

INFORME FINAL
CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN No. 076

ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD
2010

ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL
2010

PROFAMILIA
MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR

Bogotá, Junio 30 de 2011

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.....	11
1. Aspectos Generales	11
1.1 <i>Título de las investigaciones</i>	11
1.2 <i>Resumen</i>	11
1.3 <i>Planteamiento del problema</i>	11
1.4 <i>Justificación y uso de los resultados</i>	12
2. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 y Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2010	13
2.1 <i>Objetivo General</i>	13
2.1.1 <i>Objetivos Específicos ENDS</i>	13
2.1.2 <i>Objetivos Específicos ENSIN</i>	13
2.2 <i>Metodología</i>	14
2.2.1 <i>Tipo de estudio</i>	14
2.2.2 <i>Población de los estudios</i>	14
2.2.3 <i>Muestra</i>	14
2.2.4 <i>Prueba piloto</i>	15
2.2.5 <i>Capacitación</i>	15
2.2.6 <i>Instrumentos de recolección de la información</i>	17
2.2.7 <i>Cuestionarios ENDS</i>	17
2.2.8 <i>Cuestionarios ENSIN</i>	17
2.3 <i>Trabajo de campo</i>	17
2.3.1 <i>Plan del trabajo de campo</i>	17
2.4 <i>Plan de análisis de los resultados</i>	19
2.4.1 <i>Procesamiento y análisis</i>	19
2.4.2 <i>Aplicaciones</i>	19
CAPÍTULO II. DISEÑO MUESTRAL.....	20
1. Universo del estudio	20
2. Unidades de muestreo	20
3. Unidades de observación y de análisis	20
4. Definición de cada etapa de diseño	22
4.1 <i>Selección de las Unidades Primarias de Muestreo UPM (Municipios)</i>	23
4.1.2 <i>Algoritmo y proceso de selección</i>	23
4.2 <i>Selección de Manzanas y Sectores Rurales (Unidades Secundarias de muestreo)</i>	23
4.2.1 <i>Algoritmo y proceso de selección</i>	24
4.3 <i>Selección de segmentos</i>	24
4.4 <i>Selección de personas para la ENSIN</i>	25
5. Datos utilizados	26
5.1 <i>Para la determinación del tamaño mínimo requerido de niños en cada departamento</i>	26
5.2 <i>Para la selección de Municipios</i>	26
5.3 <i>Para la selección e identificación de manzanas</i>	26
6. Cálculo del tamaño de muestra en cada una de las etapas	27
7. Nivel de precisión esperado para los indicadores del diseño	28
8. Definición de los parámetros a estimar y sus estimadores propuestos	28

9. Definición de las expresiones para el cálculo de factores de expansión desagregado para cada etapa del diseño.....	29
9.1. Probabilidades de Selección.....	29
9.2. Factores de Expansión.....	31
9.3. Submuestreo para la ENSIN 2010.....	32
9.3.1. Probabilidades de Selección para la ENSIN.....	32
9.3.2. Factores de Expansión para la ENSIN.....	33
10. Estimadores de varianza para el cálculo de los errores de cada estimador	36
10.1. Estimadores de Razón.....	36
10.2. Estimadores de Razón para Variables Continuas.....	36
10.3. Estimadores para Variables Discontinuas, Cualitativas.....	37
10.4. Varianza de Azar del Estimador: el Error Estándar.....	37
11. Ventajas de este diseño muestral ENDS - ENSIN.....	38
CAPÍTULO III. PLAN DE ANÁLISIS.....	40
1. Descripción general.....	40
2. Fase I. Análisis comparado.....	40
2.1. Variables Analíticas e indicadores.....	40
2.2. Regiones, Departamentos y Zonas.....	43
3. Fase 2. Análisis temático.....	43
3.1. Eje temático. Características generales de los hogares y de la población.....	45
3.1.1. Características de las viviendas y de los hogares.....	45
3.1.2. Características de la población de los hogares.....	45
3.2. Eje temático. Características generales y situaciones de las mujeres en edad fértil.....	46
3.1. Características generales de las mujeres en edad fértil.....	47
3.3. Eje temático. Fecundidad y adopciones.....	48
3.4. Eje temático. Planificación familiar: conocimiento y uso de métodos.....	48
3.5. Eje temático. Nupcialidad y exposición al riesgo de embarazo.....	49
3.6. Eje temático. Referencias sobre fecundidad y demanda de planificación familiar.....	50
3.7. Eje temático. Mortalidad Infantil y en la niñez.....	51
3.8. Eje temático. Salud materno infantil.....	52
3.9. Eje temático. Lactancia y estado nutricional.....	54
3.10. Eje temático. Conocimiento de VIH/SIDA y otras ITS y formas de.....	54
Conocimiento del VIH/SIDA, formas de evitar el contagio y percepción de riesgo....	55
3.11. Eje temático. Violencia contra las mujeres y los niños, niñas y adolescentes..	56
Maltrato a los niños.....	57
3.12. Eje temático. Afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud y acceso a los servicios de salud.....	57
3.13. Eje temático. Detección temprana de cáncer de cuello uterino y mama.....	58
3.14. Eje temático. Evaluación de la educación sexual de las mujeres en edad fértil	60
3.15. Eje temático. Adulto mayor.....	61
CAPÍTULO IV. PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE CAMPO.....	64
1. Aspectos generales.....	64
1.1. Objetivos.....	64
1.2. Componentes del protocolo de supervisión del operativo de campo:.....	64
2. Metodología.....	65
3. Instrumentos de supervisión.....	66
3.1. Formatos Profamilia.....	66

3.1.1. Formato para supervisar a la Supervisora	66
3.1.2. Formato para supervisar a la Encuestadora	68
3.1.3 Formato para supervisar a bacterióloga (ver anexo 22)	69
.....	69
3.1.4. Formato para supervisar al equipo de trabajo (ver anexo 23)	69
3.2. Formatos ICBF	70
3.2.1. Formato de cálculo de rendimientos y tiempos en el operativo de campo de la ENSIN	70
3.2.2. Formato de evaluación de la calidad de la información por componentes	71
3.2.3. Formato supervisión en campo de los componentes.....	71
3.2.4. Formato funcionamiento de los equipos (PDA, tallímetro, balanzas, tanques de nitrógeno, centrifugas, hemocue, etc.) y revisión de cálculo de submuestras manuales	71
3.3. Formatos Instituto Nacional de Salud.....	71
CAPÍTULO IV. OPERATIVO DE CAMPO	73
1. Operativo de Campo	73
1.1. Prueba Piloto	73
1.1.1. Consideraciones generales sobre la prueba piloto.....	73
2. Planeación	74
2.1. Definición de los formularios	74
2.2. Elaboración de manuales.....	74
2.3. Curso de capacitación	75
2.3.1 Entrenamiento en temas y conceptos generales.....	75
2.3.2. Entrenamiento en el concepto de muestra y manejo cartográfico.....	75
2.3.3. Entrenamiento en el manejo de manuales y formatos de control.....	75
2.3.4. Entrenamiento específico en la formas de llevar a cabo una entrevista y en el manejo de los formularios para cada uno de los temas.....	76
2.3.5. Entrenamiento en el manejo de computadores.....	76
2.3.6. Práctica en el manejo de los procedimientos, formularios y formatos en el campo	76
2.3.7. Evaluaciones escritas y orales	76
3. Estandarización y calibración del personal y equipos	77
3.1. Encuestadora.....	77
3.2. Nutricionista	77
3.3. Balanzas	77
3.4. Hemo-cue	77
4. Fases del operativo de campo	78
4.1. Fase preparatoria.....	78
Logística de salida intermedia.....	78
Recepción de la información.....	78
Supervisión del trabajo de campo.....	79
Logística de llegada final	79
4.2. Fase de ejecución.....	79
4.2.1. Desagregación del operativo de campo por departamento y municipios Departamentos y Municipios	80
5. Evaluación operativo de campo	85
5.1. Supervisión.....	86
5.1.1. Control de calidad de proceso y datos.....	88
5.1.2. Cobertura y encuestas	89
6.1.3. Rechazos	90

7. Balance general del operativo de campo: problemas, limitaciones y soluciones	91
7.1. Consideraciones generales.....	94
7.2. Recomendaciones	95
CAPÍTULO VI. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. BASES DE DATOS	96
1. Metodología	96
2. Flujo de la información	96
2.1. En el campo.....	96
2.2. En la Oficina Central de Profamilia	97
3. Manejo de la base de datos de la ENSIN	97
4. Manejo de la base de datos de la ENDS	99
4.1. Recolección de la información	99
4.2. Archivos recibidos.....	100
4.3. Depuración de los datos.....	100
4.4. Unión de los archivos de segmentos.....	101
4.5. Remoción de información confidencial	101
4.6. Unión del archivo de hogar con el archivo individual	101
4.7. Generación de archivo ordenado	101
4.8. Reformateo y revisión de la estructura de los datos	101
4.9. Procesamiento de “otras respuestas”	101
4.10. Incorporación de los factores de ponderación al archivo	102
4.11. Imputación de los datos.....	102
4.12. Revisión de edades	102
4.13. Generación del Índice de riqueza	102
4.14. Creación de las Desviaciones Estándar (DE) para antropometría	102
4.15. Exportación de los archivos a formato SPSS o STATA	103
4.16. Archivo recodificado	103
4.17. Exportación de archivo recodificado a formato SPSS o STATA.....	104
4.18. Elaboración de tabulados	104
CAPÍTULO VII. ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD	106
1. Informe de las acciones de divulgación ENDS 2010	106
1.1 Informe evento de Difusión de Resultados ENDS	106
1.1.1. Presentación general de resultados	107
1.1.2. Rueda de prensa en Cali - Valle.....	107
2. Difusión en medios de comunicación	107
CAPÍTULO VIII. INFORME ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO.....	108
1. Ente económico y principales Políticas y Prácticas Contables	108
1.1. Ente Económico.....	108
1.2. Bases de Presentación	108
1.3. Criterio de Importancia Relativa	108
1.4. Reconocimiento de los pagos y gastos	108
1.5. Ingresos por Aportes a Programas.....	108
2. CONVENIO 076 – Ministerio de Protección Social – Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Profamilia	108
2.1. Antecedentes.....	108
2.2. Valor del convenio	109
2.3. Período de Ejecución.....	109
2.4. Objeto del Convenio	109

2.5. Cobertura del proyecto ENDS-ENSIN.....	109
2.6. Fechas de trabajo por Municipios	111
3. Presupuesto del Convenio	112
3.1. Talento Humano	113
3.2. Viáticos y transporte	113
3.3. Logística y Materiales	113
3.4. Reuniones técnicas.....	113
3.5. Informe Final.....	113
3.6. Imprevistos	113
4. Desembolsos.....	113
4.1. Cuenta restringida y manejo de los rendimientos financieros.....	114
4.2. Dineros presupuestados Vs. Recibidos.....	114
4.3. Dineros recibidos Vs. ejecución	114
5. Informe de Ejecución Consolidado. Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia.....	115
5.1. Informe de Ejecución Consolidado. Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia. Por concepto de Talento Humano.....	115
5.2. Informe de Ejecución Consolidado Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia Por concepto de Viáticos y Transporte.....	116
5.3. Informe de Ejecución consolidado. Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia. Por concepto de logística, materiales y otros	117
6. Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF	118
6.1. Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF. Por concepto de Talento Humano.....	119
6.2. Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF. Por concepto de Viáticos y Transporte.....	119
6.3. Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF. Por concepto de Logística, Materiales y Otros	119
6.4. Informe de Ejecución Mensual. Profamilia.....	120
7. Soportes.....	120
8. Aclaraciones.....	121
Certificación	122
ANEXOS.....	123
Introducción	123
Anexo 1. Manual Comité Técnico	123
Capítulo I. Protocolo de investigación.....	123
Anexo 2. Cuestionario de hogar.....	123
Anexo 3. Cuestionario individual.....	123
Anexo 4. Cuestionario sobre prevención del cáncer de cuello uterino y mama.....	123
Anexo 5. Cuestionario de adulto mayor	123
Anexo 6. Cuestionario de seguridad alimentaria.....	123
Anexo 7. Cuestionario de consumo de alimentos	123
Anexo 8. Cuestionario de tiempo dedicado a ver TV y auto percepción de peso corporal	123
Anexo 9. Cuestionario de peso y talla.....	123
Anexo 10. Cuestionario de Actividad Física.....	123
Anexo 11. Cuestionario de micronutrientes.....	123
Capítulo II. Diseño Muestral	123
Anexo 12. MUMPROS 1 y 2. (En un CD aparte).....	123

