

2. Metodología

2.1 Diseño y selección de la muestra

La ENDEMAIN-2004 es un estudio de cobertura nacional con representatividad urbana y rural, por regiones y provincias del país, que recopila información sobre la vivienda y el hogar; composición y características de sus miembros. En algunos hogares se realizaron entrevistas individuales a mujeres en edad fértil de 15 a 49 años de edad y en otros hogares entrevistas al hogar para recabar información sobre uso de servicios de salud, gastos en salud y gastos de consumo de los hogares. Se utilizó como marco muestral el Censo de Población y Vivienda del 2001 (INEC). La muestra es probabilística, estratificada y multietápica, de la población civil no institucional.

La selección de la muestra de la encuesta se realizó en tres etapas. La primera etapa de selección consistió en tomar al azar los segmentos de los 17 estratos establecidos (regiones Insular y Amazónica, 10 provincias de la Sierra y 5 de la Costa), aplicando sistemáticamente un intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio, con una probabilidad de selección proporcional al número de viviendas existentes en cada segmento, según el Censo del 2001. De esta manera, se seleccionaron 692 segmentos, en los cuales, previo a la segunda etapa de selección, se realizó la actividad de actualización cartográfica, a fin de garantizar que en cada uno de los segmentos se tendría la enumeración correcta de las viviendas. Para mantener la representatividad por provincia y compensar la desigualdad de la probabilidad de selección de las viviendas dentro de cada estrato, en el análisis se establecen pesos que normalizan la participación de cada uno de ellos. En el Anexo B, se presenta el detalle sobre el cálculo de los pesos de análisis utilizados.

La segunda etapa de selección consistió en seleccionar 42 viviendas dentro de cada segmento seleccionado en forma aleatoria, a fin de asegurar que todas las viviendas tuvieran igual probabilidad de ser seleccionadas. Para esto, en primer lugar se procedió a enumerar en orden correlativo todas las viviendas dentro del plano; en las áreas urbanas, esta enumeración se hizo manzana por manzana. Posteriormente se seleccionó al azar una vivienda de partida entre el número 1 y la "n", siendo "n" el número total de viviendas del segmento, para iniciar las visitas y entrevistas hasta completar las 42 viviendas. Dentro de estas 42 viviendas, de manera alternada fueron seleccionadas 24 viviendas para desarrollar el cuestionario MEF y 18 para diligenciar el cuestionario Hogar. Si el segmento seleccionado tenía menos de 42 viviendas, se buscó el segmento más próximo que seguía, según la numeración correlativa de los segmentos censales del INEC, hasta completar las 42 viviendas establecidas en cada encuesta. Esto ocurrió en solamente 17 segmentos de la encuesta. Tanto en el área urbana como rural, las viviendas consideradas como "ocupadas con personas ausentes" fueron consideradas elegibles para la visita, no así las desocupadas, destruidas o en construcción.

La tercera etapa de selección, utilizada solo para las 24 viviendas seleccionadas para aplicar el cuestionario MEF, consistió en tomar en forma aleatoria solamente una mujer en edad fértil de 15 a 49 años de edad por cada vivienda, de acuerdo con la metodología establecida en el cuestionario de selección de la MEF. La probabilidad de selección de cada entrevistada fue inversamente proporcional al número de MEF's en la vivienda, razón por la cual para el análisis de los resultados se aplicó como factor de ponderación, el número de MEF's en la vivienda, para compensar dicha probabilidad desigual de selección.

Para las mujeres que tenían hijos(as) vivos(as) que nacieron a partir de enero de 1999, se seleccionó aleatoriamente un(a) hijo(a) para administrar las preguntas sobre los temas de control postparto, registro del evento vital en el Registro Civil, control de niño sano, prevalencia y tratamiento de la diarrea e infecciones respiratorias, inmunizaciones, entre otros temas. Para el análisis de estos temas, se aplicaron factores de ponderación para compensar la probabilidad desigual de selección de los(as) niños(as). Este factor de ponderación es el número de niños(as) que cada mujer seleccionada tuvo a partir de enero de 1999, multiplicado por el número de MEF's en la vivienda.

