

Colombia - Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2004-2005

Asociación Probienestar de la Familia Colombiana Profamilia

Report generated on: June 16, 2017

Visit our data catalog at: <http://microdata.worldbank.org>

Sampling

Sampling Procedure

PRESENTACION

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005 (ENDS 2005) se realizó en la Muestra Maestra de PROFAMILIA, ampliada y actualizada en su diseño, en un total de 37,211 hogares, concentrados en 3,935 segmentos, de 208 Unidades Primarias de Muestreo (bsicamente municipios), de los 33 departamentos del país. Los segmentos están distribuidos proporcionalmente en las cabeceras municipales y la zona rural.

El universo de estudio comprende el 99 por ciento de la población urbana y rural de los 33 departamentos del país. Se excluyó del universo la población rural de la Orinoquia y la Amazona, en razón de los muy elevados costos unitarios de su cubrimiento, pues está dispersa en cerca de 500,000 km² y porque representa menos del 1 por ciento de la población total.

Para los 22 mayores departamentos el tamaño de la muestra se fijó en 1,200 hogares, lo cual garantiza estimaciones de aceptable y similar precisión para los más importantes indicadores, as:

- Para las mujeres en edad fértil, la estimación de indicadores con una probabilidad de ocurrencia de 0.20 o más, con un error estándar relativo (ESrel) del 10 por ciento o menos.
- Para las mujeres actualmente unidas y para los niños menores de 5 años, la estimación de indicadores con probabilidad de 0.3 o más, con un ESrel del 12 por ciento o menos.

Indicadores de menor frecuencia en estos subgrupos de población, u otros de similar tamaño, también pueden ser estimados a nivel departamental, pero con menor precisión (ESrel mayor).

Para San Andrés y Providencia, y para los departamentos de la Orinoquia y la Amazona, la muestra de la ENDS 2005 se fijó alrededor de 600 hogares, lo que significa la posibilidad de estimaciones independientes de aceptable precisión (ESrel del 12 por ciento o menos) sólo para indicadores de mayor frecuencia, o también, la posibilidad de estimaciones para parejas de departamentos, con precisión similar a la de los departamentos con muestra más grande.

A medida que se acumula la muestra por subregiones (14-16), regiones (6) y para el conjunto del país, no sólo aumenta progresivamente la precisión de las estimaciones (menor ESrel), sino que es factible la estimación de fenómenos de menor probabilidad de ocurrencia, y la participación sucesiva de la muestra en múltiples subgrupos de análisis demográficos y socioeconómicos.

LA MUESTRA MAESTRA

La muestra de PROFAMILIA tiene el carácter de Muestra Maestra porque sus unidades de muestreo (UPM, segmentos) son clasificables en varias submuestras, las cuales pueden ser utilizadas o adaptadas total o parcialmente para investigaciones similares o de diferentes objetivos, en forma simultánea, sucesiva o acumulativa, y porque sus materiales pueden ser utilizados repetitivamente a través del tiempo. Además las unidades primarias de muestreo (UPM) admiten la selección rotativa de segmentos adicionales, para atender nuevos requerimientos investigativos.

Con motivo de la ENDS 2005, que demandó un tamaño de muestra inusualmente grande para garantizar estimaciones departamentales, fue necesaria la implementación de un programa de ampliación de la muestra maestra existente, conformada por 61 Unidades Primarias, que había sido ampliada a 150 UPM y que era insuficiente para las necesidades de la ENDS 2005.

Se decidió entonces un rediseño total para garantizar una muestra de óptima estructura y composición, que facilitara el necesario ajuste con base en los próximos resultados del Censo General 2005 que actualmente adelanta el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE). Se utilizó para el efecto la metodología sugerida por Kish que, garantizando un proceso probabilístico, permite mantener el máximo posible de unidades de muestreo de la actual muestra y que reduce por consiguiente los costos de la ampliación.

TIPO DE MUESTRA PARA LA ENDS 2005

El diseño implementado es probabilístico, de conglomerados, estratificado y polietápico. Probabilístico, porque cada unidad del universo estudiado tuvo una probabilidad de selección conocida y superior a cero. Las muestras probabilísticas tienen la ventaja de permitir establecer a priori la precisión requerida en las estimaciones y calcular a posteriori la precisión observada en los resultados.

La probabilidad final de cada sujeto de estudio (hogar y sus miembros), está dada por el producto de las probabilidades de las varias fases del proceso de selección.

Los conglomerados son de varias categorías. Las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) están constituidas por municipios, o combinación de dos o más de estos (si son menores de 7,000 habitantes). El tamaño mínimo se determina con base en la cantidad de segmentos necesarios para que un municipio de la muestra represente el estrato al cual pertenece.

Las Unidades Secundarias de Muestreo (USM) están conformadas por manzanas en la zona urbana, y por secciones censales en la zona rural.

Las Unidades Terciarias de Muestreo (UTM) son los segmentos de hogares contiguos (alrededor de 10) que se seleccionaron en cada USM.