<i>Anexo 13. Tabla número esperado de personas por municipio para cada componente del estudio nutricional</i>	123
<i>Anexo 14. Reglas de Selección para el Estudio de la Situación Nutricional</i>	123
<i>Anexo 15. Tabla número mínimo de menores de 5 por departamento</i>	123
<i>Anexo 16. Errores estándar</i>	123
<i>Anexo 17. Tabla 5. Factor básico de expansión</i>	123
<i>Anexo 18. Tabla 6. Factor básico de expansión por zona y componente de actividad física</i>	123
Capítulo III. Plan de análisis	123
<i>Anexo 19. Plan de análisis. Macro Internacional Inc.</i>	123
Capítulo IV. Protocolo de supervisión – operativo de campo	124
<i>Anexo 20. Formato supervisora</i>	124
<i>Anexo 21. Formato encuestadora</i>	124
<i>Anexo 22. Formato Bacterióloga</i>	124
<i>Anexo 23. Formato equipo de trabajo</i>	124
<i>Anexo 24. Formato ENSIN 1.1 Cálculos de rendimiento en el operativo campo</i>	124
<i>Anexo 25. Formato ENSIN 1.2 Cálculos de tiempo en el operativo campo</i>	124
<i>Anexo 26. Formato ENSIN 2.1 Supervisión de calidad de la información – Nutricionista</i>	124
<i>Anexo 27. Formato ENSIN 2.2 Supervisión de calidad de la información - Encuestadora</i>	124
<i>Anexo 28. Formato ENSIN 3 Supervisión en campo – Nutricionista</i>	124
<i>Anexo 29. Formato ENSIN 3.1 Supervisión en campo – Bacterióloga</i>	124
<i>Anexo 30. Formato ENSIN 3.2 Supervisión en campo – Supervisora</i>	124
<i>Anexo 31. Formato de reporte de estado nutricional</i>	124
<i>Anexo 32. Formato resultado hemoglobina</i>	124
<i>Anexo 33. Formato de asentimiento</i>	124
<i>Anexo 34. Formato de consentimiento</i>	124
<i>Anexo 35. Formatos de selección manual de submuestras</i>	124
<i>Anexo 36. Formato 4 Recursos Físicos y submuestreo manual</i>	124
<i>Anexo 37. Formato Supervisión modulo de bioquímica</i>	124
<i>Anexo 38. Formato Calificación a bacterióloga</i>	124
Capítulo V. Operativo de Campo	124
<i>Anexo 39. Rutas por municipio</i>	124
Capítulo VI. Procesamiento de la información. Bases de datos	124
<i>Anexo 40. Aplicativos para la entrada de datos de la ENDS</i>	124
<i>Anexo 41. Aplicativos para la entrada de datos de la ENDSIN</i>	124
<i>Anexo 42. Aplicativo para supervisión de la recolección de la información</i>	125
<i>Anexo 43. Aplicativo para la Administración de la recolección en la oficina central</i> . 125	
<i>Anexo 44. Software CPro. Incluye el manual del usuario</i>	125
<i>Anexo 45. Manual del usuario del sistema de recolección de la ENDS - ENSIN</i>	125
<i>Anexo 46. Manual para la depuración de datos</i>	125
<i>Anexo 47. Diccionario del archivo Jerárquico COIQ61.DAT</i>	125
<i>Anexo 48. Aplicativo para el procesamiento de “otras respuestas”</i>	125
<i>Anexo 49. Aplicativo para la incorporación de los factores de ponderación</i>	125
<i>Anexo 50. Aplicativo para la imputación de fechas</i>	125
<i>Anexo 51. Aplicativo para revisión de edades</i>	125
<i>Anexo 52. Manual para el cálculo de índice de riqueza</i>	125
<i>Anexo 53. Aplicativo para la construcción de las desviaciones estándar para antropometría de menores de 5 años según la CDC/NCHS</i>	125

<i>Anexo 54. Aplicativo para la construcción de las desviaciones estándar para antropometría de personas de 5 -18 años según la CDC/NCHS</i>	125
<i>Anexo 55. Aplicativo para la construcción de las desviaciones estándar para antropometría de menores de 5 años según la OMS.....</i>	125
<i>Anexo 56. Aplicativo que hace la exportación del archivo COIQ68.DAT a formato SPSS o STATA.....</i>	125
<i>Anexo 57. Diccionarios de los archivos exportados a SPSS desde COIQ68.DAT ..</i>	125
<i>Anexo 58. Aplicativo para la construcción del archivo recodificado.....</i>	125
<i>Anexo 59. Diccionario del archivo jerárquico recodificado</i>	125
<i>Anexo 60. Diccionarios de las bases finales en formato SPSS.....</i>	125
<i>Anexo 61. Aplicativos para la elaboración de los tabulados de los capítulos de la ENDS</i>	125
<i>Anexo 62. Base de datos ENDS 2010 (En un CD aparte).....</i>	125
<i>Anexo 63. Base de datos ENSIN 2010. Se incluyen los diccionarios.....</i>	125
Capítulo VII. Encuesta Nacional de Demografía y Salud	126
<i>Anexo 64. Presentación de resultados.....</i>	126
<i>Anexo 65. Lista de asistencia presentación de resultados.....</i>	126
<i>Anexo 66. Registro en medios Monitoreo ENDS 2010.....</i>	126
Capítulo VIII. Informe Financiero.....	126
<i>Anexo 67. Informe de ejecución consolidado MPS-ICBF.....</i>	126

INTRODUCCIÓN

El presente documento es el Informe Final del Convenio Especial de Cooperación No.076 de 2010 celebrado entre El Ministerio de la Protección, El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la Asociación Probienestar de la Familia Colombiana – Profamilia; el cual tiene por objeto aunar esfuerzos para realizar y difundir la Encuesta Nacional de Demografía y Salud – ENDS 2010 y la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional - ENSIN 2010.

El convenio se desarrollo entre febrero de 2010 y febrero de 2011, período durante el cual se llevaron a cabo las actividades que contiene el presente informe: a) dieño del protocolo de investifación; b) diseño de la muestra; c) elaboración y aplicación del protocolo del supervisión del operativo de campo para el levantamiento de la información; d) desarrollo del operativo de campo; e) procesamiento de la información; f) elaboración y ejecución del plan de análisis; y g) elaboración del documento final y difusión de los resultados.

Al igual que en las encuestas anteriores, para el presente estudio 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 del informe final, proporcionó luces de trascendental importancia, y se mantuvo vigilante de la calidad del estudio y de la confiabilidad de los datos.

Las principales funciones o responsabilidades del Comité eran: 1) Analizar y aprobar el contenido de los diferentes cuestionarios; 2) Analizar y aprobar las diferentes etapas del estudio; 3) Analizar y aprobar los manuales a ser utilizados durante el trabajo de campo y; 4) Colaborar en todos los aspectos relacionados con la coordinación interinstitucional.

Las entidades que conformaron el Comité Técnico eran: PROFAMILIA, Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Departamento Nacional de Planeación, Departamento Administrativo Nacional de Estadística , Universidad de Los Andes, Fundación Santa Fe, Universidad Nacional, Secretaria Distrital de Planeación de Bogotá D.C., Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C., Coldeportes, Instituto Nacional de Salud, Instituto Nacional de Cancerología y la Universidad Javeriana.

El presente documento tiene ocho (8) capítulos seis (6) de los cuales corresponden al informe técnico, uno (1) al informe de difusión de los resultados y el último es el informe de la ejecución presupuesta (administrativo y financiero). Cabe anotar que el informe tienen desarrollos diferentes para dar cuenta de la producción de la ENDS y de la ENSIN, ya que para la primera estaba estipulado llevar a cabo todos los componentes de la investigación, y para la ENSIN se acordó la elaboración del protocolo de investigación, el trabajo de campo y la producción de las bases de datos. El procesamiento, análisis y difusión de la información de la Situación Nutricional no eran objeto del presente Convenio.

Cada uno de los capítulos tiene en archivo digital sus respectivos anexos. Una copia digital del presente informe, los MUNPROS I y II; las bases de datos de la ENDS y de la ENSIN; y el documento final de ENDS están en archivos independientes, pues esto constituyen los productos de mayor envergadura.

Como ya se mencionó, el presente es el informe técnico y financiero del Convenio Especial de Cooperación No.76, y es a su vez un ejercicio de documentación de la producción de una herramienta de vital importancia para el desarrollo de planes, proyectos, programas y políticas que propendan por la garantía del derecho a la salud de la población colombiana y de los derechos sexuales y derecho reproductivos de las mujeres en edad fértil. Así como un ejemplo de articulación entre la empresa privada (Profamilia) y el sector público; de intersectorialidad al ser partícipes del estudio el Ministerio de la Protección Social, el Instituto Colombiano de Bienestar Familia, y el Instituto Nacional de salud; y finalmente de cooperación nacional e internacional gracias al apoyo financiero de la Agencia de Cooperación de Estados Unidos para el Desarrollo (USAID).

CAPÍTULO I. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1. Aspectos Generales

1.1 Título de las investigaciones

Salud Sexual y Reproductiva en Colombia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS 2010) y Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN 2010)

1.2. Resumen

El objetivo general del estudio cuantitativo es obtener información sobre aspectos demográficos y de salud de la población, relacionados con los objetivos de la política nacional de salud sexual y reproductiva y con la situación nutricional de la población colombiana. La ENDS y la ENSIN son estudios de cobertura nacional, con representatividad urbana y rural, por seis regiones, 16 subregiones, por cada uno de los departamentos (32) de Colombia y por las áreas metropolitanas de las cuatro principales ciudades del país en forma independiente.

El universo del estudio está constituido por el 99 por ciento de la población civil, no institucional, residente en hogares particulares de las zonas urbanas y rurales del país. Se excluyó del universo, a la población dispersa de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía debido a los hogares están muy dispersos. La muestra para la ENDS y la ENSIN 2010 es probabilística, de conglomerados, estratificada y polietápica; la selección en cada una de las etapas es estrictamente aleatoria. La muestra ya plenamente identificada, comprende cerca de 50.000 hogares ubicados en las zonas tanto urbanas como rurales de 258 municipios.

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 en la ENDS 2005, se ajustó el número de hogares para asegurar que el error estándar relativo de la estimación de la desnutrición global en los departamentos fuera igual o inferior al 20 por ciento.

La recolección de la información sobre las características de los hogares, las personas, las mujeres en edad reproductiva y la situación nutricional de las y los colombianos se toma aproximadamente un año, y los procesos de sistematización, depuración, tabulación y análisis otros seis meses.

1.3. Planteamiento del problema

La rapidez de los cambios demográficos y de las variables relacionadas con la salud de la población, pero especialmente las de la mujer y los niños, niñas y adolescentes producidos en el país en las últimas décadas, lleva a la necesidad de contar con información válida y oportuna, con el objeto de poder medir dichos cambios y los factores que han incidido en ellos; información ésta que sirva de base para la evaluación de los diferentes planes y proyectos que se desarrollan en el país, especialmente los de carácter de desarrollo socioeconómico y social dirigidos a los grupos poblacionales con algún tipo de vulnerabilidad; así como también, en la definición de nuevas políticas y proyectos que se requieran para el alcance de los objetivos y metas del gobierno nacional, instituciones privadas y organismos internacionales.

Las Encuestas Nacionales de Demografía y Salud de 1990, 1995, 2000 y 2005; así como las Encuestas Nacionales de la Situación Nutricional de 2005 y 2010, se han desarrollado con el objetivo de mejorar e institucionalizar la recolección y utilización de la información requerida para evaluar los programas de salud, la sexual y reproductiva, y la situación nutricional de la población y tomar las decisiones requeridas de la formulación de políticas públicas.

1.4. Justificación y uso de los resultados

Uno de los propósitos del centro de investigación de PROFAMILIA¹ es realizar la ENDS y apoyar el proceso de producción de la ENSIN cada cinco años, este periodo es adecuado para obtener información que permita medir cambios en las variables demográficas y evaluar y hacer los ajustes necesarios en los programas de salud y obtener datos e información actualizados en población, salud, salud sexual y salud reproductiva y nutrición.

Las encuestas realizadas anteriormente, han sido muy utilizadas en los últimos años por gran cantidad de investigadores, directores de programas y proyectos e instituciones que requieren información sobre estos tópicos. Sus resultados han alertado sobre el rumbo de ciertas variables, como es el caso del incremento real de la fecundidad de las adolescentes, el crecimiento de la pobreza, la deserción escolar de los últimos años y el incremento de la violencia contra las mujeres. De igual manera, se ha utilizado para expandir los datos sobre uso de métodos anticonceptivos por departamentos, así como para dar cuenta de las tasas de fecundidad total y mortalidad infantil a nivel departamental y municipalidad.

De igual manera, la solicitud del Instituto Colombiano de Bienestar familiar, para realizar conjuntamente la Encuesta de la Situación Nutricional de la Población Colombiana (ENSIN-05), aúna esfuerzos para obtener información sobre:

- Valoración del estado nutricional por indicadores antropométricos.
- Valoración del estado nutricional por indicadores bioquímicos.
- Lactancia materna y alimentación complementaria.
- Ingesta dietética.
- Evaluación cualitativa de la seguridad alimentaria en el hogar.
- Actividad física.
- Tiempo dedicado a ver televisión y a jugar con videojuegos.
- Auto percepción del peso corporal y conductas asociadas.
- Auto reporte de hipertensión arterial y diabetes mellitus.