Con la excepción del Cuadro 2.1 que contiene los datos sobre el rendimiento de la muestra, en todos los cuadros que se presentan en este informe, las proporciones, promedios, medianas, se basan en los números de casos ponderados, pero en todos los cuadros, se muestran los números de casos no ponderados u observaciones que integran el denominador de cada indicador.

2.2 Cuestionarios y temas investigados

En la recolección de la información fueron utilizados los siguientes cuatro cuestionarios y un formulario, con su correspondiente temática:

Cuestionario del Hogar, diseñado para obtener información sobre características demográficas y socioeconómicas de los miembros del hogar; acceso a seguro de salud; uso de servicios y gastos en salud; migración internacional, características de la vivienda y del hogar; y gastos de consumo del hogar.

Cuestionario de selección de la MEF a entrevistar, diseñado para seleccionar a la mujer en edad fértil a entrevistar.

Cuestionario Individual de la MEF, diseñado para ser aplicado a la mujer en edad fértil identificada en el hogar: antecedentes de la entrevistada; historia reproductiva; salud en la niñez, servicios asociados a la salud materna, planificación familiar, preferencias reproductivas; adultas jóvenes; nupcialidad; violencia contra la mujer, infecciones de transmisión sexual ITS, VIH, SIDA, mortalidad materna, asistencia escolar, características de la vivienda y del hogar, gastos de consumo de los hogares, y antropometría.

Cuestionario para Gastos de Consumo del Hogar, elaborado para obtener información sobre gastos en productos alimenticios y productos no alimenticios, en hogares seleccionados a través de una submuestra.

Formulario de Precios, elaborado para obtener información en establecimientos económicos, a nivel de segmento seleccionado, de los precios de venta de productos alimenticios y no alimenticios.

2.3 Fases de la investigación

2.3.1 Actualización cartográfica y listado de viviendas

Es una actividad desarrollada para disponer de un registro completo de hogares al interior de los segmentos de la muestra, a fin de realizar la selección de los hogares a entrevistar. Consistió en elaborar un listado de viviendas y de un croquis de las manzanas de los segmentos en áreas amanzanadas y en sectores rurales dispersos, con la ubicación de las viviendas como aparecen en el terreno. Para esta actividad se utilizó el listado de los 692 segmentos de la muestra con su correspondiente ubicación geográfica (provincia, cantón y parroquia) y muestral (zona y sector), además de la cartografía censal elaborada por el INEC para el censo del 2001.

Para esta fase de la investigación, fueron capacitadas 58 personas y seleccionadas 47. Se conformaron 8 equipos; cada uno estuvo conformado por 1 Supervisor y 5 Actualizadores (excepto en Galápagos), contando cada equipo con 1 vehículo para el trabajo fuera de las ciudades sedes. Los cursos de capacitación en las ciudades sedes tuvieron una duración de dos días, entre el 15 y 19 de marzo del 2004 en Quito, Guayaquil y Cuenca, y el 18 y 19 de Julio en Puerto Ayora. En estos cursos se impartieron conocimientos en base al manual elaborado y a los instrumentos que serán utilizados en el trabajo de campo.

El trabajo de campo de esta fase se inició el 24 de marzo y terminó el 6 de mayo del 2004. En Galápagos se desarrolló entre el 20 y 28 de julio. La actualización cartográfica y listado de viviendas se realizó en el 100 por ciento de los segmentos seleccionados.

2.3.2 Prueba piloto

Los cuestionarios elaborados para la encuesta fueron evaluados sobre módulos, temas, fraseo, preguntas, flujos y tiempos. Estos instrumentos fueron probados en dos oportunidades y en diferentes condiciones: en los cursos de capacitación y en la prueba piloto en áreas urbanas y rurales.