La conglomeración de la muestra, es decir, su concentración en un número limitado de conglomerados, tiene grandes ventajas en el estudio de universos grandes y dispersos, pues reduce los costos unitarios de la recolección, a cambio de una moderada reducción en la precisión de las estimaciones. Tal reducción, a su vez, se compensa con un pequeño incremento del tamaño total de la muestra. El efecto de la conglomeración o efecto del diseño (deff o EDIS) depende del grado de homogeneidad interna de los conglomerados, la cual se mide por la correlación intraclase. Las múltiples investigaciones de PROFAMILIA en muestras de hogares de similar conglomeración a la rediseada, permitieron el cálculo del deff, que facilitó la exploración del tamaño de muestra requerido para la ENDS 2005.

Antes de la selección, las UPM se clasificaron en grupos o estratos de unidades similares dentro de cada departamento, para aumentar la precisión de las estimaciones. La estratificación es la técnica de optimización, por excelencia, en el muestreo probabilístico. La ganancia en precisión está asociada con el grado de homogeneidad interna de las unidades de los estratos y el grado de heterogeneidad entre un estrato y otro. Las variables de estratificación deben estar altamente correlacionadas con las variables centrales de estudio (variables dependientes) y mínimamente correlacionadas entre sí, para una mayor complementariedad.

Las siguientes fueron las variables de estratificación de las UPM: población de la cabecera, porcentaje urbano-rural, índice de Condiciones de Vida (ICV), vecindad geográfica y tamaño promedio del estrato. Dentro de las UPM, el ordenamiento geográfico de las manzanas facilitó una buena composición por estrato socioeconómico.

Las UPM con población similar al tamaño promedio de los estratos, constituyeron por sí mismas un estrato, por lo cual tuvieron probabilidad 1, y entraron directamente en la muestra. Hubo un total de 53 unidades de "certeza", que corresponden principalmente a las capitales departamentales y un total de 155 estratos de "no certeza", con dos o más UPM.

La muestra es polietápica, es decir, con varias etapas en el proceso de selección: en la primera etapa se seleccionan las UPM; segunda etapa, selección de manzanas y secciones rurales; tercera etapa, selección de segmentos. En la zona rural dispersa, una vez seleccionada la sección rural, para la selección de segmentos se utilizó muestreo de áreas a partir de la cartografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi; esta metodología representa etapas adicionales en oficina: selección de una 'parte' de cada sección; selección de una 'fracción' en cada parte y, en campo: levantamiento cartográfico, segmentación y selección final del segmento en cada 'fracción'. La última etapa tanto en la zona urbana como la rural consistió en la selección de hogares dentro de cada segmento.

Cada etapa tiene su probabilidad y fue de rigurosa selección aleatoria. El producto de las probabilidades de las varias etapas que llevaron a la selección de un hogar y de una persona, es la probabilidad final de selección del hogar y de la persona. El cálculo cuidadoso de las probabilidades de selección es indispensable para la estimación insesgada de los resultados.

EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y LA PRECISIÓN ESPERADA

Los cálculos exploratorios del tamaño de la muestra facilitaron la discusión de alternativas en función de precisión deseada y de desagregación requerida de los resultados. A su vez, la precisión esperada de la muestra decidida permitió establecer las implicaciones de la decisión tomada. Se utilizaron fórmulas de muestreo aleatorio simple adaptadas para el diseño de conglomerados propuesto.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Selección de UPM

Dentro de cada estrato se selecciona una UPM con probabilidad proporcional al tamaño de la población (PPT). Inicialmente, se identificaron las UPM seleccionadas en la muestra anterior. Si había solamente una de estas UPM preseleccionada, se aceptaba en la nueva muestra, con su nueva probabilidad de selección. Si había dos o más UPM preseleccionadas, se escogía una de ellas con PPT.

Para el resto de estratos se construyó un proceso de "Selección Controlada". El objetivo de este método es reducir el error de muestreo en una magnitud adicional a la lograda con la previa estratificación.³ Se define la selección controlada como un

"proceso por el cual, manteniendo las probabilidades originales de selección de las UPM, las probabilidades para algunas combinaciones o patrones preferidos de UPM (una por estrato) pueden ser más grandes que las del muestreo estratificado corriente. En forma correspondiente, las probabilidades de patrones no preferidos pueden ser más pequeñas que lo loguable con dicho muestreo estratificado".

Se llama patrón preferido el constituido por un conjunto de UPM, tomando una unidad de cada estrato, de características diferentes (variables de estratificación), de tal manera que reflejen en conjunto ptimamente, la heterogeneidad del universo de estudio. El patrón de UPM se establece "por conveniencia", tratando que sea "favorable", pero se le asigna una probabilidad de selección igual a la más baja de las probabilidades de las UPM combinadas.

Las UPM cuya probabilidad es mayor que la del patrón, deben participar en más patrones, con la probabilidad restante, hasta que se utilice la totalidad de su probabilidad. La conformación de los patrones termina cuando se ha utilizado completamente la probabilidad de todas las UPM y, se procede a la selección probabilística de uno de los patrones. Las UPM del patrón seleccionado constituyen la muestra por ser recolectada. Para la muestra de PROFAMILIA, se construye un conjunto de patrones para cada departamento. De cada conjunto, se selecciona uno probabilísticamente, para constituir la muestra de UPM de los departamentos.