¹ Profamilia es una entidad privada, sin ánimo de lucro, afiliada a la Federación Internacional de Planificación Familiar (IPPF), con la mayor experiencia en el campo de la salud sexual y reproductiva en Colombia; considerada una institución piloto a nivel mundial en este campo. Su acción es de gran amplitud, puesto que además de la información y servicios en sus clínicas femeninas, masculinas, centros para jóvenes y consultorios jurídicos, localizados a lo largo del territorio nacional, distribuye una gran gama de productos para la salud sexual y salud reproductiva.

2. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 y Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2010

Debido a que el convenio con el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar solo contempla el diseño muestral, el operativo de campo y la consolidación de la base de datos, en el siguiente apartado hace referencia de manera parcial a los componentes de la investigación que da lugar a la ENSIN/010 y de la totalidad del proceso de formulación de de la investigación de la ENDS/010.

2.1. *Objetivo General*

Obtener información sobre aspectos demográficos de la población colombiana y de salud sexual y salud reproductiva de las mujeres en edad fértil de la población, información relacionada con los lineamientos de la Política Nacional de Salud Sexual y Reproductiva de 2003.

2.1.1. *Objetivos Específicos ENDS*

- Analizar las características de la población y de los hogares.
- Estudiar las características y situación de las mujeres en edad fértil.
- Establecer los niveles y tendencias de la fecundidad.
- Determinar el nivel de conocimiento, la prevalencia y tendencias del uso de métodos anticonceptivos y su fuente de obtención.
- Identificar las tendencias de nupcialidad y exposición al riesgo de embarazo.
- Definir las preferencias de fecundidad y demanda de métodos anticonceptivos
- Establecer los niveles y tendencias de la mortalidad infantil y en la niñez.
- Analizar los niveles de conocimiento y uso de citología vaginal, del examen médico y auto examen de seno y de la mamografía.
- Determinar la situación, de los niveles y tendencias del uso de los servicios de salud materno e infantil.
- Evaluar el programa de Educación Sexual.
- Estimar los niveles de conocimiento, actitudes y prácticas relacionadas con infecciones de transmisión sexual y VIH/SID.
- Estimar los niveles de violencia contra las mujeres y los niños
- Identificar los niveles de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, sus características y tendencias.
- Obtener indicadores sobre la salud del adulto mayor

2.1.2. *Objetivos Específicos ENSIN*

- Obtener indicadores sobre las prácticas de la lactancia materna y del estado nutricional por antropometría de los niños y niñas menores de cinco años.
- Establecer la prevalencia de IRA y EDA, así como de los niveles de inmunización de los niños y niñas menores de cinco años.
- Obtener indicadores sobre desarrollo infantil temprano de los niños y niñas menores de cinco años.

2.2. Metodología

2.2.1. Tipo de estudio

Las encuestas son estudios epidemiológicos, eminentemente descriptivos y cuantitativos.

2.2.2. Población de los estudios

La ENDS/010 y la ENSIN/010 son estudios de cobertura nacional con representatividad urbana y rural, por seis regiones (Atlántica, Oriental, Central, Pacífica y Amazonía y Orinoquía), por 16 subregiones, y por cada uno de los departamentos de Colombia en forma independiente. En una primera etapa se recopila información sobre las viviendas y los hogares en lo referente a su infraestructura, composición y características específicas de cada uno de sus miembros. En un segundo momento, se obtiene información de la mujeres en edad fértil (13 a 49 años de edad), su esposo o compañero, si lo tienen y de de cada uno de sus hijos menores de cinco años.

En una tercera etapa, se obtendrá información relacionada con la citología vaginal y mamografía en mujeres de 18 a 69 años de edad, que hayan tenido actividad sexual. Finalmente y en cuarto momento, se obtendrán las medidas antropométricas (peso y talla) de todos los miembros en el hogar, hasta los 64 años, además del perímetro de la cintura, en centímetros en mujeres no embarazadas y en hombres, ambos entre 18 a 64 años de edad y circunferencia del brazo en mujeres gestantes.

2.2.3. Muestra

El universo de estudio está constituido por el 99 por ciento de la población civil residente en hogares particulares de las zonas urbana y rural del país. La muestra para la ENDS-2010 es probabilística, de conglomerados, estratificada y polietápica; la selección en cada una de las etapas es estrictamente aleatoria.

La muestra comprende cerca de 50.000 hogares ubicados en las zonas tanto urbanas como rurales de 258 municipios; 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 en la ENDS-2005; se ajustó el número de hogares para asegurar que el error estándar relativo de la estimación de la desnutrición global en los departamentos fuera igual o inferior al 20 por ciento.

Dado que el Censo Nacional de población y Vivienda del 2005 entrega al país un marco de muestreo poblacional actualizado, se consideró pertinente que los hogares y personas que se entrevisten en la ENDS/010 ya la ENSIN/010 pertenezcan a los municipios y grupos de hogares (conglomerados o segmentos) seleccionados aleatoriamente en una nueva muestra nacional del conjunto de municipios y hogares del país.

A nivel de departamento, los municipios se agruparon en *estratos* de unidades similares de acuerdo a las variables: población de la cabecera, porcentaje urbano-rural, índice de condiciones de vida (ICV-2005), vecindad geográfica y tamaño promedio del estrato; para la selección de municipios en cada estrato se utilizó el método de "Selección Controlada". El número de segmentos cabecera y resto asignados a cada municipio se definió con base en la composición urbano-rural de la población general de los estratos.

Para la selección de segmentos 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, Profamilia y el ICBF. Para cada municipio se calculó el número de segmentos teóricos de 10 hogares en promedio y el intervalo de muestreo (segmentos existentes sobre segmentos a ser seleccionados); sobre la distribución acumulada de segmentos teóricos se seleccionaron los segmentos de la muestra, aplicando sistemáticamente el intervalo de muestreo a partir de un arranque aleatorio.

A nivel central se identificarán en la cartografía digital los sectores, secciones y manzanas que contienen los segmentos de la muestra, que posteriormente serán visitados para realizar el levantamiento de la muestra junto con el croquis con las viviendas y hogares existentes. Tanto para la zona urbana como en la zona rural, una vez identificado el segmento demarcado cartográficamente, sobre el terreno se construirán los croquis de 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).

Las personas participantes en el levantamiento cartográfico de la muestra para la ENDS-2010, estarán encargadas de listar las edificaciones, viviendas y hogares, dibujar el croquis de ellas y capturar las coordenadas geográficas de las áreas de muestreo o segmentos en donde se desarrollará la encuesta. Para su actividad, cada segmentadora recibirá: un manual de levantamiento cartográfico; listado con la identificación de sector, sección y manzana de cada uno de las áreas de muestreo seleccionadas en cada municipio de la muestra; mapas del área de muestreo; papelería para el diligenciamiento de los formatos; navegador GPS Garmin eTrex y juegos adicional de pilas de litium.

2.2.4. Prueba piloto

La prueba piloto se desarrollará durante una semana en un municipio diferente a los incluidos en la muestra para evitar posibles sesgos. Tendrá 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. Estas dos últimas profesionales apoyarán el desarrollo de la parte específica de la ENSIN/010. La prueba piloto se desarrollará utilizando el sistema CAPI²; y se extenderá hasta el cierre completo de los cuatro segmentos y el procesamiento de toda la información obtenida. Se preparará un informe de todos los hallazgos y se harán los ajustes correspondientes

2.2.5. Capacitación

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

² CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) es un sistema de entrevista asistida por un computador.

Para la ENDS/010 y la ENSIN/010, la duración de la capacitación del personal de campo es de 45 días aproximadamente, tiempo completo. Durante la primera parte del curso se tratarán 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 de estado nutricional en menores de 5 años.
- Alimentación complementaria de la lactancia materna.
- Salud infantil.
- Atención de riesgos de embarazo, parto y post-parto.
- Violencia intrafamiliar.
- VIH/SIDA
- Demografía e indicadores demográficos.
- Encuestas por muestreo
- Contratación de personal.

Una vez terminados los temas anteriores, se da una explicación minuciosa de la parte operativa de la encuesta, específicamente en la definición de las responsabilidades y funciones de cada una de las funcionarias y condiciones del contrato. Posteriormente, se entrenará a todo el personal sobre el manejo de la muestra: parámetros, normas y definiciones. Durante la explicación de estos aspectos se hace énfasis en las definiciones de segmento, hogar y vivienda.

En tercer lugar se trabaja en los cuestionarios: a) cuestionario de hogar, b) cuestionario individual; c) cuestionario de prevención de cáncer de mama y del cuello uterino; y d) cuestionario de adulto mayor. Se explica la importancia de cada pregunta, los diferentes tipos de preguntas y respuestas y el manejo de los pases y de los flujos; y se trabajan las técnicas de entrevista y manejo del calendario.

Se realiza un entrenamiento teórico y práctico sobre toma de medidas (peso, talla, circunferencia del brazo y de la cintura), al que solamente asisten las nutricionistas. Además las nutricionistas son capacitadas en el manejo de la escala de seguridad alimentaria, para que apliquen las encuestas sobre este tema en los hogares. Por su parte, las bacteriólogas son entrenadas y seleccionadas directamente por el Instituto Nacional de Salud.

Cuando las supervisoras, las encuestadoras y las nutricionistas tengan un buen conocimiento de los cuestionarios, se les capacita en el manejo de computadores y específicamente en cómo desarrollar la encuesta usando para ello el computador.

Una vez cumplidos todos los puntos anteriores, se procede a desarrollar prácticas mediante entrevistas simuladas, primero en frente de toda la audiencia y luego en pequeños grupos de 7 personas, en dónde las encuestadoras y nutricionistas hacen la entrevista

Durante el desarrollo de todo el entrenamiento se hacen evaluaciones escritas y prácticas, para monitorear el desempeño de todo el personal asistente al curso de entrenamiento y al finalizar se llevará a cabo una evaluación final.

2.2.6. *Instrumentos de recolección de la información*

Estos instrumentos son de la siguiente naturaleza:

- Cuestionarios y aplicación para entrada de encuestas CAPI.
- Manuales para supervisoras, encuestadoras, bacteriólogas y nutricionistas.
- Hojas de control.
- Cartografía.

2.2.7. *Cuestionarios ENDS*

La ENDS se compone de cuatro cuestionarios, a saber (ver anexos 2 a 5):

- Cuestionario de hogar
- Cuestionario individual
- Cuestionario sobre prevención de cáncer de cuello uterino y mama
- Cuestionario de adulto mayor

2.2.8. *Cuestionarios ENSIN*

La ENSIN se compone de seis (6) cuestionarios, a saber (ver anexos 6 a 11):

- Cuestionario de seguridad alimentaria
- Cuestionario de consumo de alimentos
- Cuestionario de tiempo dedicado a ver TV y auto percepción de peso corporal
- Cuestionario de peso y talla
- Cuestionario de actividad física
- Cuestionario de micronutrientes

2.3. *Trabajo de campo*

La recolección de la información se lleva a cabo en aproximadamente 10 meses de trabajo. El equipo está conformado por una coordinadora general del trabajo de campo y por doce (12) equipos, compuestos cada uno de ellos por una supervisora, cinco encuestadoras, una nutricionista y una bacterióloga. Antes del inicio del trabajo de campo se define un cronograma minucioso de trabajo, especificando claramente las rutas, y el tiempo de permanencia de cada grupo en los diferentes municipios.

2.3.1. *Plan del trabajo de campo*

Las actividades que se realizan durante el trabajo de campo son las siguientes:

Primera etapa:

- Asignación diaria de segmentos a cada encuestadora, por parte de la supervisora.
- Realización de entrevistas de hogar con computador por parte de las encuestadoras.
- Realización de entrevista individual con computador por parte de las encuestadoras.
- Revisión de inconsistencias inmediatamente terminada la entrevista.
- Corrección de inconsistencias por parte de las encuestadoras antes de salir del hogar.
- Transmisión de la información de los hogares realizados a la nutricionista y a la bacterióloga en las PDA, por medio de BlueTooth.
- Realización entrevistas de Seguridad Alimentaria, 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, por parte de la nutricionista utilizando PDA.
- 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 utilizando PDA
- 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.

Segunda etapa:

- Revisión de inconsistencias en el trabajo de las encuestadoras, nutricionista o bacterióloga por parte de la supervisora.
- Corrección de inconsistencias por parte de las encuestadoras o nutricionista o bacterióloga.
- Cierre de segmentos una vez los datos estén libres de inconsistencias.
- Envío de segmentos cerrados a la oficina central (Gerencia de Evaluación de Profamilia), vía internet.

Tercera etapa:

- Entrega mensual por parte de la bacterióloga de las muestras de sangre al Instituto Nacional de Salud (INS).
- Recepción de las muestras de sangre en el INS para su procesamiento.
- Recepción de los segmentos en el computador de la oficina central.
- Revisión de inconsistencias por segmento recibido.
- Corrección de inconsistencias finales en la oficina central.
- Recepción de los resultados del procesamiento de muestras de sangre para ser adicionados al archivo de bioquímica en la oficina central.

Cuarta etapa:

- Unión de segmentos en archivo final.
- Procesamiento de datos de la ENDS para la generación de indicadores.
- 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, Auto percepción del Peso Corporal, Actividad física y Bioquímica con las variables de identificación (llaves).

