

Colombia - Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010

Asociación Probienestar de la Familia Colombiana Profamilia

Report generated on: May 30, 2017

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

Sampling

Sampling Procedure

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud del 2010 (ENDS 2010) de Profamilia se realizó concurrentemente con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN 2010) del ICBF en una muestra de 50,000 hogares en 259 municipios de los 33 departamentos del país. Los hogares están distribuidos proporcionalmente en las cabeceras municipales y la zona rural. El Cuadro A.1 resume el universo de estudio y el tamaño de las muestras fijadas para la ENDS 2010, por departamento, subregión, región y el total del país. El cuadro muestra la población base para la muestra, el número de municipios (unidades primarias de muestreo) y el número de segmentos según zona, región, subregión y departamento. Cada segmento comprende 10 hogares.

El universo de estudio para la ENDS 2010 está constituido por el 99 por ciento de la población civil residente en hogares particulares de las zonas urbana y rural de los 33 departamentos del país. Por motivo de los costos elevados, se excluyó del universo a la población rural dispersa de los departamentos de la Amazona y Orinoquia que representa menos del 1 por ciento de la población total del país. La muestra es probabilística, de conglomerados, estratificada y polietápica. La selección en cada una de las etapas es estrictamente aleatoria.

TIPO DE MUESTRA PARA LA ENDS 2010

La muestra para la ENDS 2010 es probabilística pues cada elemento en la muestra tiene una probabilidad de ser seleccionado conocida y superior a cero; de conglomerados porque para su selección los municipios y hogares fueron agrupados con otros de similares características formando estratos en el caso de los municipios y segmentos o grupos contiguos con un tamaño promedio de 10 viviendas en el caso de los hogares; y polietápica porque la selección de las diferentes unidades de muestreo requirió varias etapas: en la primera municipios, en la segunda manzanas o secciones rurales, en la tercera segmentos y en la cuarta personas.

Dado que el Censo Nacional del 2005 de Colombia entregó al país un marco de muestreo poblacional actualizado, se consideró pertinente que los hogares que se iban a entrevistar en la ENDS 2010 fueran seleccionados aleatoriamente dentro del conjunto de hogares de este marco muestral.

EL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y LA PRECISIÓN ESPERADA

El tamaño de la muestra se estableció con base en el requerimiento de mayor precisión en la estimación de la desnutrición global a nivel departamental. Tomando como base la precisión encontrada para la estimación de este indicador en la ENDS 2005, se ajustó el número de hogares para asegurar que el error estándar relativo de la estimación de la desnutrición global a nivel de los departamentos fuera igual inferior o igual al 20 por ciento en aquellos cuya prevalencia es mayor o igual al 5 por ciento.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra para la ENDS 2010 tiene varias etapas en el proceso de selección: la primera corresponde a la selección de municipios (UPM); la segunda a la selección de manzanas urbanas y secciones rurales; la tercera etapa a la selección de segmentos; y la cuarta a la selección de personas participantes en los diferentes componentes de la evaluación de la situación nutricional del país.

SELECCIÓN DE UNIDADES PRIMARIAS DE MUESTREO (MUNICIPIOS)

De los 1,020 municipios existentes en Colombia en el año 2005, 89 fueron seleccionados con probabilidad 1 para la muestra: 81 municipios con población mayor o cercana al tamaño promedio de los estratos, las 8 capitales de los departamentos de la Amazona y la Orinoquia, y San Andrés y Providencia. Con los municipios restantes se construyeron 170 estratos con un tamaño promedio de 100,000 habitantes combinando dos o más municipios del mismo departamento.

En cada departamento, los municipios (UPMs) se agruparon en estratos con características aproximadamente similares de acuerdo a las siguientes variables: tamaño de la población en la cabecera municipal; porcentaje urbano-rural; índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI-2005); proporción de la población con nivel 1 en el SISBEN; y vecindad geográfica cuando, por efecto de su menor tamaño, fue necesario combinar municipios para que conformaran una sola UPM. Dentro de cada estrato, se seleccionó una UPM con probabilidad proporcional al tamaño de la población (PPT). Se construyó un archivo poblacional base para dicha selección.

La población de cada uno de los 1,020 municipios del país se obtuvo de las proyecciones poblacionales a junio 30 de 2009, calculadas por el DANE a partir del Censo Nacional de Población del 2005. El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas se obtuvo de los cálculos realizados por el Departamento de Planeación Nacional a partir de la información del Censo Nacional de

2005 y publicado el 30 de Junio de 2008. La proporción de personas con nivel 1 del SISBEN se obtuvo de la base consolidada y certificada por el Departamento Nacional de Planeación con fecha de corte 3 de marzo de 2008 de la Población registrada en la base del SISBEN por nivel y zona.