Selección de Segmentos

Utilizando como marco de muestreo los mapas y listados del Censo Nacional de Población de 1993 disponibles en el Departamento Administrativo de Estadística (DANE) y los mapas rurales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), se procedió de la siguiente manera:

- Se estimó el número de segmentos de 10 hogares, en promedio, que tenía la muestra en cada UPM seleccionada. Tal asignación se hizo en función del tamaño de la población del estrato respectivo para las UPM de no certeza; y de la población de las UPM de certeza. El número de segmentos urbanos y rurales (cabecera y resto) en cada UPM, se definió con base en la composición urbano-rural de la población general de los estratos y de las UPM de certeza.
- Se seleccionó independientemente para cada UPM la muestra de segmentos. Inicialmente, en cada UPM seleccionada, se listaron los hogares censados por rea mínima de empadronamiento del censo de población de 1993 (sector, sección o manzana); se calculó el número de segmentos teóricos de 10 hogares en promedio; se elaboró una frecuencia acumulada de segmentos teóricos separado por cabecera y resto; se calculó un intervalo de muestreo (segmentos existentes sobre segmentos a ser seleccionados); y se seleccionaron los segmentos de la muestra, aplicando sistemáticamente el intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio.

Se identificaron en la cartografía, también a nivel central, los sectores, secciones y manzanas que contengan los segmentos de la muestra, que posteriormente fueron visitados para levantar el croquis con las viviendas y hogares existentes.

Para la zona rural, se llevó a cabo la segmentación en la oficina central de la ENDS 2005, en PROFAMILIA. El procedimiento tuvo varias etapas. Primero, se ubicó en la cartografía disponible la sección censal rural que contenga uno o más segmentos de la muestra; segundo, se dividió la sección en grandes "partes", con límites claramente identificables, se asignó a cada parte el número de segmentos (10 hogares en promedio) que podía contener según la apreciación realizada con estereoscopios, y se seleccionó con PPT una o más partes, según el número de segmentos preseleccionados; tercero, en cada parte seleccionada, se hizo una división en fracciones, utilizando también límites identificables, y se seleccionó una fracción con PPT.

Tanto para la zona urbana como en la zona rural, una vez identificado el segmento demarcado cartográficamente, sobre el terreno se construyeron los croquis de los segmentos, con un promedio de 10 viviendas continuas, utilizando todo tipo de límites, divisiones o seales existentes en el terreno (calles y puntos de referencia, quebradas, ros).

PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los procedimientos de estimación se refieren a los esquemas para estimar insesgadamente los valores e indicadores de los universos de estudio. Son fuentes de sesgo las probabilidades variables de selección de las unidades ltimas de observación (hogares, personas), la cobertura incompleta de la muestra seleccionada, las imperfecciones del marco de muestreo utilizado en la selección de las muestras, los errores en el diseño de los instrumentos de medición, y las deficiencias en la selección y capacitación de los recolectores, en la captación de los datos y en su procesamiento. El efecto negativo de las diferentes probabilidades de selección se controla ponderando los valores muestrales por el recíproco de la probabilidad final de las unidades ltimas de observación, o por un factor equivalente. La probabilidad final es el producto de las probabilidades parciales de cada una de las etapas del proceso de selección. El recíproco mencionado se le llama también "factor de expansión", pues su aplicación genera estimaciones insesgadas de los valores absolutos del universo de investigación.

La no cobertura de algunas de las unidades de muestreo seleccionadas es causante de sesgos de estimación cuando las tasas de no cobertura varían entre los distintos subgrupos de la población y cuando los indicadores de estudio también difieren entre estos grupos. La minimización del sesgo se logra con un factor de ajuste, aplicado a nivel de conglomerado mínimo de la muestra, cuando existe evidencia de que, a este nivel, las unidades encuestadas son, en promedio, similares a las no

encuestadas.

Para la ENDS 2005, el factor básico de expansión, ajustado por no respuesta se convirtió en una ponderación alrededor de la unidad, dividiendo dichos factores por el factor de expansión promedio, con el fin de dar los resultados absolutos en términos del tamaño de muestra.

Debido a que el tamaño de la muestra de los diferentes departamentos es similar, a pesar de ser muy variable la población de estos, son diferentes las probabilidades de selección de los hogares de departamento a departamento. Esta situación de variables probabilidades se corrige a través de la ponderación mencionada, con una implicación: la muestra ponderada acumulada de los departamentos pequeños, se reduce en función del peso del departamento en el contexto nacional, y la muestra ponderada de los grandes, se aumenta proporcionalmente al peso de estos.

Response Rate

En el 8 por ciento de las 47,794 viviendas visitadas no se encontraron hogares porque la vivienda cambió de uso, estaba desocupada o fue demolida. En total se encontraron 42,033 hogares y en 37,211 se logró completar la entrevista, para una tasa de respuesta del 88 por ciento al excluir del cálculo las viviendas sin hogar disponible para entrevista por las razones anteriormente mencionadas. La menor tasa de respuesta corresponde a Bogotá (65 por ciento) y la mayor a la región Atlántica.