Las labores de supervisión son las de distribución del trabajo entre las encuestadoras, acompañarlas durante sus recorridos, verificar que se esté haciendo en forma correcta todo lo indicado y la veracidad absoluta de la información, manejar los formatos de recorrido y de control y controlar las mediciones antropométricas y la toma de muestras.

- Pago de viáticos y caja menor: Se elaborara un cronograma de acuerdo con las rutas de trabajo, para realizar mensualmente los pagos de viáticos y entregar el dinero a la supervisora para los gastos de caja menor y transporte fluvial terrestre.
- Coordinación y dirección general: La Gerencia de Investigación es la responsable de aclarar todas las posibles dudas que puedan surgir del personal del trabajo de campo y de aprobar todas las decisiones que se tomen durante el desarrollo dicho trabajo.

De igual manera, es la responsable de todo lo que tiene que ver con la dirección y coordinación de la encuesta para lo cual elabora una programación completa de todas las visitas de evaluación y supervisión de los diferentes grupos y para ello, sigue una guía de trabajo que contendrá:

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

2.4. Plan de análisis de los resultados

2.4.1. Procesamiento y análisis

Para estas labores específicas se utiliza la última versión del programa CPro (Census and Survey Processing System), 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 el SPSS. La producción de tabulados iniciales se hará siguiendo un plan de análisis y tabulaciones, elaborado conjuntamente con los asesores técnicos de Macro International.

2.4.2. Aplicaciones

- La aplicación CAPI consta de tres módulos básicos: entrevista, supervisión y recepción de la información.
- 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, desarrollado por las encuestadoras.
- 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 Investigación, para llevar a cabo la recepción, revisión y limpieza de la información.

CAPÍTULO II. DISEÑO MUESTRAL

La ENDS/010 y ENSIN/010s se realizaron en una muestra de 50.000 hogares de 259 municipios, en los 32 departamentos del país y Bogotá D.C. Los hogares de la muestra están distribuidos proporcionalmente en las cabeceras municipales y en la zona rural.

1. Universo del estudio

El universo de estudio para la ENDS-ENSIN 2010 está constituido por el 99 por ciento de la población civil residente en hogares particulares de las zonas urbana y rural de los 32 departamentos del país y Bogotá. Por motivo de los costos elevados, se excluyó del universo, a la población rural dispersa de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía que representa menos del 1 por ciento de la población total del país. La muestra para la ENDS-ENSIN 2010 es probabilística, de conglomerados, estratificada y polietápica; la selección en cada una de las etapas es estrictamente aleatoria.

2. Unidades de muestreo

La unidad de muestreo de la ENDS-ENSIN 2010 es:

- En la primera etapa de selección: los 1.020 municipios de Colombia de acuerdo con el Censo Nacional de 2005.
- En la segunda etapa de selección: las manzanas urbanas y los sectores rurales registrados en las bases geográficas del Censo Nacional de 2005 del Departamento Nacional de Estadística DANE.
- En la tercera etapa de selección: los segmentos con un tamaño promedio de 10 viviendas en las manzanas y sectores rurales seleccionados.
- En una cuarta etapa de selección: personas de diferentes grupos de edad para los diferentes componentes del estudio de la situación nutricional de la población.

3. Unidades de observación y de análisis

En la ENDS-2010 hay siete unidades de observación y análisis:

- **Viviendas:** se considera que las condiciones de la vivienda son agentes de la salud de sus habitantes por lo tanto con las preguntas sobre vivienda se establecen, para todas las viviendas de los segmentos seleccionados, las condiciones de habitabilidad relacionadas con la conexión a servicios públicos domiciliarios, saneamiento básico, hacinamiento, y materiales predominantes en piso y paredes. El informante es cualquier persona del hogar mayor de 18 años sin discapacidad mental o física para oír y hablar dándole prelación al jefe del hogar o a su cónyuge; en el caso particular de población indígena se utilizó traductor previa aprobación del/a informante.
- **Hogares:** para todos los hogares residentes en las viviendas seleccionadas, se consideran aspectos básicos de las personas como tipo de familia, composición de la población, nivel educativo, actividad económica, percepción del estado de salud, afiliación y uso del SGSSS. El informante es cualquier persona del hogar mayor de 18 años sin discapacidad mental o física para oír y hablar dándole prelación al jefe

del hogar o a su cónyuge; en el caso particular de población indígena se utilizó traductor previa aprobación del/a informante.

- **Mujeres en edad fértil:** todas las mujeres de 13 a 49 años residentes en los hogares de la muestra responden preguntas dirigidas a entender el contexto de la reproducción, la fecundidad, mortalidad infantil y en la niñez, planificación familiar, salud materno-infantil, lactancia materna, salud sexual y reproductiva y violencia contra las mujeres; también se valora por antropometría su situación nutricional. Las informantes son cada una de las mujeres elegibles sin discapacidad mental o física para oír y hablar; en el caso particular de población indígena se utilizó traductor previa aprobación de la mujer elegible.
- **Menores de 5 años:** para todos los nacimientos ocurridos en los cinco años anteriores a la encuesta, las mujeres en edad fértil entrevistadas responden preguntas sobre las características, condiciones de la atención en salud durante el embarazo, parto y postparto y, sobre la historia de vacunación, la prevalencia de infección respiratoria (IRA) y enfermedad diarreica (EDA), uso de Rehidratación Oral (RO), toldillos, participación en el Programa de Crecimiento y Desarrollo, participación en programas dirigidos a su atención, cuidador principal, actividades y objetos con los que juegan. También se interroga sobre las prácticas de lactancia materna, inicio, frecuencia y uso de alimentación complementaria del último hijo nacido vivo en los cinco años anteriores a la encuesta. Las informantes son cada una de las mujeres elegibles que tuvieron hijos nacidos vivos en los cinco años anteriores a la encuesta, sin discapacidad mental o física para oír y hablar; en el caso particular de población indígena se utilizó traductor previa aprobación de la mujer elegible. Se valora por antropometría la situación nutricional de todos los niños menores de cinco años residentes en el hogar.
- **Mujeres de 13 a 25 años:** a todas las mujeres de 13 a 25 años de edad residentes habituales de los hogares de la muestra se les pregunta sobre su participación en actividades sobre educación sexual, temas sobre los que han recibido información, percepción y utilidad que le otorgan a dicha información para su vida.
- **Mujeres de 18 a 69 años:** a todas las mujeres de 18 a 69 años de edad residentes habituales de los hogares de la muestra se les pregunta sobre el conocimiento, uso y frecuencia del autoexamen de seno. Dentro de este grupo, a todas las mujeres que habían tenido relaciones sexuales y que no habían sido histerectomizadas se les pregunta sobre tamización de cáncer de cuello uterino y sobre conocimiento del Virus de Papiloma Humano y de la vacuna. A las mujeres de 40 a 69 años se les pregunta sobre la práctica de la mamografía, razón para hacérsela y resultado. Las informantes son cada una de las mujeres elegibles sin discapacidad mental o física para oír y hablar; en el caso particular de población indígena se utilizó traductor previa aprobación de la mujer elegible.
- **Adultos mayores de 59 años:** a todo/as las personas mayores de 59 años residentes habituales de los hogares de la muestra se les pregunta sobre su situación con relación a la seguridad económica, estado de salud, accesibilidad al SGSSS, trabajo, origen de ingresos, egresos y la calificación que dan a la calidad de sus relaciones familiares.

En la ENSIN-2010 hay ocho unidades de observación y análisis:

- **Hogares:** a todos los hogares de la muestra se les aplicó la escala integrada de seguridad alimentaria y se les pregunta sobre producción de alimentos para autoconsumo. El (la) informante de este componente es el jefe de hogar o la persona del hogar que prepara los alimentos; en el caso particular de población indígena se utiliza traductor previa aprobación del (la) informante.
- **Personas de 0 a 64 años:** a todas las personas menores de 70 años residentes habituales de los hogares de la muestra se les valora su *estado nutricional por indicadores antropométricos*.
- **Personas de 5 a 64 años:** a una submuestra de personas entre 5 y 64 años de edad residentes habituales de los hogares de la muestra se les pregunta sobre *patrones de consumo de alimentos*. Si el niño o niña es menor de 12 años el cuestionario de frecuencia de consumo lo responde la madre o cuidador (mayor de edad 18 años) y en la población de 12 a 64 años lo responde la persona elegible.
- **Personas de 13 a 64 años:** a una submuestra de personas entre 13 y 64 años de edad residentes habituales de los hogares de la muestra se les pregunta sobre la *percepción que tienen sobre su figura y estado nutricional*, su situación real, así como las medidas correctivas que han adoptado con relación a dicha percepción. Los informantes son cada una de las personas elegibles.
- **Personas entre 13 y 17 años:** a una submuestra de personas entre 13 y 17 años residentes habituales de los hogares de la muestra se les evalúa la *práctica de ver televisión y el uso de videojuegos*.
- **Personas de 18 a 64 años:** a una submuestra de personas entre 18 y 64 años residentes habituales de los hogares de la muestra se les pregunta sobre sus prácticas de *actividad física* en tiempo libre y de actividad física como medio de transporte.
- **Personas entre 1 y 17 años y mujeres en edad fértil:** a una submuestra de personas entre 1 y 17 años y de mujeres entre 13 y 49 años residentes habituales de los hogares de la muestra, se valora su estado nutricional por indicadores bioquímicos, *anemia, deficiencia de hierro y la existencia de procesos infecciosos o inflamatorios en una submuestra*.
- **Personas de 1 a 4 años:** en una submuestra de niños de 1 a 4 años residentes habituales de los hogares de la muestra se evalúan *las deficiencias de zinc y de Vitamina A*.

4. Definición de cada etapa de diseño

Como se mencionó en el capítulo del protocolo de investigación, la muestra para la ENDS-ENSIN 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; polietápica porque la selección de las diferentes unidades de muestreo requirió varias etapas: la primera corresponde a la selección de municipios (UPM); la segunda a la selección de manzanas 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.

4.1. Selección de las Unidades Primarias de Muestreo UPM (Municipios)

De los 1.020 municipios existentes en Colombia en el año 2005, 89 fueron seleccionados con probabilidad 1 para la muestra: 79 municipios con población mayor o igual a 100.000 habitantes y las 8 capitales de los departamentos de la Amazonía y la Orinoquía, y San Andrés y Providencia. Con los municipios restantes se construyeron 170 estratos de municipios con un tamaño promedio de 100.000 habitantes combinando dos o más municipios del mismo departamento.

4.1.1. Variables y metodología de estratificación

En cada departamento, los municipios (UPM) se agruparon en estratos con características aproximadamente similares de acuerdo a las 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.

4.1.2. Algoritmo y proceso de selección

Dentro de cada estrato, se seleccionó una UPM con Probabilidad Proporcional al Tamaño de la población (PPT). La probabilidad de selección se obtuvo mediante la función de Excel que genera aleatoriamente números entre 0 y 1. Se construyó un archivo poblacional base para dicha selección.

4.2. Selección de Manzanas y Sectores Rurales (Unidades Secundarias de muestreo)

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 entre el DANE, el ICBF y Profamilia³.

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.

³ Convenio Especial de Corporación No. 005 de 2009. DANE – ICBF - Profamilia

4.2.1. Algoritmo y proceso de selección

Para cada municipio el correspondiente archivo VIHOPE⁴ 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 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.

A nivel central se identificaron, mediante el programa ArcGis⁵, en la cartografía digital del DANE 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.

4.3. Selección de segmentos

Tanto para 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-ENSIN 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, seleccionar en cada área un segmento, 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 ENDS-ENSIN 2010.

Para su actividad cada segmentadora recibió manual de levantamiento cartográfico (ver anexo 12); mapas del área de muestreo; papelería para el diligenciamiento de los formatos; navegador GPS Garmin eTrex y 1 juego de cargador y 4 pilas. La identificación de los hogares de la muestra inició el 9 de Julio y finalizó el 4 de Octubre de 2009.

En las cabeceras municipales construyeron los croquis de los segmentos, con un promedio de 10 viviendas, utilizando todo tipo de límites, divisiones o señales existentes

⁴ Archivo de Viviendas, Hogares y Personas (VIHOPE) para la selección de manzanas.

⁵ ArcGis es una serie integrada de software de Sistemas de Información Geográfica que trabaja como un motor compilador de información geográfica alfanumérica (Bases de Datos) y gráfica (Mapas).

en el terreno (calles y puntos claros y visibles de referencia). a) 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; b) en terreno se dividió la sección en grandes áreas con límites claramente identificables, c) 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 aleatoriamente una o más áreas según el número de segmentos asignados al sector censal; y d) se hizo el levantamiento cartográfico del área seleccionada y se identificaron 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.

