41
2000-2005	0,1255	0,1885	0,1465	0,0999	0,0546	0,0191	0,0027	3,18

Cundinamarca

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1213	0,1921	0,1638	0,1197	0,0761	0,0277	0,0040	3,52
1990-1995	0,1195	0,1888	0,1598	0,1159	0,0729	0,0262	0,0038	3,43
1995-2000	0,1132	0,1777	0,1470	0,1039	0,0635	0,0220	0,0030	3,15
2000-2005	0,1034	0,1608	0,1289	0,0880	0,0517	0,0170	0,0021	2,76

Chocó

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1923	0,2655	0,2477	0,1842	0,1288	0,0612	0,0153	5,48
1990-1995	0,1765	0,2524	0,2376	0,1769	0,1234	0,0582	0,0143	5,20
1995-2000	0,1554	0,2337	0,2229	0,1663	0,1155	0,0540	0,0130	4,80
2000-2005	0,1385	0,2175	0,2099	0,1569	0,1085	0,0503	0,0120	4,47

Huila

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1466	0,1950	0,1743	0,1359	0,0952	0,0406	0,0055	3,97
1990-1995	0,1441	0,1930	0,1718	0,1331	0,0924	0,0390	0,0052	3,89
1995-2000	0,1343	0,1845	0,1618	0,1222	0,0821	0,0330	0,0041	3,61
2000-2005	0,1194	0,1701	0,1456	0,1059	0,0676	0,0252	0,0028	3,18

La Guajira

Períodos	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0939	0,2444	0,2401	0,1840	0,0957	0,0411	0,0094	4,54
1990-1995	0,1016	0,2234	0,2167	0,1727	0,0958	0,0448	0,0117	4,33
1995-2000	0,1063	0,2100	0,2023	0,1652	0,0954	0,0471	0,0134	4,20
2000-2005	0,1101	0,1990	0,1906	0,1588	0,0949	0,0490	0,0150	4,09

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Magdalena

Períodos	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1232	0,2057	0,1897	0,1451	0,0893	0,0370	0,0068	3,98
1990-1995	0,1239	0,1988	0,1704	0,1208	0,0684	0,0256	0,0041	3,56
1995-2000	0,1235	0,1951	0,1628	0,1123	0,0618	0,0223	0,0034	3,41
2000-2005	0,1232	0,1929	0,1588	0,1079	0,0585	0,0208	0,0031	3,33

Meta

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1340	0,1947	0,1689	0,1324	0,0799	0,0292	0,0041	3,72
1990-1995	0,1287	0,1857	0,1586	0,1222	0,0723	0,0258	0,0035	3,48
1995-2000	0,1197	0,1706	0,1422	0,1066	0,0612	0,0210	0,0027	3,12
2000-2005	0,1125	0,1589	0,1300	0,0956	0,0537	0,0179	0,0022	2,85

Nariño

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0943	0,1812	0,1782	0,1471	0,0967	0,0485	0,0108	3,78
1990-1995	0,0958	0,1795	0,1738	0,1418	0,0923	0,0458	0,0101	3,70
1995-2000	0,1007	0,1713	0,1563	0,1222	0,0767	0,0367	0,0077	3,36
2000-2005	0,1040	0,1574	0,1340	0,0995	0,0598	0,0274	0,0054	2,94

Norte de Santander

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0922	0,1695	0,1732	0,1520	0,1051	0,0467	0,0092	3,74
1990-1995	0,0928	0,1679	0,1665	0,1414	0,0942	0,0400	0,0074	3,55
1995-2000	0,0929	0,1631	0,1535	0,1232	0,0772	0,0304	0,0051	3,23
2000-2005	0,0912	0,1536	0,1356	0,1018	0,0592	0,0214	0,0031	2,83

Putumayo

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1956	0,2336	0,2114	0,1659	0,1316	0,0636	0,0135	5,08
1990-1995	0,1879	0,2279	0,2052	0,1595	0,1248	0,0591	0,0122	4,88
1995-2000	0,1655	0,2098	0,1860	0,1405	0,1055	0,0470	0,0088	4,32
2000-2005	0,1425	0,1888	0,1647	0,1207	0,0869	0,0364	0,0062	3,73

Quindío

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1298	0,1458	0,1198	0,0880	0,0555	0,0221	0,0021	2,82
1990-1995	0,1275	0,1442	0,1177	0,0857	0,0534	0,0209	0,0019	2,76
1995-2000	0,1189	0,1379	0,1098	0,0771	0,0459	0,0168	0,0014	2,54
2000-2005	0,1105	0,1311	0,1019	0,0692	0,0394	0,0136	0,0010	2,33

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Risaralda

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1118	0,1291	0,1196	0,1056	0,0689	0,0343	0,0053	2,87
1990-1995	0,1086	0,1282	0,1162	0,0990	0,0617	0,0289	0,0041	2,73
1995-2000	0,1031	0,1256	0,1096	0,0883	0,0512	0,0217	0,0026	2,51
2000-2005	0,0961	0,1205	0,1005	0,0759	0,0405	0,0154	0,0016	2,25