De un total de 41,552 mujeres elegibles de 15 a 49 años, se logró entrevistar 38,143 obteniéndose una tasa de respuesta del 92 por ciento. Al igual que para las entrevistas de hogares, la menor tasa de respuesta para la entrevista individual se obtuvo en Bogotá. En todas las demás regiones la tasa es superior al 91 por ciento y alcanzó el 95 por ciento en la Orinoquia y Amazona. La tasa de respuesta combinada de hogares y mujeres de 15 a 49 años fue del 81 por ciento que, aunque ha disminuido con relación a las encuestas de demografía y salud anteriores, continúa siendo satisfactoria, teniendo en cuenta que los diferentes hechos de orden social y económico que afectan al país dificultan el trabajo de campo. Con relación a la encuesta anterior, las tasas de respuesta han disminuido para todos los niveles de desagregación particularmente en la zona urbana y en Bogotá.

Questionnaires

Overview

La información de las ENDS tradicionalmente se ha recolectado utilizando cuestionarios impresos. Pero por primera vez dentro del país y dentro del Programa DHS, para la ENDS 2005 se recolecta la información utilizando microcomputadoras (sistema CAPI) en vez de cuestionarios impresos (sistema PAPI).¹ Obviamente, antes del desarrollo del sistema CAPI fue necesario diseñar los contenidos en cuestionarios impresos.

La ENDS 2005 utilizó cuatro cuestionarios:

- a) Cuestionario de hogar para recolectar información sobre la vivienda (condiciones habitacionales) y cada persona del hogar. Este cuestionario se diseñó para recolectar información sobre las condiciones habitacionales de la vivienda; composición del hogar (relaciones de parentesco; aprendizaje temprano; estado conyugal; afiliación al sistema de seguridad social en salud; discapacidades; emigrantes internacionales); personas del hogar enfermas en los últimos treinta días, y personas del hogar hospitalizadas en los últimos 12 meses.
- b) Cuestionario individual, diseñado para ser aplicado a todas las mujeres en edad fértil (13-49 años), encontradas en los hogares que cubre los siguientes temas: antecedentes de la entrevistada, historia reproductiva de la mujer (nacimientos, pérdida de embarazos); anticoncepción; atención durante el embarazo, parto, puerperio, lactancia materna, inmunización de los niños, higiene para los nacimientos desde enero del 2000, nupcialidad; características de la pareja; VIH/SIDA e ITS; violencia intrafamiliar. El cuestionario individual también incluye un calendario de eventos desde julio de 1999 (embarazos, uso de anticoncepción, nupcialidad, movimientos según tipo de localidad).
- c) Cuestionario de citología vaginal y mamografía, para ser aplicado exclusivamente a mujeres de 50 a 69 años de edad. A las mujeres en edad fértil (18 a 49), se les hacen las mismas preguntas a través del cuestionario individual. Incluye información sobre autoexamen y examen clínico de seno.
- d) Cuestionario de Peso y Talla para registrar las medidas antropométricas tomadas en el desarrollo de la encuesta.

De igual manera, se prepararon manuales de la supervisora, de la encuestadora, de antropometría y de manejo del computador.

Data Collection

Data Collection Dates

Start	End	Cycle
2004-10	2005-06	N/A

Data Collection Mode

Face-to-face

DATA COLLECTION NOTES

COMITE TECNICO DE LA ENCUESTA

Al igual que en las encuestas anteriores, para la presente también se contó con el apoyo y retroalimentación oportuna y permanente de un Comité Técnico, que en su carácter interinstitucional y multidisciplinario, desde la fase de planificación y diseño de la encuesta, hasta la presentación de este informe, proporcionó luces de trascendental importancia, además de mantenerse siempre vigilante de la calidad del estudio y de la confiabilidad de los datos. Las principales funciones de este comité eran: 1) analizar y aprobar las diferentes etapas del estudio, 2) definir y aprobar el contenido de los diferentes cuestionarios, 3) analizar y aprobar los manuales a ser utilizados durante el trabajo de campo y 4) colaborar en la coordinación interinstitucional. Las instituciones que conformaron el Comité Técnico fueron: Profamilia, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Ministerio de la Protección Social, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Departamento Nacional de Planeación (DNP), UNICEF, la Universidad de los Andes y la Secretaría Distrital de Salud.

PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se desarrolló durante tres días (23-25 de julio, del 2004). Todos los formularios se probaron en un municipio cercano a Bogotá (Mosquera, Cundinamarca), seleccionado porque no hacía parte de la muestra a ser utilizada. Se trabajaron 4 segmentos con un promedio de 10 hogares cada uno; uno urbano, un centro poblado y dos rurales dispersos. Para ello, se capacitó durante tres días a 12 encuestadoras con mucha experiencia en este tipo de encuestas. A cada una de ellas se le entregó un Manual de la Encuestadora, el cual contiene todas las definiciones, explicaciones e instrucciones que debían de conocer; además, se les entregó un juego completo de cuestionarios. Esta prueba piloto se desarrolló usando cuestionarios en papel; la prueba con computador se llevó a cabo durante la capacitación.