4.4. Selección de personas para la ENSIN

Para establecer la situación alimentaria y nutricional de la población colombiana de 0 a 64 años el ICBF previó para la ENSIN-2010 el análisis, con representatividad departamental, de la seguridad alimentaria en todos los hogares de la muestra. También con representatividad departamental la valoración del estado nutricional por indicadores antropométricos de toda la población entre 0 y 64 años de la muestra. La valoración del estado nutricional por indicadores bioquímicos y la evaluación del patrón de consumo de alimentos de todas las mujeres gestantes de la muestra es representativa solo al nivel nacional. El ICBF estableció los tamaños mínimos requeridos en cada uno de los componentes. Así mismo se estimó el número esperado de personas a evaluar según grupo de edad y componente nutricional (ver anexo 13)

Por grupos de edad se tienen las siguientes reglas de selección para los diferentes componentes (ver anexo 14):

- Para determinar la situación nutricional en la población menor de 5 años con respecto a hierro, vitamina A, vitamina B12 y zinc la ENSIN 2010 evaluará los niveles bioquímicos de todos los niños entre 6 y 11 meses y de uno de cada cuatro niños entre 1 y 4 años.
- Para determinar la situación nutricional en la población entre 5 y 12 años la ENSIN 2010 evaluará los niveles bioquímicos de uno de cada cuatro niños; para uno de cada dos niños de este grupo de edad aplicará el componente de tiempo dedicado a ver televisión y para uno de cada 3 niños a los cuales se les aplicó dicho módulo evaluará el patrón de consumo de alimentos.
- Para determinar la situación nutricional en la población entre 13 y 17 años la ENSIN 2010 evaluará los niveles bioquímicos de uno de cada dos jóvenes; estudiará el comportamiento de todos los niños y adolescentes de la muestra frente a la práctica de ver televisión y el uso de videojuegos; evaluará la percepción que tienen de su peso corporal y estado nutricional así como las medidas correctivas que adoptan frente a dicha percepción de uno de cada dos jóvenes de este grupo de edad y para uno de cada tres jóvenes a los cuales se les aplicó dicho módulo evaluará el patrón de consumo de alimentos.
- Para determinar la situación nutricional de las mujeres entre 18 y 49 años que no están en gestación, la ENSIN 2010 evaluará los niveles bioquímicos de una de cada seis mujeres.

- Para estimar los niveles de actividad física en tiempo libre y actividad física como medio de transporte en la población residente en las cabeceras municipales, la ENSIN aplicará el IPAQ a una de cada cinco personas entre 18 y 64 años de la muestra en cabeceras.
- Para evaluar la percepción que tienen las personas de 18 a 64 años de edad, sobre su peso corporal y estado nutricional así como las medidas correctivas que adoptan frente a dicha percepción, la ENSIN-2010 aplicará el componente de autopercepción a una de cada 12 personas de este grupo etáreo y para 2 de cada 3 personas a quienes se les aplicó dicho módulo, evaluará el patrón de consumo de alimentos de edad. En las Tablas 7 y 8 se presenta el factor básico de expansión por zona para cada grupo de edad de los componentes de Autopercepción del peso corporal y de Patrón de Consumo de alimentos respectivamente.
- Algoritmo y proceso de selección: Dentro del conjunto de aplicaciones de entrada de datos se desarrolló una función de Bernulli que asigna aleatoriamente un número entre 0 y 1 con tres decimales (probabilidad) a cada persona elegible para las diferentes submuestras; de acuerdo a las reglas de selección que se indican más adelante, se estableció que serían seleccionadas en la submuestra todas las personas con el mismo o menor valor de probabilidad asignado a cada criterio de elegibilidad.

5. Datos utilizados

5.1. *Para la determinación del tamaño mínimo requerido de niños en cada departamento*

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 de 2005. También se consultó la información publicada en la ENDS-2005 sobre prevalencias de desnutrición global, errores de muestreo y efecto del diseño para cada departamento; en la misma fuente se evaluaron las relaciones mujer/hogar y niño/mujer para cada uno de los departamentos.

5.2. *Para la selección de Municipios*

Adicional a las proyecciones de población a junio 30 de 2009 del DANE, 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.

5.3. *Para la selección e identificación de manzanas*

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.

6. Cálculo del tamaño de muestra en cada una de las etapas

El tamaño de la muestra se estableció con base en el requerimiento del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) de mayor precisión en la estimación de la desnutrición global a nivel departamental, tomando como base la 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 inferior o igual al 20 por ciento en aquellos cuya prevalencia es mayor o igual al 5 por ciento.

En la exploración de los tamaños de muestra necesarios para la precisión requerida, al igual que en las anteriores Encuestas de Demografía y Salud y de la ENSIN-2005, se utilizaron fórmulas de muestreo aleatorio simple adaptadas para el diseño de conglomerados expuestas por Leslie Kish⁶ en las cuales el tamaño, para proporciones viene dado por la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N P Q deff}{N (ES\ rel * P)^2 + P Q deff}$$

En donde,

N = Tamaño del grupo o subgrupo poblacional (menores de 5 años) para el cual se desea estimar una proporción (prevalencia de desnutrición global), en el nivel mínimo de desagregación (departamento).

P = Proporción mínima esperada del indicador

Q = $1 - P$

$deff$ = Efecto de la conglomeración de la muestra definido por Leslie Kish como la relación entre la estimación de la varianza de un diseño de muestreo de conglomerados y la estimación de la varianza de un muestreo aleatorio simple para la estimación de la desnutrición global en cada departamento.

$$deff = \frac{Var (M. conglomerados)}{Var (MAS)} = \frac{Varianza\ del\ diseño\ de\ conglomerados}{Varianza\ de\ un\ muestreo\ aleatorio\ simple}$$

$ES\ rel$ = Error Estándar Relativo deseado. Nivel de precisión deseado para la investigación (20 por ciento para la estimación de la desnutrición global en cada departamento). En una muestra de conglomerados desiguales se calcula:

⁶ Leslie Kish. Survey Sampling. John Wiley & Sons, Inc., USA, 1963.

$$ES_{rel} = \sqrt{\left(1 - \frac{n}{N}\right) \frac{PQ}{n} * deff} / P$$

Como se mencionó anteriormente, con base en la información del DANE y los resultados obtenidos en la ENDS-2005 para cada departamento sobre la prevalencia de desnutrición global (p), su efecto de diseño ($deff$) y su error estándar relativo (ES_{rel}), se obtuvo el número mínimo de niños requeridos para cada departamento y área metropolitana, en el caso de Barranquilla, Medellín y Cali. Una vez se estableció el número de niños, con base en el análisis de las relaciones niños/mujer y mujeres/hogar, se estimó el número mínimo de hogares y segmentos.

De igual manera se estableció para cada departamento del país el número mínimo de menores de 5 años requeridos para que en la ENDS-ENSIN 2010 sea posible estimar la desnutrición global si se fija el error estándar relativo en 20 por ciento, así como los valores obtenidos en la ENDS-2005 para el mismo indicador, el número de niños identificados en dicha muestra y el error estándar relativo de su estimación (ver anexo 15)

7. Nivel de precisión esperado para los indicadores del diseño

Con base en el requerimiento del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el índice trazador de la muestra para la ENDS-ENSIN 2010, es la prevalencia de desnutrición global. De acuerdo con los resultados expuestos en la ENDS-2005⁷, el 7 por ciento de los niños menores de 5 años tiene desnutrición global; este indicador tiene un comportamiento claramente diferenciado a nivel geográfico destacando la mayor prevalencia en la región Atlántica. Al interior de las regiones se hace visible la diferencia de la desnutrición global entre las subregiones y departamentos alcanzando niveles superiores al 10 por ciento en La Guajira, Córdoba, Boyacá y Vaupés y niveles inferiores al 4 por ciento en Putumayo, Norte de Santander y Cundinamarca.

Estas diferencias departamentales hicieron necesario ajustar el tamaño de muestra requerido para garantizar que los errores de la estimación de la desnutrición global fueran inferiores al 20 por ciento en aquellos departamentos cuya prevalencia es igual o superior al 5 por ciento y que en los departamentos cuya prevalencia es inferior al 5 por ciento sea posible mejorar la precisión reduciendo el error obtenido en la ENDS-2005.

8. Definición de los parámetros a estimar y sus estimadores propuestos

Considerando que el menor nivel de desagregación en la muestra es el departamental, de acuerdo con la exploración de errores estándar relativos para un número dado de casos en la muestra (ver anexo 16), a este nivel se espera un error inferior al 10 por ciento en indicadores con una probabilidad de ocurrencia de 0,2 o más; la misma precisión se espera a nivel de subclases de una subregión para eventos con una probabilidad de ocurrencia de 0.4 o más.

⁷ ENDS – Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud-2005. Salud Sexual y Reproductiva en Colombia. Estado Nutricional de Mujeres y Niños Menores de 5 años.

Las ENDS tradicionalmente entregan el cálculo de los errores de muestreo para indicadores relevantes de la fecundidad y planificación familiar de las mujeres en edad fértil así como de la vacunación, situación nutricional y mortalidad en los menores de 5 años. Se calculan los errores de muestreo de dichos indicadores a nivel del total de la población, cabecera, resto, seis regiones, 16 subregiones y 32 departamentos y Bogotá⁸.

9. Definición de las expresiones para el cálculo de factores de expansión desagregado para cada etapa del diseño

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 el tamaño de la muestra de los diferentes departamentos es similar, a pesar de ser muy variable la población de éstos, 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 éstos.

9.1. Probabilidades de Selección

$$p_f = p_1 \times p_2 \text{ según corresponda}$$

⁸ Ver: Encuesta Nacional de Demografía y Salud 1010. Apéndice B. Páginas 567 – 632.

P₁ = De UPM en Estrato

$$p_1 = \frac{\text{población UPM}}{\text{población Estrato}}$$

P₂ = De Segmentos en UPM

P_{2.1} = De Manzanas Urbanas

$$p_{2.1} = \frac{MT \text{ (medidas de tamaño) seleccionadas}}{MT \text{ existentes}}$$

P_{2.1.1} = De viviendas en la manzana

$$p_{2.1.1} = \frac{\text{Número de viviendas en segmento seleccionado}}{\text{Número de viviendas en la Manzana seleccionada}}$$

P_{2.2} = De Segmentos Rurales

P_{2.2.1} = De Sector Rural

$$p_{2.2.1} = \frac{MT \text{ (del sector seleccionado)}}{MT \text{ existentes en zona rural}} \times \text{total sectores seleccionados}$$

P_{2.2.2} = De Parte en Sector

$$p_{2.2.2} = \frac{MT \text{ (de parte seleccionada)}}{MT \text{ existentes en parte}} \times \text{total partes seleccionadas}$$

P_{2.2.3} = De fracción en Parte

$$p_{2.2.3} = \frac{MT \text{ (del sector seleccionado)}}{MT \text{ existentes en zona rural}} \times \text{total sectores seleccionados}$$

P_{2.2.4} = De viviendas en Fracción

$$p_{2.2.4} = \frac{\text{Total de viviendas en fracción seleccionada}}{\text{Total viviendas existentes en fracción}}$$

9.2. Factores de Expansión

 F_1 = Factor Básico de Expansión

$$f_1 = \text{recíproco de probabilidad final} = \frac{1}{p_f}$$

 F_2 = Factor de Ajuste por Cobertura $F_{2.1}$ = De Segmentos

$$f_{2.1} = \frac{\text{segmentos seleccionados zona (U o R) de UPM}}{\text{segmentos encuestados en la misma zona}}$$

 $F_{2.2}$ = De Hogares de Segmentos Encuestados

$$f_{2.2} = \frac{\text{hogares identifica dos en cada segmento}}{\text{Hogares encuestados en el segmentos}}$$

Si los hogares encuestados eran menos del 50 por ciento, el factor se calculó para grupos de segmentos dentro del mismo sector censal y de la misma zona.

 $F_{2.3}$ = De personas en segmentos encuestados $F_{2.3.1}$ = De Mujeres de 13 a 49 años en los Hogares de Segmentos Encuestados

$$f_{2.3.1} = \frac{\text{Mujeres de 13 a 49 años identifica das en cada segmento}}{\text{Mujeres de 13 a 49 años entrevistadas cada segmentos}}$$

 $F_{2.3.2}$ = De Mujeres de 50 a 69 años en los Hogares de Segmentos Encuestados

$$f_{2.3.2} = \frac{\text{Mujeres de 50 a 69 años identifica das en cada segmento}}{\text{Mujeres de 50 a 69 años entrevistadas cada segmentos}}$$

 $F_{2.3.3}$ = De Adultos Mayores de 70 años en los Hogares de Segmentos Encuestados

$$f_{2.3.3} = \frac{\text{Personas de 70 y más años identifica das en cada segmento}}{\text{Personas de 70 y más años entrevistadas cada segmentos}}$$

 F_f = Factor Final de Expansión

$$f_f = f_1 \times f_2$$

F_{CP} = Factor Final o Ponderación de Corrección alrededor de la Unidad. Es la misma ponderación $W_{h\alpha\beta j}$ de la fórmula de errores de muestreo.

$$f_{cp} = \frac{f_f}{\bar{f}_f} = \frac{\text{Factor final de expansión}}{\text{promedio de factores finales de expansión}}$$

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 (ver anexos 17 y 18).

9.3. Submuestreo para la ENSIN 2010

Mediante la aplicación de captura de datos de la ENDS 2010 se seleccionaron aleatoriamente las personas elegibles para los diferentes componentes de la ENSIN 2010 y esta información se transfirió mediante tarjetas SD de los computadores de las encuestadoras a las PDA de bacteriólogas y nutricionistas. Se transfirió la identificación completa: segmento, vivienda, dirección, hogar, número de orden dentro del hogar, nombre, edad, sexo de las personas seleccionadas de acuerdo a los criterios de elegibilidad de las submuestras.