San Andrés y Providencia

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1091	0,1181	0,1176	0,1211	0,0991	0,0451	0,0076	3,09
1990-1995	0,0954	0,1334	0,1223	0,1048	0,0642	0,0192	0,0017	2,71
1995-2000	0,0887	0,1376	0,1202	0,0939	0,0502	0,0124	0,0008	2,52
2000-2005	0,0844	0,1392	0,1176	0,0863	0,0423	0,0092	0,0005	2,40

Santander

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,0935	0,1525	0,1537	0,1320	0,0906	0,0360	0,0062	3,32
1990-1995	0,0909	0,1472	0,1431	0,1176	0,0765	0,0284	0,0045	3,04
1995-2000	0,0866	0,1387	0,1289	0,1004	0,0613	0,0210	0,0030	2,70
2000-2005	0,0810	0,1280	0,1136	0,0840	0,0482	0,0153	0,0019	2,36

Sucre

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1207	0,2031	0,1926	0,1518	0,0922	0,0404	0,0076	4,04
1990-1995	0,1160	0,1969	0,1809	0,1367	0,0790	0,0326	0,0056	3,74
1995-2000	0,1098	0,1877	0,1660	0,1195	0,0653	0,0251	0,0039	3,39
2000-2005	0,1035	0,1777	0,1519	0,1048	0,0545	0,0197	0,0028	3,07

Tolima

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1283	0,1719	0,1387	0,1093	0,0706	0,0279	0,0040	3,25
1990-1995	0,1265	0,1710	0,1377	0,1080	0,0693	0,0271	0,0039	3,22
1995-2000	0,1177	0,1663	0,1326	0,1016	0,0630	0,0235	0,0031	3,04
2000-2005	0,1083	0,1605	0,1266	0,0946	0,0564	0,0199	0,0024	2,84

Valle del Cauca

Períodos	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,1291	0,1502	0,1315	0,1009	0,0641	0,0224	0,0032	3,01
1990-1995	0,1185	0,1418	0,1226	0,0918	0,0564	0,0188	0,0025	2,76
1995-2000	0,1054	0,1305	0,1110	0,0807	0,0476	0,0150	0,0019	2,46
2000-2005	0,0938	0,1195	0,1001	0,0709	0,0402	0,0120	0,0014	2,19



CONCILIACIÓN CENSAL 1985-2005



Colombia. Estimación de la fecundidad 1985-2005

37 de 38

Fecha de elaboración: Mayo de 2007

Grupo Amazonía

Grupos de Edad	Tasas Específicas de Fecundidad por edad							Tasa Global de Fecundidad
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
1985-1990	0,2336	0,2639	0,2366	0,2053	0,1439	0,0807	0,0241	5,94
1990-1995	0,2116	0,2559	0,2273	0,1917	0,1288	0,0680	0,0185	5,51
1995-2000	0,1877	0,2446	0,2150	0,1754	0,1122	0,0555	0,0136	5,02
2000-2005	0,1647	0,2310	0,2007	0,1583	0,0965	0,0446	0,0098	4,53

7 BIBLIOGRAFÍA

CEDE. Evaluación de la cobertura del Censo de población de 1985 y elaboración de proyecciones de población 1985 – 2000 : Estimaciones de fecundidad según Censo de 1985, tendencia 1973 – 85. Bogotá, abril de 1988.

CELADE. Notas de población N° 20. San José de Costa Rica. 1979.

DANE, CELADE. Colombia. Proyecciones de población 1950 – 2025, total nacional por grupos de edad y sexo. Junio de 1989.

DANE. Estudios censales N° 1. Colombia. Proyecciones quinquenales de población por sexo y edad, 1950 – 2050.

DANE. La población de Colombia en 1985. Estudios de evaluación de la calidad y cobertura del XV censo nacional de población y IV de vivienda. Compilado y editado por Hortensia Manrique de Llinas. Septiembre de 1990.

FLÓREZ N., CARMEN ELISA. Las transformaciones sociodemográficas en Colombia durante el siglo XX. T.M. Editores. 1° edición. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, UNFPA. Serie población, ordenamiento y desarrollo. Guía metodológica 1, elementos poblacionales básicos para la planeación. Julio de 2004.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, UNFPA. Serie población, ordenamiento y desarrollo. Guía metodológica 2, elementos poblacionales para el ordenamiento territorial. Julio de 2004.

NACIONES UNIDAS. Manual X, Técnicas indirectas de estimación demográfica.

PROFAMILIA. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1990. Junio de 1991.

PROFAMILIA. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1995. Octubre de 1995.

PROFAMILIA. Salud sexual y reproductiva en Colombia: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2000. Octubre de 2000.

PROFAMILIA. Salud sexual y reproductiva en Colombia: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005. Noviembre de 2005.