La prueba piloto permitió modificar el fraseo de algunas preguntas, adicionar palabras que faltaban, establecer tiempos de referencia, contrastar ciertas preguntas, aclarar explicaciones en el manual, unificar preguntas tanto en el cuestionario de hogar como en el individual, adicionar opciones de respuesta cuando era necesario, saber cuándo las opciones de ciertas respuestas pueden ser múltiples y constatar que los filtros de ciertas preguntas estaban bien definidos y los saltos correctamente identificados.

CAPACITACION

El curso de capacitación para las supervisoras y encuestadoras se llevó a cabo del 17 de agosto al 24 de septiembre del 2004; las supervisoras recibieron capacitación específica sobre el manejo de supervisión mediante el sistema CAPI por dos semanas adicionales. Los instructores fueron personal de Profamilia, del Ministerio de la Protección Social, del ICBF, de la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia, de UNICEF, de la Universidad de la Sabana, del Instituto Nacional de Salud, del Instituto Nacional de Cancerología y de otras instituciones cuando se consideró necesario. El curso para el manejo de la aplicación CAPI fue dictado por personal de Macro, Inc. y tuvo una duración de dos semanas. El curso lo iniciaron 110 mujeres previamente seleccionadas teniendo en cuenta su nivel educativo y su experiencia en este tipo de encuestas.

La capacitación fue teórica y práctica. Primero (agosto 17-19) se les capacitó sobre cada uno de los temas generales tratados en la encuesta y luego (agosto 20-24), se entrenó a todo el personal sobre el manejo de la Muestra Maestra de Profamilia (MUMPRO); se explicaron a profundidad todos los parámetros, normas y definiciones relacionadas con el manejo de la muestra, su levantamiento, partición y el manejo de las fotografías aéreas y de la cartografía; se desarrollaron ejercicios prácticos y se trabajó a profundidad sobre definiciones de segmento, vivienda y hogar y otros aspectos considerados de importancia.

Una vez entrenado a profundidad el personal sobre el manejo de la muestra, entre agosto 25 y septiembre 6, se trabajó en la explicación de la parte operativa de la encuesta, las responsabilidades de cada persona, conducto regular y condiciones del contrato. Además se trataron los temas de Manuales de la Encuestadora y Antropometría, técnicas de entrevista y uso de los diferentes cuestionarios a ser utilizados durante la etapa de la recolección de la información. Cuando se consideró que el personal conocía los instrumentos muy bien, durante una semana se desarrolló un trabajo práctico en el desarrollo de las

encuestas y manejo de los formularios, tanto en reuniones plenarias como en grupos. El día 6 de septiembre, se realizó una pequeña prueba de campo en dos barrios de Bogotá (Perseverancia y Juan XXIII), en donde se despejaron algunas dudas y se introdujeron pequeños cambios relacionados con el fraseo y el flujo de algunas preguntas.

Entre septiembre 7 y el 21 del mismo mes, se realizó un entrenamiento exhaustivo sobre el uso del computador, su manejo y su uso en la etapa de recolección de la información de la encuesta. Durante este entrenamiento se revisó a profundidad el paquete computacional a ser utilizado, se introdujeron algunos cambios y se perfeccionó el manejo del calendario de eventos al final del cuestionario. Durante este entrenamiento se identificaron nuevas responsabilidades de las encuestadoras, como la transferencia de los datos recolectados diariamente a las respectivas supervisoras por medio de la memoria USB, recargo de baterías y generación de listados de inconsistencias una vez terminada la encuesta para corregir posibles errores encontrados.

Cuando ya se tenía un buen manejo de las encuestas en papel y en computador se realizó otra prueba de campo con computadores los días 20 y 21 de septiembre en el barrio La Estrada en Bogotá. Al igual que en las pruebas anteriores se tomaron tiempos, se corrigió el fraseo de algunas preguntas y se arreglaron flujos entre preguntas.

Junto con la capacitación de las encuestadoras, se estandarizó a las personas encargadas de la toma de medidas antropométricas y a las encuestadoras, con el fin de mejorar la precisión y exactitud de las mediciones. Esta estandarización antropométrica se realizó todas las veces que fue necesario durante el desarrollo del trabajo de campo.

Adicional al entrenamiento de las encuestadoras, las supervisoras recibieron un entrenamiento especial sobre cómo recibir diariamente los datos de cada entrevistadora, actualizar el archivo de control, revisar de inconsistencias, cierre de los segmentos una vez realizadas todas las encuestas correspondientes y una vez se hubiera pesado y tallado a todas las personas, generar los listados para ser entregados a las supervisoras de la ENSIN (Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia) y transcribirlos en los formatos especialmente diseñados para tal fin, envío de datos a la oficina central, etc.

La evaluación del personal se realizó a través de pruebas escritas, su desempeño, habilidades y destrezas en el manejo de los cuestionarios y del computador y el trato o relaciones con las personas.

A la finalización del entrenamiento, se dictó a todo el personal un seminario sobre trabajo en equipo y manejo de situaciones de riesgo. Los conductores recibieron un entrenamiento sobre sus funciones y responsabilidades.

TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo de la ENDS 2005 se inició el 7 de octubre de 2004 y finalizó el 30 de junio de 2005, con un receso comprendido del 16 de diciembre de 2004 al 13 de enero de 2005, por ser la época de vacaciones, lo que dificultó el contacto con muchas personas de los hogares.

Para este trabajo se conformaron 12 equipos, compuesto cada uno de ellos por una supervisora, 5 encuestadoras, una antropometrista y un conductor.

Los 3,935 segmentos de la muestra fueron distribuidos equitativamente entre los 12 equipos y para ello se identificó un minucioso plan de trabajo para cada uno de ellos. La recolección de la información se inició con todos los equipos en Bogotá, decisión tomada debido a que era la primera vez que se recolectaba la información mediante el uso del computador (Encuestas CAPI). De esta manera, se aseguraba que ante la eventualidad de presentarse algún problema, con el programa de captura de la información, o con los computadores, se podía solucionar de forma inmediata. Esta decisión también permitía tener una mayor equidad en el trabajo de los diferentes grupos.

El cronograma de trabajo que se había establecido para la recolección de la información tuvo un retraso de un mes debido a factores como el invierno, que se presentó tanto en la iniciación como en la finalización del trabajo de campo; al levantamiento de los segmentos, especialmente los rurales, debido a que la cartografía disponible no está actualizada, lo que dificultaba su localización e identificación; a problemas de orden público y en algunos sitios a falta de colaboración de los organismos del gobierno local. En alguna comunidad indígena fue necesario el uso de traductores, debido a que los nativos no hablaban castellano.

LA ENDS 2005 Y LA ENSIN 2005

Bajo la coordinación de Profamilia y prácticamente en forma simultánea con la ENDS 2005 se realizó la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia o ENSIN 2005. En conjunto, estas dos encuestas constituyen la fuente más completa y sólida disponible en el país sobre información demográfica, salud reproductiva, salud materno-infantil y nutrición. La ENSIN 2005 se implementó con la asesora de la OPS-OMS y al igual que para la ENDS 2005 se conformó un Comité Técnico constituido por

Profamilia, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Instituto Nacional de Salud (INS) y la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad de Antioquia.

La información recolectada en la ENSIN 2005 proviene de los siguientes cuestionarios:

- Cuestionario de Hogar y Cuestionario de Peso y Talla utilizados en los hogares correspondientes de la ENDS 2005. La ENSIN 2005 recolecta información en la mitad de los segmentos incluidos en la muestra de la ENDS 2005 (alrededor de 1,920 del total de 3,935). Esta información es disponible para alrededor de 20,000 hogares.

Cuestionario de Salud y Actividad Física para todas las personas de 13 a 20 años y para 1 de cada 3 para las personas de 21 a 64 años listadas en el Cuestionario de Hogar. El Cuestionario de Salud y Actividad Física también incluye consumo de televisión para la población de 5 a 12 años, preguntas sobre autopercepción del peso corporal, presión arterial y diabetes mellitus (18-64 años).

- Cuestionario de Consumo de Alimentos en el día anterior a la entrevista. El módulo se aplicó a todas las personas de 2 a 20 años en los hogares y a 1 de cada 10 entre aquellas de 21 a 64. A una de cada 10 personas se le aplicó un segundo recordatorio de 24 horas.

- Cuestionario de Percepción de Seguridad Alimentaria en todos los hogares.

- Cuestionario de Micronutrientes a 1 de cada 2 personas de 5-12 años y 1 de cada 4 mujeres de 13 a 49. Se tomaron muestras de sangre para Hemoglobina, Ferritina, Proteína C Reactiva, Vitamina A y Zinc.

Como la ENSIN 2005 se ejecutó en la mitad de los hogares entrevistados para la ENDS 2005, los resultados de las dos encuestas están interconectados mediante identificadores comunes de esos hogares. Se puede así profundizar en los análisis de la información nutricional conectando la información recolectada en la ENDS 2005 sobre mujeres y niños con la disponible en la ENSIN 2005 sobre seguridad alimentaria y consumo de alimentos, por ejemplo. Igualmente, para análisis detallados de la ENDS 2005, a la información disponible para mujeres y menores de 5 años en esta encuesta se le puede agregar los resultados sobre anemia y micronutrientes recolectados en la ENSIN 2005. Desde otra perspectiva, las dos encuestas se pueden visualizar como una sola realizada en los hogares de la ENSIN 2005 utilizando cuestionarios provenientes de dos fuentes: los de la propia ENSIN 2005 y los correspondientes de la ENDS 2005: los cuestionarios de mujeres (incluyendo citología vaginal y mamografía) y de antropometría.

Data Collectors

Name	Abbreviation	Affiliation
Asociación Probienestar de la Familia Colombiana Profamilia		

SUPERVISION

La actividad de supervisión de la recolección de la información estuvo a cargo del personal directivo de la Gerencia de Investigación y Evaluación de Profamilia y en especial de la directora del trabajo de campo. Cada equipo fue visitado, por lo menos dos veces, por el personal de supervisión que tenía las siguientes responsabilidades: acompañamiento a la supervisora durante el levantamiento de los segmentos y en la asignación del trabajo diario a las encuestadoras, acompañamiento a las encuestadoras durante el desarrollo de las entrevistas, acompañamiento a la antropometrista durante la toma de las mediciones, revisión de todos los computadores y de la memoria flash (USB) y cambio de los que estuvieran presentando problemas, reuniones con todo el grupo y con el conductor.