SELECCIÓN DE SEGMENTOS

Para la selección de las manzanas y sectores rurales en los municipios se utilizó como marco de muestreo el listado de viviendas, hogares y personas (VIHOPE) del Censo Nacional de Población de 2005 y la cartografía digital urbana y rural asociada, obtenidas mediante un Convenio de Cooperación Técnica entre el DANE, el ICBF y Profamilia.

Para cada municipio el correspondiente archivo VIHOPE se ordenó por cabecera y resto. La información correspondiente a la cabecera municipal se ordenó por Sector, Sección y Manzana censales y se calculó el número de segmentos teóricos con 10 viviendas y el intervalo de muestreo (total de segmentos teóricos sobre segmentos a ser seleccionados). Sobre la frecuencia acumulada de segmentos teóricos se seleccionaron las áreas de muestreo de la muestra urbana, aplicando sistemáticamente el intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio. En la zona rural la VIHOPE se ordenó por clase; la información correspondiente a centros poblados se ordenó por Centro Poblado, Sector, Sección y Manzana; y la información correspondiente a la zona rural dispersa se ordenó por Sector y Sección rural. Se calculó entonces el número de segmentos teóricos con 10 viviendas y el intervalo de muestreo y sobre la frecuencia acumulada de los segmentos teóricos se seleccionaron las áreas de muestreo de la muestra rural, aplicando sistemáticamente el intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio.

Cabe mencionar que la información del Censo Nacional del 2005 no identifica el estrato socioeconómico al que corresponden las manzanas ni secciones rurales en cada municipio pero el ordenamiento geográfico de las manzanas permite esperar una adecuada distribución de la muestra por estrato socioeconómico.

IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE MUESTREO Y SELECCIÓN DE LOS SEGMENTOS

A nivel central se identificaron, en la cartografía digital del DANE y mediante el programa ArcGis, los sectores, secciones y manzanas (áreas de muestreo) que contienen los segmentos de la muestra. Posteriormente estas áreas fueron visitadas para realizar el croquis con las viviendas y hogares existentes. Tanto en la zona urbana como en la zona rural, una vez identificada el área de muestreo demarcada cartográficamente, sobre el terreno se identificaron los segmentos, con un promedio de 10 viviendas continuas, utilizando todo tipo de límites, divisiones o señales existentes en el terreno (calles y puntos de referencia, quebradas, ríos).

Durante el curso de entrenamiento de una semana de duración, 30 participantes en el levantamiento cartográfico de la muestra para la ENDS 2010 aprendieron a dibujar el croquis de las edificaciones en un área de muestreo, listar las edificaciones, viviendas y hogares, determinar el número de segmentos con un tamaño promedio de 10 viviendas, tomar las coordenadas geográficas de los segmentos y a registrar información relevante sobre el acceso y contactos claves para abordar los hogares del segmento y para el posterior desarrollo del operativo de campo de la encuesta. Para su actividad, cada segmentadora recibió un manual de levantamiento cartográfico; mapas de las áreas de muestreo; y navegador GPS. La identificación de los hogares de la muestra inició el 9 de Julio y finalizó el 4 de Octubre de 2009.

Como se mencionó anteriormente, en las cabeceras municipales se construyeron los croquis de los segmentos, con un promedio de 10 viviendas, utilizando todo tipo de límites, divisiones o señales existentes en el terreno (calles y puntos claros y visibles de referencia). En la zona rural, la segmentación se llevó a cabo en varias etapas: se ubicó en la cartografía digital la sección rural que contenía uno o más segmentos de la muestra; en terreno se dividió la sección en grandes áreas con límites claramente identificables, se asignó a cada área el número de segmentos (10 hogares en promedio) que podía contener según la información obtenida en terreno y se seleccionó, con probabilidad proporcional al tamaño, una o más áreas según el número de segmentos asignados al sector censal; se hizo el levantamiento cartográfico del área seleccionada, se delimitaron los segmentos con un tamaño promedio de 10 viviendas utilizando límites identificables y se seleccionó con probabilidad proporcional al tamaño el o los segmentos requeridos para la muestra.