Entre el 26 y 30 de abril, fueron capacitadas 9 entrevistadoras, de las cuales se seleccionaron 8, habiéndose conformado 2 equipos de 4 entrevistadoras cada uno. Entre el 4 y 9 de mayo, se realizó la prueba piloto en 2 sectores urbanos de la ciudad de Quito y en 2 sectores rurales del cantón Pedro Moncayo de la provincia de Pichincha.

En principio se consideró seleccionar y realizar 32 entrevistas por segmento y diligenciar en cada hogar los cuestionarios Hogar, MEF y Gastos de Consumo (sub-muestra), conformar equipos de trabajo compuestos por 1 Supervisor, 4 Entrevistadoras y 1 Antropometrista, y cubrir el segmento en un día y medio de trabajo. Los resultados de la prueba determinaron que los tiempos requeridos para diligenciar varios cuestionarios en una vivienda seleccionada eran demasiado largos, y por lo tanto no podía cumplirse la carga de trabajo en el tiempo asignado para cubrir el segmento, y además podría ocurrir tener entrevistas incompletas o generarse mayores rechazos a la entrevista.

En base a estos resultados, de acuerdo con criterios técnicos y sin afectar el diseño y representatividad de la muestra, se determinó para la fase de recolección de la información hacer los siguientes cambios: a) seleccionar en cada segmento 24 viviendas para aplicar cuestionario MEF, 18 viviendas para diligenciar el cuestionario Hogar, y en una sub-muestra de viviendas para ambos cuestionarios, aplicar 12 cuestionarios Gastos de Consumo; b) incorporar en el cuestionario MEF el módulo de vivienda y hogar del cuestionario Hogar; c) conformar los equipos de trabajo con 1 Supervisor, 3 Entrevistadoras y 1 Antropometrista; y d) aumentar a dos días el tiempo para cubrir el segmento.

2.3.3 Capacitación al personal de campo

La capacitación del personal de campo fue teórica y práctica durante tres semanas. Se concentró en brindar a los participantes toda la información concerniente a: llenado de cuestionarios, parámetros, normas, aspectos administrativos, manejo de la muestra, selección de viviendas, cartografía, manuales, formularios y equipos GPS.

Los cursos de capacitación fueron impartidos en las ciudades de Quito, Guayaquil y Puerto Ayora. En Quito, entre el 14 de junio y 2 de julio del 2004, fueron capacitadas 68 personas; en Guayaquil, entre el 21 de junio y 9 de julio, se capacitaron 50 personas, y en Puerto Ayora, entre el 1 y 12 de agosto, 7 personas. El personal seleccionado y la conformación de equipos para el operativo de campo por sede fue el siguiente: Quito, 9 equipos - 45 personas; Cuenca, 6 equipos - 15 personas; Guayaquil, 6 equipos - 30 personas; Puerto Ayora, 1 equipo - 4 personas.

2.3.4 Recolección y procesamiento de datos

Para el operativo de campo, para cada sede se distribuyeron las provincias y segmentos de la siguiente manera:

Quito – Pichincha, Esmeraldas, Carchi, Sucumbíos, Napo, Orellana, Imbabura, Bolívar, Chimborazo, Cotopaxi, Tungurahua y Pastaza (345 segmentos); *Cuenca* – Azuay, Cañar, Loja, Morona Santiago y

Zamora Chinchipe (114 segmentos); *Guayaquil* – Guayas, Manabí, Los Ríos y El Oro (215 segmentos); y *Puerto Ayora* – Galápagos (18 segmentos).

Los segmentos seleccionados fueron distribuidos entre los equipos de trabajo, los cuales disponían de una programación completa de rutas, desplazamientos, días de trabajo en cada jurisdicción y segmentos a visitar, además de la cartografía completa de los mismos y un vehículo para desplazamientos y recorridos. La recolección de la información tuvo una duración de tres meses y se la realizó entre el 5 de julio y 8 de octubre, lográndose una cobertura del 100% de los 692 segmentos seleccionados en la muestra.