9.3.1. Probabilidades de Selección para la ENSIN

$$P_f = P_1 \times P_2 \times P_3$$

P_3 = De Submuestra de Personas

$P_{3.1}$ = Consumo Alimentos

$$p_{3.1} = \frac{1}{3} \text{ personas de 5 – 12 años}$$

$$p_{3.1} = \frac{1}{3} \text{ personas de 13 – 17 años}$$

$$p_{3.1} = \frac{2}{3} \text{ personas de 18 – 64 años}$$

$P_{3.2}$ = TV y video juegos y Actividad física

$$p_{3.2} = \frac{1}{2} \text{ personas de 5 a 12 años}$$

$$p_{3.2} = \frac{1}{1} \text{ personas de 13 a 17 años}$$

$$p_{3.2} = \frac{1}{5} \text{ personas de 18 a 64 años}$$

P_{3.3} = Percepción peso corporal

$$p_{3.3} = \frac{1}{2} \text{ personas de 13 a 17 años}$$

$$p_{3.3} = \frac{1}{12} \text{ personas de 18 a 64 años}$$

P_{3.4} = Micronutrientes,

$$p_{3.4} = \frac{1}{1} \text{ niños entre 6 y 11 meses (hemoglobina)}$$

$$p_{3.4} = \frac{1}{2} \text{ niños entre 1 y 4 años (Vitamina A, Hemoglobina, Vitamina B12, Ferritina, PCR y Zinc)}$$

$$p_{3.4} = \frac{1}{4} \text{ niños entre 5 y 12 años (Hemoglobina, Vitamina B12, Ferritina, PCR)}$$

$$p_{3.4} = \frac{1}{1} \text{ personas de 13 a 17 años (hemoglobina)}$$

$$p_{3.4} = \frac{1}{6} \text{ mujeres de 18 a 49 años (Hemoglobina, ferritina y PRC y Vitamina B12)}$$

$$p_{3.4} = \frac{1}{1} \text{ mujeres de 18 a 49 años en gestación (Hemoglobina, ferritina y PRC y Vitamina B12)}$$

9.3.2. Factores de Expansión para la ENSIN

F₁ = Factor Básico de Expansión

$$f_1 = \text{recíproco de probabilidad final} = \frac{1}{p_f}$$

F₂ = Factor de Ajuste por Cobertura

F_{2.1} = De Segmentos

$$f_{2.1} = \frac{\text{segmentos seleccionados zona (U o R) de UPM}}{\text{segmentos encuestados en la misma zona}}$$

F_{2.2} = De Hogares de Segmentos Encuestados

$$f_{2.2} = \frac{\text{hogares seleccionados en cada segmento}}{\text{Hogares encuestados en el segmentos}}$$

Si los hogares encuestados eran menos del 50 por ciento, el factor se calculó para grupos de segmentos dentro del mismo sector censal y de la misma zona.

F₃ = De personas en segmentos encuestados

F_{3.1}= De personas para el componente de bioquímica

$$f_{3.1.1} = \frac{\text{Mujeres de 13 a 49 años embarazadas en cada segmento}}{\text{Mujeres de 13 a 49 años embarazadas con muestra tomada en cada segmento}}$$

$$f_{3.1.2} = \frac{\text{Mujeres de 18 a 49 años seleccionadas en cada segmento}}{\text{Mujeres de 18 a 49 años con muestra tomada en cada segmento}}$$

$$f_{3.1.3} = \frac{\text{Personas de 13 a 17 años seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 13 a 17 años con muestra tomada en cada segmento}}$$

$$f_{3.1.4} = \frac{\text{Niños de 5 a 12 años seleccionados en cada segmento}}{\text{Niños de 5 a 12 años con muestra tomada en cada segmento}}$$

$$f_{3.1.5} = \frac{\text{Niños de 0 a 4 años seleccionados en cada segmento}}{\text{Niños de 0 a 4 años con muestra tomada en cada segmento}}$$

$$f_{3.1.6} = \frac{\text{Niños de 6 a 11 meses seleccionados en cada segmento}}{\text{Niños de 6 a 11 meses con muestra tomada en cada segmento}}$$

F_{3.2}= De personas para el componente de consumo

$$f_{3.2.1} = \frac{\text{Mujeres de 13 a 49 años en embarazo identifica das en cada segmento}}{\text{Mujeres de 13 a 49 años entrevistadas en cada segmento}}$$

$$f_{3.2.2} = \frac{\text{Personas de 18 a 64 años seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 18 a 64 años entrevistadas en cada segmento}}$$

$$f_{3.2.3} = \frac{\text{Personas de 13 a 17 años en seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 13 a 17 años entrevistadas en cada segmento}}$$

$$f_{3.2.4} = \frac{\text{Niños de 5 a 12 años seleccionados en cada segmento}}{\text{Niños de 5 a 12 años entrevistados en cada segmento}}$$

F_{3.3}= De personas para el componente de percepción del peso corporal

$$f_{3.3.1} = \frac{\text{Personas de 18 a 64 años seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 18 a 64 años entrevistadas en cada segmento}}$$

$$f_{3.3.2} = \frac{\text{Personas de 13 a 17 años en seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 13 a 17 años entrevistadas en cada segmento}}$$

F_{3.4}= De personas para el componente de actividad física y TV

$$f_{3.4.1} = \frac{\text{Personas de 18 a 64 años seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 18 a 64 años entrevistadas en cada segmento}}$$

$$f_{3.4.2} = \frac{\text{Personas de 13 a 17 años en seleccionadas en cada segmento}}{\text{Personas de 13 a 17 años entrevistadas en cada segmento}}$$

$$f_{3.4.3} = \frac{\text{Niños de 5 a 12 años seleccionados en cada segmento}}{\text{Niños de 5 a 12 años entrevistados en cada segmento}}$$

F_{3.5}= De seguridad alimentaria de los hogares

$$f_{3.5} = \frac{\text{hogares identifica dos en cada segmento}}{\text{Hogares encuestados en el segmentos}}$$

F_f = Factor Final de Expansión

$$f_f = f_1 \times f_2 \times f_3$$

10. Estimadores de varianza para el cálculo de los errores de cada estimador

Todas las estimaciones de las características de los universos de estudio, basadas en muestras probabilísticas, son aproximadas, razón por la cual es importante establecer su nivel de precisión, o margen de error. El indicador apropiado, es el Error Estándar, o Error de Muestreo, que mide la variabilidad del azar propia de las muestras probabilísticas. El Error Estándar Relativo (ES_{rel}), es la expresión del error estándar como proporción o porcentaje del valor del indicador.

La formulación matemática para el cálculo del error estándar, se realiza en función del tipo de muestra. Se proponen fórmulas generales para un diseño estratificado de conglomerados desiguales, las cuales permiten variable cantidad de conglomerados por departamento.

Si en el análisis de los resultados se desean los límites de confianza entre los cuales se pueden encontrar los verdaderos valores del universo de estudio, con un determinado nivel de seguridad (nivel de confianza), se resta y se suma al indicador, “Z” veces el error estándar del mismo. El valor de Z es 1.96 para un 95 por ciento de confianza, 1.64 para el 90 por ciento de confianza y 1.44 para el 85 por ciento de confianza.

10.1. Estimadores de Razón

Por tratarse de un diseño de conglomerados desiguales, el tamaño de la muestra tiene el carácter de variable aleatoria. En consecuencia, las proporciones y promedios estimados a partir de la muestra surgen del cociente o razón (r) de dos variables aleatorias.

$$r = \frac{y}{x} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{\alpha=1}^{a_h} \sum_{\beta=1}^{b_{h\alpha}} \sum_{j=1}^{x_{h\alpha\beta}} y_{h\alpha\beta j} \cdot W_{h\alpha\beta j}}{\sum_h \sum_{\alpha} \sum_{\beta} \sum_j x_{h\alpha\beta j} \cdot W_{h\alpha\beta j}}$$

10.2. Estimadores de Razón para Variables Continuas

$$y_{h\alpha\beta} = \sum_{j=1}^{x_{h\alpha\beta}} y_{h\alpha\beta j}$$

$y_{h\alpha\beta j}$ = El valor de la variable continua “y” en la j - estima persona u hogar de segmento “ β ”, del grupo “ α ”, del departamento “h”.

$j = 1, 2, \dots, x_{h\alpha\beta}$, es cada una de las personas u hogares de la muestra, en el segmento “ β ”, del grupo “ α ”, del departamento “ h ”.

$x_{h\alpha\beta}$ = Total de personas en el segmento “ β ”, del grupo “ α ”, del departamento “ h ”.

$\beta = 1, 2, 3, \dots, b_{h\alpha}$, es cada uno de los segmentos de la muestra, en el grupo “ α ”, del departamento “ h ”.

$b_{h\alpha}$ = Total de segmentos en el grupo “ α ”, del departamento “ h ”.

a_h = Total de grupos de segmentos en el departamento “ h ”

$h = 1, 2, \dots, H$, es cada uno de los departamentos.

H = Total de los departamentos.

$W_{h\alpha\beta j}$ = Ponderación por diferente probabilidad, ajustada por no respuesta, en la persona u hogar “ j ”, segmento “ β ”, del grupo “ α ”, del departamento “ h ”.

10.3. Estimadores para Variables Discontinuas, Cualitativas

$$y_{h\alpha\beta} = \sum_{j=1}^{x_{h\alpha\beta}} y_{h\alpha\beta, j=1}$$

$y_{h\alpha\beta, j=1}$ = es cada persona que tiene la característica de interés. Se cuenta como 1

$y_{h\alpha\beta}$ = Total de personas que tienen la característica de interés en el segmento “ β ”, del grupo “ α ”, del departamento “ h ”.

10.4. Varianza de Azar del Estimador: el Error Estándar

$$\text{var}(r) = \frac{1}{\left[\sum_h \sum_\alpha \sum_\beta \sum_j x_{h\alpha\beta j} \cdot W_{h\alpha\beta j} \right]^2} \left[\sum_h \text{var}(y_h) + r^2 \sum_h \text{var}(x_h) - 2r \sum_h \text{cov}(y_h, x_h) \right]$$

En donde,

$$\text{var}(y_h) = \frac{1}{a_h - 1} \left[a_h \sum_{\alpha=1}^{a_h} \sum_{\beta=1}^{b_{h\alpha}} \sum_{j=1}^{x_{h\alpha\beta}} (y_{h\alpha\beta} \cdot w_{h\alpha\beta})^2 - \left(\sum_{\alpha} \sum_{\beta} \sum_j y_{h\alpha\beta} \cdot w_{h\alpha\beta} \right)^2 \right]$$

$$\text{var}(x_h) = \frac{1}{a_h - 1} \left[a_h \sum_{\alpha} \sum_{\beta} \sum_j (x_{h\alpha\beta} \cdot w_{h\alpha\beta})^2 - \left(\sum_{\alpha} \sum_{\beta} \sum_j x_{h\alpha\beta} \cdot w_{h\alpha\beta} \right)^2 \right]$$

$$\text{cov}(y_h, x_h) = \frac{1}{a_h - 1} \left[a_h \sum_{\alpha=1}^{a_h} \sum_{\beta=1}^{b_{h\alpha}} \sum_{j=1}^{x_{h\alpha\beta}} (y_{h\alpha\beta} \cdot x_{h\alpha\beta} \cdot w_{h\alpha\beta}) - \left(\sum_{\alpha} \sum_{\beta} \sum_j y_{h\alpha\beta} \cdot x_{h\alpha\beta} \cdot w_{h\alpha\beta} \right) \right]$$

El factor de corrección para poblaciones finitas es muy cercano al valor 1, por lo cual se eliminó de las fórmulas.

Error Estándar del Estimador

$$es(r) = \sqrt{\text{var}(r)}$$

Límites de Confianza del Estimador

$$r - Z * es(r) \leq R \leq r + Z * es(r)$$

En donde R es el valor del universo de estudio

Z es 1.96 para 95 por ciento de confianza

Z es 1.64 para 90 por ciento de confianza

Z es 1.44 para 85 por ciento de confianza

Error Estándar Relativo, en Porcentaje

$$es_{rel}(r) = [es(r)/r] \times 100$$

11. Ventajas de este diseño muestral ENDS - ENSIN

Como se mencionó anteriormente, el diseño implementado en la muestra utilizada para la ENDS y la ENSIN 2010 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 *conglomeración* de la muestra, es decir, su concentración en un número limitado de conglomerados, ofrece ventajas en el estudio de universos grandes y dispersos al reducir los costos unitarios de la recolección, a cambio de una moderada reducción en la precisión de las estimaciones que se cubrió involucrando este efecto del diseño en el cálculo del tamaño de la muestra. Las múltiples investigaciones de Profamilia en muestras

de hogares de similar conglomeración a la diseñada, permitieron el cálculo del deff (efecto de la conglomeración), que facilitó la exploración del tamaño de muestra requerido para la **ENDS 2010**.

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.