TRABAJO DE CAMPO PARA LA MUESTRA

Tuvieron un efecto marginal en la programación del trabajo de identificación de la muestra factores como la mayor extensión de algunas manzanas en las áreas marginadas de la zona urbana o de las secciones en la zona rural dispersa; la lluvia que eventualmente dificultó la movilidad; demoras en la obtención de permisos ante las autoridades locales para trabajar en las zonas; y las demoras en el desplazamiento entre sectores urbanos y rurales y entre municipios debido a escasas o excesivamente costosas rutas de transporte. En términos generales, durante el levantamiento de la muestra para la ENDS 2010, las situaciones que hubieran podido afectar su desarrollo relacionadas con el orden público y la delincuencia común, fueron subsanadas por el equipo de segmentadoras estableciendo contacto, antes de iniciar el trabajo, con las autoridades y los líderes de las comunidades.

En los departamentos de Cauca, Meta, Caquet y Casanare, situaciones de orden público prevalecientes en sectores específicos de la zona rural dispersa de algunos municipios demandaron que durante el operativo se replanteara la muestra y fuera necesario seleccionar otros sectores rurales dispersos dentro del mismo municipio.

Durante el levantamiento de la muestra los hostigamientos en el municipio de Toribó impidieron la identificación de la muestra rural. Este municipio fue remplazado por el municipio de Jambal, perteneciente al mismo estrato de selección.

Con relación a cambios y/o ajustes del diseño que se originaron durante el levantamiento de la muestra es importante destacar que:

1 - En el departamento del Guainía no fue posible visitar el Municipio de Puerto Colombia porque el acceso a esta zona requiere tramitar permiso ante el Consulado Venezolano para transitar a través de los diferentes puestos fronterizos y, en los meses de Julio y Agosto que se estaba trabajando en esa región, se presentó el agravamiento de la crisis fronteriza. Ante la inseguridad de poder garantizar que se pudiera desarrollar la ENDS 2010 en la zona rural de este municipio, se decidió redistribuir la muestra de este municipio en las zonas urbanas y rurales de Puerto Inírida dado que el tamaño de Barranco Minas no permita ampliaciones.

2 - En el departamento de Vichada pese a que se cubrió toda la cabecera municipal en la zona urbana y todos los centros poblados viables en función de acceso, tamaño y costos en la zona rural, no fue posible completar el número requerido de segmentos; para cubrir este déficit se incluyó el municipio de Primavera en el cual se identificaron los segmentos urbanos y rurales necesarios para completar la cuota requerida para este departamento.

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 últimas 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 últimas 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 2010, 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 son diferentes las probabilidades de selección de los hogares de departamento a departamento en la muestra, al introducir el factor de ponderación requerido, 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. La ponderación final calculada con base en el promedio general de los factores finales de expansión de toda la muestra permite el cálculo insesgado de cualquier tipo de indicador relativo o combinado, en todos los niveles de agregación de la muestra: departamental, subregional, regional y nacional.

RENDIMIENTO DE LA MUESTRA

En el 13 por ciento de las 64,189 viviendas visitadas no se encontraron hogares porque la vivienda cambió de uso, estaba desocupada o fue demolida. En total se encontraron 56,138 hogares y en 51,447 se logró completar la entrevista, para una tasa de respuesta del 92 por ciento al excluir del cálculo las viviendas sin hogar. La menor tasa de respuesta corresponde a Bogotá (80 por ciento) y la mayor a la región de la Orinoquia y Amazona (97 por ciento).

De un total de 52,926 mujeres elegibles de 15 a 49 años, se logró entrevistar 49,818 obteniéndose una tasa de respuesta del 94 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 regiones la tasa es superior al 91 por ciento y alcanza el 97 por ciento en la Orinoquia y Amazona. La tasa de respuesta combinada de hogares y mujeres de 15 a 49 años fue del 86 por ciento; este alto nivel de respuesta es un indicador de la calidad del trabajo de campo, del control del cubrimiento de la muestra, del esfuerzo y compromiso del equipo de recolección y de su capacidad para sortear los diferentes hechos de orden social que afectan al país y dificultan el

trabajo de campo. Con relación a la encuesta anterior, las tasas de respuesta aumentaron particularmente en Bogotá y las regiones Oriental y Central.