La entrada de datos, verificación y validación de la información tuvo una duración de cuatro meses y fue casi simultánea con la fase de la recolección, lo cual permitió detectar inconsistencias inmediatamente y en los casos necesarios se devolvía el material al campo para su corrección en el terreno. Esta actividad estuvo a cargo de 20 críticos-codificadores-digitadores, capacitados y seleccionados para esta labor.

Para la captura de la información se utilizó el programa csPRO (Buró de los Censos de EE.UU.). Para el procesamiento estadístico el Statistical Analysis System (SAS), software desarrollado para efectuar análisis estadístico con altos márgenes de confiabilidad, y el SPSS.

Los primeros reportes de datos fueron producidos en el mes de noviembre. Luego del análisis de consistencia estadística se elaboraron los cuadros seleccionados que formaron parte del "Informe Preliminar", redacción que concluyó en el mes de diciembre, lográndose tener los primeros resultados en el mismo año en que se levantó la encuesta.

2.4 Clasificación socioeconómica de los hogares

Uno de los objetivos de la encuesta ENDEMAIN 2004 y en particular, del módulo de uso de servicios y gastos en salud, era conocer cómo varía el uso de servicios y los gastos en salud según el nivel económico de las personas, es decir, si los grupos de bajo nivel económico usan menos (o más) servicios de salud y gastan más (o menos) que los grupos en mejor situación económica.

Para construir un indicador que permita estratificar a la población según nivel socioeconómico existen varios métodos, entre los que se destacan: línea de pobreza, índice de necesidades insatisfechas, índice de consumo de los hogares, e índice usando bienes durables en el hogar y características de la vivienda. En esta investigación se construyeron dos índices: un índice económico en base al consumo del hogar y otro en base a bienes durables y características de la vivienda. Los aspectos metodológicos de la construcción de estos índices, se describen en el Anexo C de este informe. Los cuadros de los capítulos que se presentan en este informe, tienen los resultados según quintiles del índice de consumo. En el Anexo D se presentan también los principales indicadores de la encuesta, según quintiles del índice de bienes durables y características de la vivienda.

2.5 Rendimiento de la muestra

Según el Cuadro 2.1, de las 16.530 viviendas seleccionadas en la muestra para desarrollar el cuestionario MEF, en el 67.4 por ciento había por lo menos una mujer de 15 a 49 años de edad, elegible para ser entrevistada, en cambio en el 23.3 por ciento no había elegibles. El restante 9.3 por ciento lo constituyen moradores ausentes en la visita inicial y revisita (2.4%), rechazo de la entrevista por parte del hogar (1.6%), vivienda desocupada (3.2%), y 2.1 por ciento por otro motivo.

Se realizaron entrevistas completas en el 97 por ciento de las viviendas que tenían al menos una mujer en edad fértil, lo que en términos absolutos representa 10.814 entrevistas completas. Al relacionar este cifra con el total de viviendas, se encuentra que el rendimiento efectivo de la muestra fue de un

importante 65.4 por ciento. Las tasas de respuesta a nivel de área y región no tienen mayor variabilidad, siendo quizá un poco más altas las de las regiones Amazonía e Insular.

De las 12.378 viviendas seleccionadas en la muestra para desarrollar el cuestionario Hogar, en el 88.7 por ciento se realizaron entrevistas completas, el restante 11.3 por ciento lo constituyen moradores ausentes en la visita inicial y revisita (1.3%), rechazo de la entrevista por parte del hogar (1.9%), vivienda desocupada (3.8%), y 4.3 por ciento por otro motivo. Igual que en el caso de la investigación a mujeres en edad fértil, las tasas de respuesta son bastante similares en términos de área y región, un poco más altas las de Amazonía e Insular.