Data Processing

Data Editing

Tanto la aplicación de entrada de datos para las entrevistas CAPI como la del procesamiento estadístico de la información, fue desarrollada por Macro Internacional, entidad especializada en el procesamiento de encuestas de Demografía, utilizando el programa CSPro 2.6 desarrollado por esa institución conjuntamente con la Oficina de Censos de Estados Unidos.

Las actividades realizadas para la recolección de la información de la encuesta se resumen a continuación:

1. Asignación diaria de segmentos a cada encuestadora, por parte de la supervisora.
2. Realización de entrevistas de hogar con computador por parte de las encuestadoras.
3. Realización de entrevista individual con computador por parte de las encuestadoras.
4. Revisión de inconsistencias inmediatamente terminada la entrevista.
5. Corrección de inconsistencias por parte de la encuestadora antes de salir del hogar.
6. Peso y talla de todos los miembros del hogar por parte de la antropometrista, con anotación de los datos sobre papel.
7. Digitación del formato de peso y talla por parte de las encuestadoras en el computador.
8. Entrega diaria del trabajo realizado por la encuestadora a la supervisora, por medio de una memoria USB.
9. Revisión de inconsistencias por formulario por encuestadora por parte de la supervisora.
10. Corrección de inconsistencias por parte de la encuestadora.
11. Generación de listados con la muestra ENSIN, por segmento.
12. Grabación del segmento terminado, en un CD.
13. Envío semanal de CDs con segmentos terminados a la oficina central (Gerencia de Evaluación de Profamilia).
14. Recepción de los segmentos en el computador de la oficina central.
15. Revisión de inconsistencias por segmento recibido.
16. Corrección de inconsistencias finales en la oficina central.
17. Unión de segmentos en archivo final.
18. Procesamiento de datos para la generación de tabulados.

El paquete de computación consta de tres módulos: entrevista, supervisión y recepción en la oficina central.

- Aplicación para la entrevistadora. Es utilizada por las encuestadoras para el diligenciamiento de las entrevistas en campo.
- Aplicación para la supervisora. Es utilizada por las supervisoras para el control del trabajo de campo.
- Aplicación para la recepción de las encuestas. Es utilizada por la persona encargada del procesamiento de los datos de la encuesta en la Gerencia de Evaluación, para hacer la recepción, revisión y limpieza de la información.

Cuando la información final de cada uno de los segmentos terminados estaba revisada, se guardaba en una carpeta, desde la cual se iniciaba el procesamiento para la unión de todos los segmentos que conformaban el archivo final de la encuesta que se guardaba en otra carpeta. A partir de este archivo se iniciaba el procesamiento de los datos para la generación de tabulados.

Data Appraisal

Estimates of Sampling Error

En el Cuadro B.1 del Informe Final se listan las variables para las cuales se han calculado los errores de muestreo. Se indica allí el tipo de estimador utilizado y la población de referencia. Los errores de muestreo para el resto de variables listadas en el Cuadro B.1 se presentan en los Cuadros B.2.1 a B.2.56 para la muestra de mujeres para el total, urbano-rural, cada una de las subregiones y cada uno de los departamentos. Los errores de muestreo para las estimaciones de fecundidad y mortalidad por área de residencia, región y departamento se presentan en los Cuadros B.3 a B.4.5. En algunos cuadros, "na" indica que el correspondiente valor no es aplicable. Para cada variable se incluye el correspondiente valor estimado V (sea un promedio o un porcentaje), el error estándar EE y el número de casos (sin ponderar SP y ponderados P) para los cuales se investigó la característica considerada. Además del error estándar, en el cuadro aparecen también el efecto del diseño ($EDIS$), el error relativo (EE/V) y el intervalo con 95 por ciento de confianza que contenga el verdadero valor ($V \pm 2EE$). No se presentan los resultados para los indicadores basados en menos de 25 casos sin ponderar. Los indicadores basados en 25-49 casos sin ponderar se muestran pero deben interpretarse con cautela.

El examen de los cuadros revela que, en general, los errores estándar son pequeños y que por ello esa muestra puede calificarse como bastante precisa; esto es especialmente claro en la antepenúltima columna donde aparecen los errores relativos. Nótese que los efectos del diseño tienden a aumentar para las clasificaciones geográficas y a disminuir para clasificaciones que cruzan toda la muestra, como es la edad. Para ilustrar el uso de las cifras en este Apéndice, considérese la estimación de la variable "recibí vacunación contra el polio (3 dosis)" para la región Atlántica (Cuadro B.2.4), que arroja un valor de 0.640 (64.0 por ciento) con un error estándar de 0.020 (2.0 por ciento). Si se desea un intervalo de confianza del 95 por ciento, lo que se hace es sumarle y restarle al valor estimado dos veces el error estándar: $0.040 \pm (2 \times 0.020)$, lo que produce el intervalo de 0.600 a 0.680 de las dos últimas columnas. Esto significa que se tiene una confianza de 95 por ciento de que el porcentaje de niños que recibieron las tres dosis de la vacuna contra el polio en la región Atlántica se encuentra entre esos valores que arroja la muestra (60 y 68 por ciento).