Response Rate

Las coberturas obtenidas en la ENDS 2010 son superiores a las de 2005, resultado del gran esfuerzo que se realizó durante el desarrollo del trabajo de campo. Se entrevistaron efectivamente 51,447 hogares, con una tasa de respuesta de hogares efectivamente encuestados sobre el total de hogares ocupados de 92 por ciento. El número de mujeres en edad fértil (15-49 años) efectivamente entrevistadas llegó a 53,521 y la tasa de respuesta para este grupo poblacional fue de 94 por ciento. El número de mujeres entre 50 y 69 años de edad, a las cuales se les aplicó el cuestionario sobre prevención de cáncer de cuello uterino y de mama fue de 13,887 y su tasa correspondiente de respuesta de 94 por ciento.

En total se pesó y talló a 162,331 personas en los hogares encuestados con una tasa de respuesta del 85 por ciento, cifra excelente debido a que muchos hombres y jóvenes del hogar se encuentran ausentes durante el día o muchas veces lo hacen por semanas. Finalmente, se lograron 17,574 encuestas del adulto mayor (60 y más años) con una tasa de respuesta del 92 por ciento. Por regiones, Bogotá fue la que tuvo las coberturas más bajas debido al rechazo que usualmente se presenta en los estratos más altos. De los 5,000 segmentos no se pudieron realizar 6 por las siguientes razones: 4 en Uribe porque el fuerte invierno impidió el acceso a la zona y 2 en Curur porque la población inicialmente estimada en este municipio era mucho menor, lo que no permitió conformar los 27 segmentos planeados inicialmente. Además se presentaron 7 rechazos totales: uno en Soacha, dos en Cúcuta, uno en Bogotá, uno en Cartagena, uno en Cali y uno en Valledupar.

Questionnaires

Overview

Cinco cuestionarios se utilizaron en la ENDS 2010:

1. Cuestionario de hogar para ser aplicado en cada hogar visitado.
2. Cuestionario individual para mujeres en edad fértil (13-49 años).
3. Cuestionario sobre prevención de cáncer de cuello uterino y mama (mujeres 18-69 años).
4. Cuestionario de adulto mayor, para hombres y mujeres de 60 años y más.
5. Cuestionario de peso y talla, para niños menores de cinco años y sus madres.

Para el desarrollo de la ENDS 2010 se utilizó un calendario en el cuestionario individual de mujeres en el que se anotan eventos ocurridos, mes a mes, desde Noviembre del 2004 como: embarazos en proceso o terminados en nacido vivo o en pérdida fetal, uso de métodos anticonceptivos y razones de discontinuación del uso del método.

Data Collection

Data Collection Dates

| Start | End | Cycle |
|---------|---------|-------|
| 2009-11 | 2010-09 | N/A |

Data Collection Mode

Face-to-face

DATA COLLECTION NOTES

PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se desarrolló durante una semana, del 18 al 23 de septiembre de 2009 en el municipio de Tibasosa, departamento de Boyacá. Se seleccionó este municipio por no estar incluido en la muestra para evitar posibles sesgos. Los objetivos de esta actividad fueron analizar en forma minuciosa el comportamiento de los diferentes cuestionarios en su aplicación, el fraseo de las preguntas y también la logística que se había definido inicialmente. Esta prueba tuvo lugar en cuatro segmentos: dos urbanos y dos rurales con dos grupos completos de trabajo, conformado cada uno por una supervisora, cinco encuestadoras, una nutricionista y una bacterióloga. Esta prueba piloto se desarrolló utilizando el sistema CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing), es decir, usando computadores portátiles y se extendió hasta el cierre completo de los cuatro segmentos y el procesamiento de toda la información obtenida. De igual manera, se preparó un informe con todos los hallazgos y se hicieron los ajustes correspondientes con base en los resultados.

CAPACITACION

El reclutamiento y la capacitación o entrenamiento de las supervisoras y encuestadoras es una de las etapas más importantes del estudio, pues si no se cuenta con personal con un óptimo nivel educativo, buena experiencia, capacitación y entrenamiento, se pone en riesgo la calidad de la información que se recolecta y por ende la de toda la investigación. Por este motivo, para Profamilia es un componente del estudio de la mayor importancia.

Para la ENDS 2010, el curso de capacitación o entrenamiento del personal de campo tuvo una duración de 45 días aproximadamente, tiempo completo, incluyendo los sábados. Durante la primera parte del curso se trataron aspectos generales que incluyen:

- Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia
- Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva
- Indicadores de calidad de vida ? Anticoncepción
- Indicadores de la infancia ? Prevención de cáncer de cuello uterino y de mama
- Lactancia materna ? Antropometría y valoración del estado nutricional en menores de 5 años
- Alimentación complementaria de la lactancia materna
- Salud infantil
- Atención de riesgos de embarazo, parto y postparto
- Violencia intrafamiliar
- VIH/Sida
- Demografía e indicadores demográficos
- Encuestas por muestreo
- Contratación de personal.