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 y en la cuarta etapa, para la ENSIN, selección de personas. Cada etapa tuvo 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 fue indispensable para la estimación insesgada de los resultados.

CAPÍTULO III. PLAN DE ANÁLISIS

1. Descripción general

El Plan de análisis de los datos que arrojan los formularios de la ENDS, consiste en la realización de diversas operaciones a las que se someten los datos para alcanzar los objetivos del estudio. En este punto es importante aclarar que el plan de análisis corresponde únicamente a las variables contempladas para la ENDS y no para la ENSIN. El Convenio Especial de Cooperación No. 076 no contempla el análisis de la información sobre la situación nutricional del país.

El análisis de la información se hizo en dos fases. En la primera, la información se ubica en una matriz de análisis que permite ver de manera ordenada la totalidad de la información para establecer comparaciones entre las regiones y los departamentos, así como entre las zonas rural y urbana.

En la segunda fase la información se analiza para dar cuenta de los 16 grandes temas que componen la ENDS. Como se mencionó en la introducción del presente informe, para el 2010 se incorporaron dos nuevos capítulos sobre dos temas de vital importancia para el país. En el primero se indaga por las percepciones sobre la educación sexual; y en el segundo sobre las características de las personas mayores de 59 años. El análisis se basa en el documento “*Guidelines For The Measure DHS Phase II. Main Survey Report*” de Macro Internacional Inc. (ver anexo 19)

2. Fase I. Análisis comparado

La información recolectada de los 51,477 hogares y las 53,521 mujeres en edad fértil se incorporó en un matriz de análisis que permite Hacer una lectura comparar de cada una de las seis grandes categorías de análisis, y 21 variables socio demográficas y epidemiológicas con sus respectivos indicadores; para cada región, departamento y zona (urbana o rural).

2.1. Variables Analíticas e indicadores

Categoría A. Indicadores generales

Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
Indicadores de Población DANE	Población Total (miles)	ENDS 2010 Población muestra sin ponderar	Hogares
	Población urbana (porcentaje)		Población Total (de-facto)
	Crecimiento natural (porcentaje)		Mujeres en edad fértil (MEF) de 13 a 49 años
	Nacimientos (por 1,000 habitantes)		Mujeres en edad fértil (MEF) de 15 a 49 años
	Defunciones (por 1,000 habitantes)		Mujeres de 18 a 69 años (citología cervico uterina)
	Esperanza de vida al nacer (años)		Adultos de 60 años y mas
	Hombres		Niños nacidos en los últimos 5 años
	Mujeres		Niños vivos de 12 a 23 meses
	Población menos de 15 años		
	Población de 65 años y mas		

Categoría B. Características socioeconómicas de los Hogares y las personas

Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
Pobreza y Jefatura de Hogares	Índice de riqueza: quintiles más bajo, bajo y medio	Educación y trabajo de las mujeres	Niñas que asisten a la escuela primaria (tasa bruta)
	Estrato para cobro de energía		Niñas que asisten a la escuela secundaria (tasa bruta)
	Hogares con jefe mujer		Índice de paridad de género en primaria
	Índice de paridad de género en secundaria		
	MEF analfabetas (%)		
	MEF con secundaria y más (%)		
	MEF que trabajan actualmente (%)		

Categoría C. Aspectos generales de la Sexual y Salud Reproductiva. MEF

Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
Nupcialidad y otros determinantes de la fecundidad	Porcentaje de mujeres actualmente unidas	Fecundidad	Tasa de fecundidad total (global)
	Porcentaje de mujeres unidas alguna vez		Tasa general de fecundidad (nacimientos X mil MEF)
	Solteras que nunca han tenido relaciones sexuales		Tasa de fecundidad de 15 a 19 años (nacimientos X mil adolescentes)
	Para mujeres 25 – 49 años:		Promedio de hijos nacidos vivos de mujeres 40 a 49
	- Edad mediana a la primera relación sexual		Mujeres 15 a 19 años que han estado embarazadas
- Edad mediana a la primera unión	Tasa de fecundidad de 40 – 44 años		
- Edad mediana al primer nacimiento			
Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
Preferencias reproductivas	Porcentaje de mujeres actualmente unidas:	Uso de Métodos Anticonceptivos	Mujeres en unión que están usando un método:
	- Que no desea tener más hijos		- Esterilización femenina
	- Número medio ideal de hijos para las MEF		- Dispositivo intrauterino (DIU)
	Tasa de fecundidad deseada		- Píldora
			- Condón
			- Inyección
			- Implantes
			- Retiro
			- Ritmo o abstinencia periódica
			- Esterilización masculina
			- Otros métodos
			Mujeres no unidas con vida sexual activas que usan métodos (15 – 49 años) (%)
			Mujeres adolescentes en unión (13 – 19 años) que están usando métodos
			- Píldora
			- Condón
	- Inyección		
	- Implantes		
	- Retiro		
	- Otros métodos		
	Mujeres no unidas de 13 a 19 años con vida sexual activa que usan métodos		

Categoría d. Salud Materno-Infantil

Variable	Indicadores	Variable	Indicadores	
Mortalidad infantil	Tasa de mortalidad infantil (por mil)	Atención materna	Porcentaje de nacimientos cuyas madres recibieron: - Atención médica o de enfermera en el embarazo	
	Tasa de mortalidad de < 5 años (por mil)		- Atención médica o de enfermera en el parto	
Variable	Indicadores	Variable	Indicadores	
Vacunación	Niños 12 a 23 meses de edad con carné de vacunación (%)	Prevalencia de enfermedades en < 5 años	Porcentaje de niños con diarrea	
	Niños de 12 a 23 meses de edad que han recibido en cualquier momento (%): - BCG - DPT (las tres dosis) - Polio (las tres dosis) - Sarampión / Triple Viral - Todas las vacunas		Porcentaje de niños enfermos con IRA	
	Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
	Nutrición de las madres de menores de 5 años	Porcentaje de madres con talla menor de 145 cm.	Lactancia y desnutrición infantil	Duración media de la lactancia (en meses)
		IMC menos de 18.5 (KG/M2) (delgadas)		Lactancia exclusiva
		IMC mayor o igual a 25 (KG/M2) (obesas)		Desnutrición crónica en niños < 5 años (%) Desnutrición global en niños < 5 años (%) Desnutrición aguda en niños < de 5 años (15)

Categoría e. Derechos sexuales y Derechos Reproductivos. MEF

Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
VIH/Sida Y OTRAS Infecciones de Transmisión Sexual (ITS)	Sabe que el condón evita contagio de VIH (%)	Violencia Intrafamiliar	Violencia intrafamiliar
	Conocimiento comprensivo sobre el VIH/Sida		Mujeres unidas que alguna vez han sufrido violencia por parte del cónyuge
	Mujeres que se han hecho la prueba del VIH (%)		- Violencia verbal (situaciones desobligantes)
	Mujeres de 15 a 24 años que (%): - Tuvieron relaciones sexuales antes de los 15 años - Tuvieron relaciones sexuales antes de los 18 años - Usaron condón en la primera relación sexual		- Violencia psicológica (amenazas) - Violencia física resulto en lesión física o psicológica
			- Violación de otra persona diferente al cónyuge
Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
Citología Cervico Uterina y Mamografía	Mujeres de 18 – 69 años que se han hecho una citología cervico-uterina (%)	Interrupción Voluntaria del Embarazo	Mujeres de 15 a 49 años que saben que el aborto fue despenalizado cuando (%): - El embarazo ponga en peligro la vida o la salud de la mujer - La mujer haya sido objeto de una violación
	Última citología cervico-uterina resultó normal (%)		- Hay una malformación grave del feto.
	Mujeres de 13 – 69 años que conocen sobre la vacuna para prevenir el cáncer de cuello uterino		
	Mujeres de 40 – 69 años que se han hecho una mamografía (%)		
	Última mamografía resultó normal (%)		
Variable	Indicadores		
Educación	Mujeres de 13 – 24 años que han participado en actividades sobre educación sexual		
	Mujeres de 13 – 24 años que han participado (%):		

	- Recibido información en el colegio		
	- Recibido información sobre DS y DR		
	- Recibió información sobre anatomía y fisiología		
	- Recibió información sobre negociación con la pareja		

Categoría F. Protección Social. Aseguramiento al SGSSS y Adulto Mayor			
Variable	Indicadores	Variable	Indicadores
Sistema General de Seguridad Social en Salud	Mujeres y hombres afiliados (a) s al SGSSS, por régimen (%)	Adulto Mayor	Personas de 60 años y más que (%)
	EPS (Contributivo)		- Trabajaron la semana anterior a la encuesta
	EPS (Subsidiado)		- Su principal fuente de ingreso es la jubilación
	Especial		- Asisten a un programa alimentario
	No afiliado		- Estuvieron enfermas los 30 días anteriores a la encuesta
			- Estuvieron hospitalizados en el último año

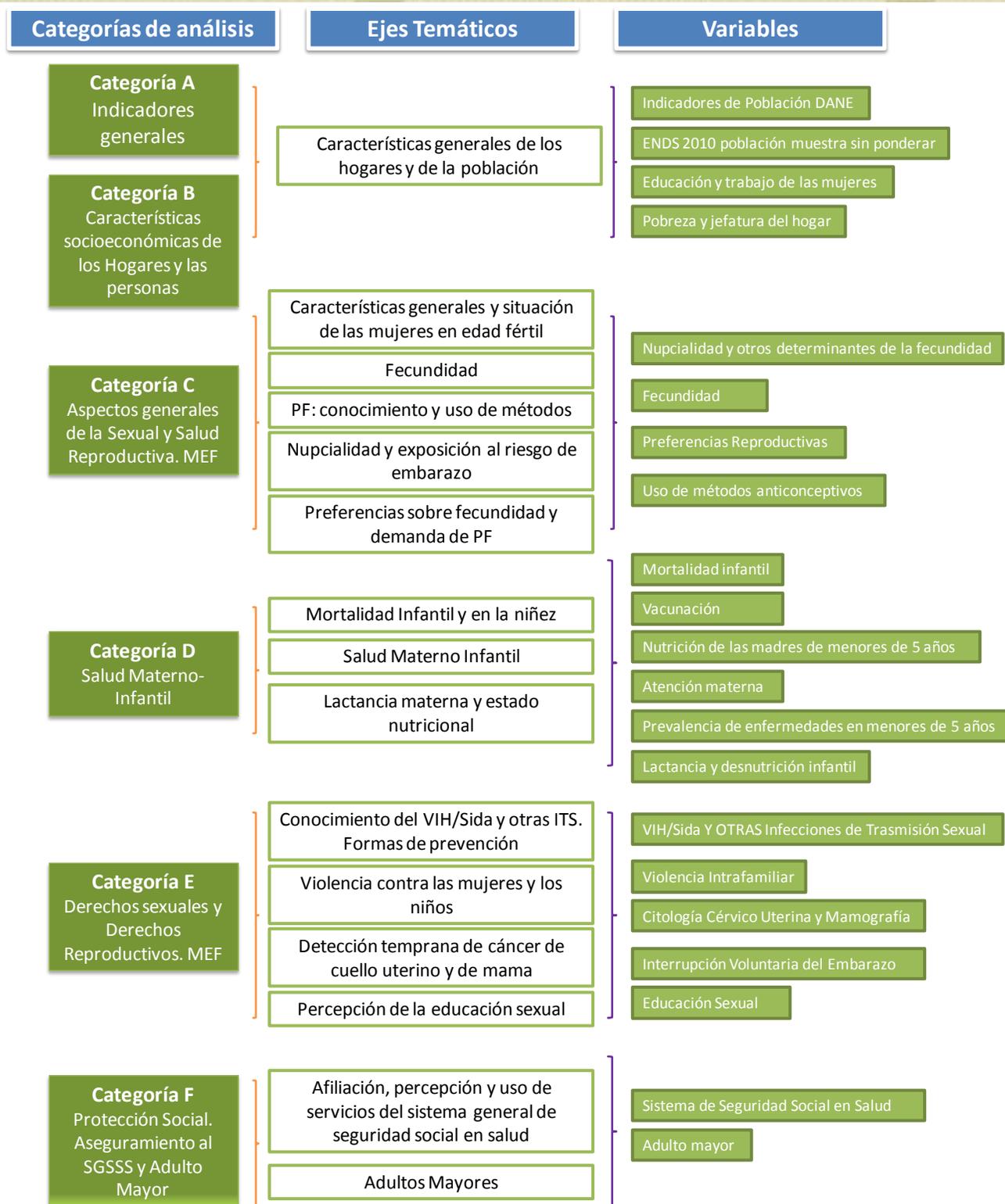
2.2. Regiones, Departamentos y Zonas

Regiones y Departamentos																							Zona									
Región Caribe						Región Oriental					Región Central						Región Pacífica				Región Orinoquía – Amazonía						Rural	Urbano				
Guaiira	Cesar	Magdalena	Atlántico	San Andrés Providencia	Bolívar	Sucre	Córdoba	N. Santander	Santander	Boyacá	Cundinamarca	Meta	Bogotá	Antioquia	Caldas	Risaralda	Quindío	Tolima	Huila	Caquetá	Valle	Cauca	Nariño	Chocó	Arauca	Casanare			Guainía	Vichada	Amazonas	Putumayo

3. Fase 2. Análisis temático

El análisis temático es un ejercicio exploratorio y descriptivo de las variables socio demográficas y epidemiológicas identificadas en la Fase I. La lectura de los datos no responde únicamente a un análisis comparado entre las regiones, los departamentos y las zonas, sino también a la identificación de tendencias desde 1990, y cambios sustanciales, especialmente aquellos que tuvieron lugar entre 2005 y 2010. Cada eje temático tiene subtemas y estos, sus respectivos desarrollos.