Los errores de muestreo para las estimaciones de las tasas de fecundidad (Cuadro B.3) y de mortalidad (Cuadros B.4.1 a B.4.5), fueron calculados de acuerdo al procedimiento de estimación del método Jackknife de replicaciones balanceadas, el cual consiste en obtener un número de replicaciones igual al número de segmentos censales. Cada replicación hace uso de todos los segmentos censales encuestados menos uno, siendo este diferente del usado en las replicaciones anteriores.

Other forms of Data Appraisal

Apéndice C del Informe Final tiene como objeto proporcionar a los lectores y usuarios de los resultados de la ENDS 2005 un primer acercamiento a la calidad de la información recolectada en la encuesta. El Apéndice anterior presenta los errores de muestreo mientras que este apéndice se concentra en la documentación de los errores no muestrales como lo son la preferencia de dígitos y redondeo en la declaración de edades y fechas; el olvido de acontecimientos en el pasado; omisiones o inclusiones de las entrevistadoras al registrar la información recolectada; falta de colaboración de algunas personas para facilitar ciertos datos; rechazo a la medición antropométrica, etc. En este apéndice se incluyen cuadros básicos que permiten determinar la magnitud de los errores no muestrales.

Related Materials

Questionnaires

El Cuestionario de hogar

Title	El Cuestionario de hogar
Author(s)	PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana
Date	2004-09-01
Country	Colombia
Language	Spanish
Contributor(s)	Macro International Inc
Description	Cuestionario de hogar para recolectar información sobre la vivienda (condiciones habitacionales) y cada persona del hogar. Este cuestionario se diseñó para recolectar información sobre las condiciones habitacionales de la vivienda; composición del hogar (relaciones de parentesco; aprendizaje temprano; estado conyugal; afiliación al sistema de seguridad social en salud; discapacidades; emigrantes internacionales); personas del hogar enfermas en los últimos treinta días, y personas del hogar hospitalizadas en los últimos 12 meses.
Filename	COL_DHS_2004_Questionnaire_Household_Es.pdf

El Cuestionario Individual

Title	El Cuestionario Individual
Author(s)	PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana
Date	2004-09-01
Country	Colombia
Language	Spanish
Contributor(s)	Macro International Inc
Description	Cuestionario individual, diseñado para ser aplicado a todas las mujeres en edad fértil (13-49 años), encontradas en los hogares que cubre los siguientes temas: antecedentes de la entrevistada, historia reproductiva de la mujer (nacimientos, pérdida de embarazos); anticoncepción; atención durante el embarazo, parto, puerperio, lactancia materna, inmunización de los niños, higiene para los nacimientos desde enero del 2000, nupcialidad; características de la pareja; VIH/SIDA e ITS; violencia intrafamiliar. El cuestionario individual también incluye un calendario de eventos desde julio de 1999 (embarazos, uso de anticoncepción, nupcialidad, movimientos según tipo de localidad).
Filename	COL_DHS_2004_Questionnaire_Individual_Es.pdf

Cuestionario de Peso y Talla

Title	Cuestionario de Peso y Talla
Author(s)	PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana
Date	2004-09-01
Country	Colombia
Language	Spanish
Contributor(s)	Macro International Inc
Description	Cuestionario de Peso y Talla para registrar las medidas antropométricas tomadas en el desarrollo de la encuesta. De igual manera, se prepararon manuales de la supervisora, de la encuestadora, de antropometría y de manejo del computador.
Filename	COL_DHS_2004_Questionnaire_Anthropometry_Es.pdf

Cuestionario de citología vaginal y mamografía

Title	Cuestionario de citología vaginal y mamografía
Author(s)	PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana
Date	2004-09-01
Country	Colombia
Language	Spanish
Contributor(s)	Macro International Inc
Description	Cuestionario de citología vaginal y mamografía, para ser aplicado exclusivamente a mujeres de 50 a 69 años de edad. A las mujeres en edad fértil (18 a 49), se les hacían las mismas preguntas a través del cuestionario individual. Incluye información sobre autoexamen y examen clínico de seno
Filename	COL_DHS_2004_Questionnaire_Citology_Mamo_Es.pdf

Reports

Salud Sexual y Reproductiva Resultados Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005 (Informe Final0

Title	Salud Sexual y Reproductiva Resultados Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005 (Informe Final0
Author(s)	PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana
Date	2004-09-01
Country	Colombia
Language	Spanish
Contributor(s)	Macro International Inc
Description	La Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005 (ENDS 2005), es la cuarta de una serie de encuestas que desde 1990, Profamilia ha venido realizando con una periodicidad de 5 años, para estudiar y analizar los diferentes aspectos relacionados con la salud sexual y reproductiva en Colombia.
Filename	http://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR172/FR172.pdf