Una vez terminados los temas anteriores, se dio una explicación minuciosa de la parte operativa de la encuesta, específicamente en la definición de las responsabilidades, funciones y condiciones del contrato, haciendo gran énfasis en los causales de cancelación inmediata, en caso de poner en peligro la calidad de la investigación.

Posteriormente, se entrenó a todo el personal sobre la muestra y especialmente sobre su manejo: parámetros, normas y definiciones con las cuales se planeó trabajar desde el principio. Durante la explicación de estos aspectos se hizo mucho énfasis en las definiciones de segmento, hogar y vivienda, hasta que las candidatas dominaran totalmente estos aspectos.

Cuando el punto anterior se agotó, se trabajó específicamente sobre cada uno de los cuestionarios: de hogar; individual; de prevención de cáncer de mama y del cuello uterino; y de adulto mayor, paralelamente con los manuales de la encuestadora y la supervisora. Se explicó claramente la importancia de cada pregunta; los diferentes tipos de preguntas y posibles respuestas; y el manejo de los pasos y de los flujos. En esta parte se hizo mucho énfasis sobre técnicas de la entrevista y el manejo del calendario.

El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) realizó un entrenamiento teórico y práctico sobre cada uno de los componentes de la ENSIN, al que solamente asistieron las nutricionistas. Las bacteriólogas fueron entrenadas y seleccionadas directamente por el Instituto Nacional de Salud. Cuando las supervisoras y las encuestadoras completaron un satisfactorio conocimiento de los cuestionarios, se les capacitó en el manejo de computadores y específicamente en cómo desarrollar la encuesta de manera técnica y con la máxima calidad. Una vez cumplidos todos los puntos anteriores, se procedió a desarrollar prácticas mediante entrevistas simuladas, primero en frente de toda la audiencia y luego en pequeños grupos de 7 personas, en donde las encuestadoras hicieron la entrevista y las supervisoras el papel de encuestadas. Siempre se dejaban tareas para que todo el personal hiciera prácticas durante las noches y los fines de semana. Durante el desarrollo de todo el entrenamiento se hicieron evaluaciones escritas y prácticas para monitorear el desempeño de todo el personal asistente al curso de entrenamiento.

TRABAJO DE CAMPO

La recolección de la información se llevó a cabo en aproximadamente un año de labores: se inició el 14 de noviembre de 2009 y se suspendió transitoriamente el 18 de diciembre dado que durante las vacaciones de fin de año la composición de los hogares colombianos tiene la tendencia a cambiar. Posteriormente, se reinició la recolección de la información el 21 de febrero de 2010 y se trabajó ininterrumpidamente hasta la segunda semana de noviembre del mismo año.

Antes del inicio del trabajo de campo se definió un cronograma minucioso de trabajo, especificando claramente las rutas y el tiempo de permanencia de cada grupo en los diferentes municipios.

La dirección del trabajo de campo estuvo a cargo de una ingeniera de sistemas con amplia experiencia en este tipo de labores. Para su desarrollo se conformaron inicialmente doce (12) equipos, compuestos cada uno de ellos por una supervisora, cinco encuestadoras, una nutricionista y una bacterióloga. Cuando las encuestadoras terminaban las entrevistas le pasaban a la nutricionista y a la bacterióloga una tarjeta con la información de los hogares y de las personas a las que tenían que contactar para los diferentes componentes de la ENSIN 2010.

La nutricionista estuvo encargada de la toma de las medidas antropométricas y de la aplicación del cuestionario de seguridad alimentaria, consumo de alimentos, tiempo dedicado a ver TV y percepción de peso corporal de la ENSIN 2010 y la bacterióloga tomaba las muestras de sangre para el análisis de hemoglobina y micronutrientes de la misma encuesta y aplicaba la encuesta de actividad física.

Con base en la experiencia de la primera parte y de la prueba piloto y ante el rezago de las nutricionistas y bacteriólogas, se decidió para la segunda parte, incrementar el número de equipos a 15, disminuir una encuestadora en cada equipo y encargarles a las encuestadoras la aplicación de la encuesta de seguridad alimentaria, para lo cual fueron entrenadas.

Las actividades específicas que se realizaron durante el trabajo de campo fueron:

- Asignación diaria de segmentos a cada encuestadora, por parte de la supervisora.
- Realización de entrevistas de hogar y seguridad alimentaria por medio del computador por parte de las encuestadoras.
- Realización de entrevista individual a mujeres en edad fértil por medio del computador por parte de las encuestadoras.
- Revisión de inconsistencias inmediatamente terminada la entrevista y corrección de inconsistencias por parte de las encuestadoras antes de salir del hogar.
- Transmisión de la información de los hogares encuestados a la nutricionista y a la bacterióloga en las PDA (Portable Data Assistant), por medio de la tarjeta SD.
- Realización, por parte de la nutricionista, de entrevistas de Antropometría (medición y registro de peso, talla y circunferencia de la cintura), Consumo de Alimentos, Tiempo Dedicado a Ver TV y Percepción del Peso Corporal; y revisión de inconsistencias inmediatamente terminada la entrevista.
- Realización de entrevistas de Actividad Física y Bioquímica (toma y registro de muestras de sangre) por parte de la bacterióloga; y revisión de inconsistencias inmediatamente terminada la entrevista.
- Transmisión del trabajo diario realizado por las encuestadoras, la nutricionista y la bacterióloga a la supervisora, por medio de Bluetooth.
- Revisión de inconsistencias del trabajo de las encuestadoras, nutricionista o bacterióloga por parte de la supervisora.
- Corrección de inconsistencias por parte de las encuestadoras, nutricionista o bacterióloga.
- Cierre de segmentos una vez los datos estaban totalmente libres de inconsistencias.
- Envío de segmentos cerrados a la oficina central (Gerencia de Evaluación de Profamilia), vía Internet.
- Entrega mensual por parte de la bacterióloga de las muestras de sangre al Instituto Nacional de Salud (INS) en Bogotá.
- Recepción de las muestras de sangre en el INS para su procesamiento.
- Recepción de los segmentos en el computador de la oficina central en Bogotá.
- Revisión de inconsistencias por segmento recibido.
- Corrección de inconsistencias finales en la oficina central.
- Unión de segmentos en archivo final.
- Generación de archivos finales de hogares, características de las personas de los hogares, mujeres en edad fértil, niños menores de cinco años, adulto mayor, prevención de cáncer, seguridad alimentaria, antropometría, consumo de alimentos,

tiempo dedicado a ver tv, autopercepción del peso corporal, actividad física y bioquímica con las variables de identificación (llaves).

Las labores desarrolladas por la supervisora fueron: la distribución del trabajo entre las encuestadoras, acompañarlas durante sus recorridos, verificar que todo se estaba haciendo en forma correcta de acuerdo con lo indicado; es decir, con veracidad absoluta y mantenimiento de la calidad de la información, manejo de los formatos de recorrido y de control y controlar las mediciones antropométricas y la toma de muestras. Se elaboró un cronograma de acuerdo con las rutas de trabajo, para realizar mensualmente los pagos de viticos y entregar el dinero a la supervisora para los gastos de caja menor y transporte fluvial y terrestre. En esta actividad, las clínicas o centros de Profamilia jugaron un papel de gran importancia. La Gerencia de Evaluación e Investigación de Profamilia fue la responsable de aclarar todas las posibles dudas que pudieron surgir entre el personal del trabajo de campo y de aprobar todas las decisiones que se tomaron durante el desarrollo de dicho trabajo. De igual manera, Profamilia fue directamente responsable de todo lo que tuvo que ver con la dirección y coordinación de la encuesta. Se hizo una programación completa de todas las visitas de evaluación y supervisión de los diferentes grupos y para ello, se siguió una guía de trabajo que contenía los siguientes aspectos:

- Definiciones básicas y fundamentales de la encuesta
- Procedimientos a seguir en cada visita de supervisión y coordinación con la oficina central
- Lista de chequeo con los puntos específicos a evaluar en cada grupo
- Informe final de la visita.

Data Collectors

| Name | Abbreviation | Affiliation |
|---|--------------|-------------|
| Asociación Probienestar de la Familia Colombiana Profamilia | | |

SUPERVISION

Las labores desarrolladas por la supervisora fueron: la distribución del trabajo entre las encuestadoras, acompañarlas durante sus recorridos, verificar que todo se estaba haciendo en forma correcta de acuerdo con lo indicado; es decir, con veracidad absoluta y mantenimiento de la calidad de la información, manejo de los formatos de recorrido y de control y controlar las mediciones antropométricas y la toma de muestras.

Data Processing

Data Editing

Se desarrollaron tres aplicaciones para el sistema CAPI:

- Aplicación para la entrevistadora. Fue utilizada por las encuestadoras para el diligenciamiento de las entrevistas en campo.
- Aplicación para la supervisora. Utilizada por las supervisoras para el control del trabajo de campo, desarrollado por las encuestadoras.
- Aplicación para la recepción de las encuestas. Utilizada por la persona encargada del procesamiento de los datos de la encuesta en la Gerencia de Investigación de Profamilia, para llevar a cabo 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 en el computador, 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. Para estas labores específicas se utilizó la última versión del programa CSPro, que maneja archivos jerárquicos y planos, verifica los rangos de las variables, detecta inconsistencias, permite hacer imputaciones de fechas de eventos y controla el flujo interno de los datos durante la entrevista. Este programa también permite convertir los archivos jerárquicos en archivos planos, para ser trabajados con otros paquetes estadísticos como SPSS, STATA y SAS. La producción de tabulados iniciales se hizo siguiendo un plan de análisis y tabulaciones, elaborado conjuntamente con los asesores técnicos de la compañía ICF Macro (antes conocida como Macro International).

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 0.800 (84.0 por ciento) con un error estándar de 0.017 (1.7 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: 0.034 (2×0.017), lo que produce el intervalo de 0.766 a 0.835 de las dos últimas columnas. Esto significa que se tiene una confianza de 95 por ciento de que el porcentaje de niños que recibió las tres dosis de la vacuna contra el polio en la región Atlántica se encuentra entre esos valores que arroja la muestra (77 y 84 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. El error estándar de una tasa r se calcula como la raíz cuadrada de la varianza expresada como:

y en dicha relación se define:

$$r_i = k r - (k-1)r(i)$$

donde r es la estimación de la tasa usando todos los segmentos en la muestra, $r(i)$ es la estimación de la tasa usando todos menos 1 segmento de la replicación i -ésima, y k es el número total de segmentos en la muestra.

Other forms of Data Appraisal

En apndice del Informe Final se incluyen cuadros bsicos los cuales permiten determinar la magnitud de los errores no muestrales.

- Cuadro C.1: El cuadro presenta la distribucin por edad en aos simples de la poblacin de facto segn sexo, proveniente del cuestionario de hogar. Cabe resaltar que la preferencia por edades mltiples de 10 es la esperada y no difiere de la obtenida en las anteriores encuestas.

- Cuadro C.2: Contiene la distribucin por edad de las mujeres elegibles y de las entrevistadas; y las tasas de respuesta por grupos de edad. La distribucin de las mujeres por grupos quinquenales corresponde a la esperada; no hay diferencias relevantes entre la distribucin por grupos de edad de las mujeres obtenida en el cuestionario de hogar y la obtenida en la entrevista directa a las mujeres salvo en el grupo 20-24 con una proporcin ligeramente menor de mujeres con relacin a lo esperado. Se puede apreciar que no hay diferencias importantes en las tasas de respuesta de las mujeres segn grupos de edad.

- Cuadro C.3. Este cuadro presenta el porcentaje de observaciones sin informacin para las variables de mayor inters. Al igual que en las anteriores encuestas, en la presente encuesta se encontraron niveles de declaracin altamente satisfactorios sobre la fecha de los eventos vitales evaluados. Los porcentajes de menores de 5 aos sin medicin antropomtrica (7 por ciento) son bastante inferiores a los observados en el 2005 (12 por ciento).

- Cuadro C.4: En la distribucin de los nacimientos a mujeres en la encuesta individual por ao calendario se encuentra que las fechas de nacimiento son completas, mes y ao, para el 100 por ciento de los nacimientos ocurridos en el ao de la encuesta y en el ao anterior. Como era de esperar, para los nios muertos la informacin completa de la fecha de nacimiento disminuye con el tiempo pero para los 5 aos anteriores a la encuesta la proporcin es cercana al 100 por ciento. La variabilidad anual de los ndices de masculinidad al nacer no indica sesgos. La razn de nacimientos para aos calendario permite identificar la omisin o transferencia de nacimientos por fuera del perodo definido para las preguntas de la Seccin 4 del cuestionario individual (anexo E). Se puede apreciar que para 2005, ao en el cual comienza el calendario, hubo una ligera transferencia de nios muertos al ao anterior.

- Cuadro C.5: La distribucin de las muertes de menores de 1 mes por edad al fallecimiento (en das) y el porcentaje de muertes neonatales informadas para los primeros 6 das, para periodos quinquenales indica una tendencia esperada en la proporcin de muertes neonatales tempranas (los primeros 7 das) reportadas en los diferentes quinquenios anteriores a la encuesta.

- Cuadro C.6. El cuadro muestra la distribucin de las muertes de menores de 2 aos por edad al fallecimiento (en meses) y el porcentaje de muertes infantiles informadas para el primer mes para los periodos quinquenales que precedieron a la encuesta. No presenta concentracin de defunciones informadas a los 12 meses lo cual refleja el adecuado sondeo para obtener la informacin en meses cuando la informante declar que el fallecimiento fue "1 ao". El porcentaje de muertes neonatales para el quinquenio anterior a la encuesta es superior a lo esperado si se compara con los otros quinquenios.

Related Materials

Questionnaires

El Cuestionario de Hogar

| | |
|----------------|---|
| Title | El Cuestionario de Hogar |
| Author(s) | PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana |
| Date | 2009-10-01 |
| Country | Colombia |
| Language | Spanish |
| Contributor(s) | ICF Macro |
| Description | Cuestionario de hogar para ser aplicado en cada hogar visitado. |
| Filename | COL_DHS_2010_Questionnaire_Household_Es.pdf |

El Cuestionario Individual

| | |
|----------------|---|
| Title | El Cuestionario Individual |
| Author(s) | PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana |
| Date | 2009-10-01 |
| Country | Colombia |
| Language | Spanish |
| Contributor(s) | ICF Macro |
| Description | El Cuestionario Individual fue especialmente diseñado para ser aplicado a todas las mujeres en edad fértil (15-49 años de edad) encontradas en los hogares seleccionados : antecedentes de la entrevistada, historia reproductiva de la mujer (nacimientos, pérdidas de embarazo); anticoncepción; atención durante el embarazo, parto, puerperio y lactancia materna, inmunización de los niños, enfermedades, higiene, para los nacimientos desde enero de 1995; nupcialidad; características de la pareja; ETS-SIDA; violencia intrafamiliar; y peso y talla de las mujeres y los niños. |
| Filename | COL_DHS_2010_Questionnaire_Individual_Es.pdf |

El Cuestionario de adulto mayor, para hombres y mujeres de 60 años y más

| | |
|----------------|--|
| Title | El Cuestionario de adulto mayor, para hombres y mujeres de 60 años y más |
| Author(s) | PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana |
| Date | 2009-10-01 |
| Country | Colombia |
| Language | Spanish |
| Contributor(s) | ICF Macro |
| Description | Cuestionario de adulto mayor, para hombres y mujeres de 60 años y más. |
| Filename | COL_DHS_2010_Questionnaire_Elderly_Es.pdf |

Cuestionario sobre prevención de cáncer de cuello uterino y mama (mujeres 18-69 años)

| | |
|-----------|---|
| Title | Cuestionario sobre prevención de cáncer de cuello uterino y mama (mujeres 18-69 años) |
| Author(s) | PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana |
| Date | 2009-10-01 |
| Country | Colombia |

| | |
|----------------|--|
| Language | Spanish |
| Contributor(s) | ICF Macro |
| Description | Cuestionario sobre prevención de cáncer de cuello uterino y mama (mujeres 18-69 años). |
| Filename | COL_DHS_2010_Questionnaire_Cancer_Preencion_Es.pdf |

Cuestionario de peso y talla, para niños menores de cinco años y sus madres

| | |
|----------------|--|
| Title | Cuestionario de peso y talla, para niños menores de cinco años y sus madres |
| Author(s) | PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana |
| Date | 2009-10-01 |
| Country | Colombia |
| Language | Spanish |
| Contributor(s) | ICF Macro |
| Description | Cuestionario de peso y talla, para niños menores de cinco años y sus madres. |
| Filename | COL_DHS_2010_Questionnaire_Antropometry_Es.pdf |

Reports

Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 - Informe Final

| | |
|----------------|--|
| Title | Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 - Informe Final |
| Author(s) | PROFAMILIA Asociación Pro-Bienestar de la Familia Colombiana |
| Date | 2011-02-01 |
| Country | Colombia |
| Language | Spanish |
| Contributor(s) | ICF Macro |
| Description | En este informe se hace una presentacion de Los resultados de la cuarta Encuesta Nacional Demografía y Salud 2000 realizada en Colombia. |
| Filename | http://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/FR246/FR246.pdf |