Tal y como se evidencia en el siguiente gráfico, la ENDS 2010 tiene 14 ejes temáticos, uno de estos hacen da cuenta de las **categorías analíticas A y B** y por lo tanto se sus respectivas variables e indicadores. Cuatro temáticas desarrollan la **categoría de análisis C** sobre los aspecto generales de la Sexual y Salud Reproductiva de las mujeres en edad reproductiva. El desarrollo de la **categoría analítica D** se hace a través de tres ejes temáticos; **la categoría E** a través de 4; y **la categoría F** se expone en dos ejes temáticos los cuales son a su vez los temas que se incorporaron para la encuesta de 2010.



3.1. Eje temático. Características generales de los hogares y de la población

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010 (**ENDS 2010**) contiene información sobre la calidad de las viviendas de los hogares y sobre cada una de las personas en el hogar. Esta información es básica para tener un mejor conocimiento de las variables de los hogares, de la salud de las mujeres y de los niños, niñas y adolescentes. Las variables de las viviendas, que sirven para conocer las condiciones de vida de las familias, se refieren principalmente a:

3.1.1. Características de las viviendas y de los hogares

Subtema	Desarrollos
Accesibilidad a los servicios y calidad de las vivienda	Servicio de electricidad
	Servicio de acueducto y fuente de agua para beber
	Tiempo en ir a fuente de agua
	Disponibilidad de alcantarillado
	Clase de servicio sanitario y número de sanitarios con que cuenta la vivienda
	Material de construcción del piso
	Material de construcción de las paredes
	Combustible utilizado para cocinar
	Eliminación de basuras
	Número de cuartos para dormir
	Número de cuartos para dormir
Tipo de vivienda y tenencia de la vivienda ocupada por el hogar	
Disponibilidad de bienes de consumo	Bienes de consumo duradero del hogar
Índice de riqueza	Población de facto y hogares por quintiles de riqueza

3.1.2. Características de la población de los hogares

Subtema	Desarrollos
Composición de los hogares	Jefatura y tamaño del hogar
	Distribución de la población por edad, sexo y zona de residencia
Condiciones de vivienda de los hijos	Condición de residencia de los hijos, adopción y orfandad por características seleccionadas
	Condición de residencia de los hijos; adopción y orfandad por departamento
Etnia	Distribución de la población por etnia por características seleccionadas
	Distribución de la población por etnia por departamento Cuadro
Tipos de familia	Distribución de los hogares por tipo de familia por zona
Nivel de educación y asistencia a centros de enseñanza	Porcentaje de la población total que asiste a una institución educativa por grupos de edad, sexo y por zona
	Nivel educativo de la población de hombres de seis años y mas por características seleccionadas
	Nivel educativo de la población de mujeres de seis años y mas por características seleccionadas
	Nivel educativo de la población de hombres y mujeres de seis años o más por departamento
	Porcentaje de la población total que asiste a una institución educativa por grupos de edad, sexo y por zona
	Nivel educativo de la población de hombres de seis años y mas por características

	seleccionadas
	Nivel educativo de la población de mujeres de seis años y mas por características seleccionadas
	Nivel educativo de la población de hombres y mujeres de seis años o más por departamento
	Porcentaje de la población total que asiste a una institución educativa por grupos de edad, sexo y por zona
Asistencia escolar	Tasas netas y brutas de asistencia a la escuela primaria de la población de jure de los hogares por sexo por características seleccionadas.
	Tasas netas y brutas de asistencia a la escuela secundaria de la población de jure de los hogares por características seleccionadas
Repitencia	Tasas de repitencia de la población de jure de los hogares por grado escolar por características seleccionadas.
	Tasas de repitencia de la población de jure de los hogares por grado escolar por departamento.
Deserción	Tasas de deserción escolar para la población de jure de los hogares por grado según características seleccionadas
	Tasas de deserción escolar para la población de jure de los hogares por grado según de apartamento
Asistencia a programas especiales para niños menores de seis años	Niños menores de seis años que asisten o han asistido a algún programa de atención y tipo de institución de los que asisten por características seleccionadas
	Niños menores de seis años que asisten o han asistido a algún programa de atención y tipo de institución de los que asisten por departamento
	Niños menores de seis años que asisten actualmente a un programa de atención por horario y por pago según características seleccionadas
	Niños menores de seis años que asisten actualmente a un programa de atención por horario y por pago según departamento
	Niños menores de seis años que dejaron de asistir a un programa de atención por motivo de retiro por características seleccionadas
	Niños menores de seis años que dejaron de asistir a un programa de atención por motivo de retiro por departamento
	Niños menores de seis años que no asisten a un programa de atención por motivo específico para ello por características seleccionadas
	Niños menores de seis años que no asisten a un programa de atención por motivo para ello por departamento
Registro civil en niños menores de cinco años	Niños menores de cinco años que aún no tienen su registro civil por características seleccionada
	Niños menores de cinco años que aún no tienen su registro civil por departamento
Personas discapacitadas en el hogar	Tipo de discapacidad o dificultad permanente por características seleccionadas
	Tipo de discapacidad o dificultad permanente por departamento
	Origen del problema o discapacidad por características seleccionadas

3.2. Eje temático. Características generales y situaciones de las mujeres en edad fértil

El análisis de las características generales y situación de las mujeres en edad fértil es de trascendental importancia ya que nos va a identificar las diferencias existentes con relación a los determinantes sociales de la salud, las barreras que tienen ciertos grupos al tratar de recibir ciertos servicios y las diferencia de calidad en la atención de salud de diferentes segmentos o estratos poblacionales. Como es bien sabido, existen disparidades importantes entre los diferentes grupos con relación a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, falta de acceso a los servicios, falta de una fuente de oferta de servicios o escasez de proveedores, falta de recursos financieros, barreras legales y estructurales, barreras de comunicación o educación, etc.

Además de las disparidades, existen grandes desigualdades, a pesar del acceso comparativo entre los grupos poblacionales en lo referente a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud; por ejemplo, las mayores tasas de morbilidad y

mortalidad para los de las clases sociales más bajas y la menor esperanza de vida de los más pobres con relación a los más ricos, también los pobres son más propensos a tener una discapacidad física.

3.1. Características generales de las mujeres en edad fértil

Subtema	Desarrollos
Mujeres en edad fértil	Distribución de las mujeres en edad fértil por características seleccionadas Mujeres entrevistadas por lugar de residencia
Nivel educativo de las mujeres entrevistadas	Nivel de educación de las mujeres entrevistadas por características seleccionadas Nivel de educación de las mujeres entrevistadas por departamento
Educación de las mujeres de 15 a 24 años de edad y razones de abandono	Nivel de educación más alto alcanzado y razones de abandono por zona
Cambios en los niveles de alfabetización	Cambios en los niveles de alfabetización (mujeres sin educación) entre 1990 y 2010
Niveles de alfabetismo	Alfabetismo de las mujeres entrevistadas por características seleccionadas Alfabetismo de las mujeres entrevistadas por departamento
Trabajo femenino en los últimos 12 meses	Situación de empleo de las mujeres entrevistadas por características seleccionadas Situación de empleo de las mujeres entrevistadas por departamento
Ocupación específica	Ocupación específica de las mujeres entrevistadas por características seleccionadas Ocupación específica de las mujeres entrevistadas por departamento
Empleo y forma de remuneración	Tipo de empleo y clase de remuneración de las mujeres
Cuidado de los niños	Cuidado de los niños menores de cinco años que viven con la madre por características seleccionadas Cuidado de los niños menores de cinco años que viven con la madre por departamento
Autonomía en el manejo de los ingresos	Persona que decide cómo gastar los ingresos y gastos del hogar que asume la entrevistada por características seleccionadas Persona que decide cómo gastar los ingresos y gastos del hogar que asume la entrevistada por departamento Control de los ingresos para la contribución a los gastos del hogar por zona
Decisiones específicas sobre el hogar	Decisiones sobre el hogar (Cuadro 4.11.1)
Última palabra en ciertas decisiones	Participación de las mujeres en decisiones del hogar por características seleccionadas Participación de las mujeres en decisiones del hogar por departamento
Rechazo de relaciones sexuales como medida de autonomía de la mujer	Actitud de las mujeres hacia razones específicas para rehusar a tener relaciones sexuales con el esposo por características seleccionadas Actitud de las mujeres hacia razones específicas para rehusar a tener relaciones sexuales con el esposo por departamento
Trabajo de la mujer y exigencia de certificaciones	Relaciones entre trabajo y embarazo y exigencia de pruebas de embarazo, certificado de esterilización y prueba de VIH para acceder a un trabajo por características seleccionadas Relaciones entre trabajo y embarazo y exigencia de pruebas de embarazo, certificado de esterilización y prueba de VIH para acceder a un trabajo por departamento

3.3. Eje temático. Fecundidad y adopciones

La fecundidad es una de las variables demográficas más importantes para evaluar las tendencias del crecimiento de la población en un país. Esta variable ha descendido en forma importante en Colombia, pero su nivel es todavía elevado en ciertos subgrupos poblacionales. La reducción de la fecundidad es considerada importante porque constituye una de las estrategias para la disminución de la mortalidad infantil y materna.

Subtemas	Desarrollos
Fecundidad y demografía	Importancia de la fecundidad en el crecimiento demográfico
Niveles, tendencias 1990, 2000, 2010 y diferenciales	Niveles de fecundidad para los tres años que precedieron a la encuesta
	Tendencias en las tasas de fecundidad por edad
	Fecundidad por duración de la unión
	Fecundidad, paridez y embarazo por características seleccionadas
	Fecundidad, paridez y embarazo por departamento
Niveles de fecundidad para los tres años que precedieron a la encuesta	
Fecundidad acumulada: hijos nacidos vivos y sobrevivientes	Número de nacidos vivos y sobrevivientes de las mujeres, por residencia y edad
Intervalos entre nacimientos	Intervalos entre nacimientos por características seleccionadas
	Intervalos entre nacimientos por departamentos
Edad de la madre al nacimiento del primer hijo	Edad al primer nacimiento
	Edad mediana al primer nacimiento por características seleccionadas
	Edad mediana al primer nacimiento por departamento
Fecundidad de Adolescentes: ya son madres, están embarazadas del primer hijo	Embarazo y maternidad de adolescentes por características seleccionadas
	Embarazo y maternidad de adolescentes por departamento
Orfandad de los menores de 15 años	Niños menores de 15 años en la población <i>de jure</i> del hogar, por sobrevivencia de los padres y/o presencia de ambos, de uno o de ninguno de los padres, según características seleccionadas
Entrevistada tiene hijos adoptados; total de hijos nacidos vivos y sobrevivientes	La entrevistada tiene hijos adoptados, cómo llegó a la decisión de adoptar, y qué piensa de la experiencia, según total de hijos nacidos vivos y sobrevivientes y otras características
Ha pensado en adoptar de nuevo (o por primera vez)	Ha pensado en adoptar de nuevo, y, si no tiene hijos adoptados, si ha pensado en adoptar. Expectativa de edad del niño a adoptar para las que ya tienen un niño adoptado y para las que piensan adoptar por primera vez, según características

3.4. Eje temático. Planificación familiar: conocimiento y uso de métodos

Es bien conocida la influencia que en América Latina tuvo el conjunto de instituciones privadas que iniciaron los movimientos de planificación familiar en los diferentes países a principios y mediados de la década de los sesenta, como es el caso de PROFAMILIA en Colombia. Estos organismos se proliferaron con el objetivo principal de mejorar las condiciones de salud de las madres e hijos/as y disminuir los efectos tan negativos de los embarazos no deseados. Sin embargo, los diferentes gobiernos fueron tomando conciencia y aprobando medidas para influir sobre la fecundidad y para ello se aludían por lo menos cuatro razones básicas para explicar el apoyo nacional a la definición de dichas medidas.

Subtemas	Desarrollos
Conocimiento de métodos	Conocimiento de métodos específicos
Uso de métodos anticonceptivos en el pasado	Uso alguna vez de métodos anticonceptivos entre las mujeres entrevistadas
Uso actual de métodos de planificación familiar	Uso actual de métodos anticonceptivos por edad y por método específico
Diferenciales en el uso actual de métodos anticonceptivos	Uso actual de métodos anticonceptivos por características seleccionadas
	Uso actual de métodos anticonceptivos por departamento
Cambios en el uso de métodos	Cambios en el uso actual de métodos anticonceptivos entre 1990 y 2010 en Colombia
Número de hijos al usar anticoncepción por primera vez	Número de hijos al usar por primera vez un método de planificación familiar
Edad al momento de la esterilización	Edad al momento de la esterilización
Arrepentimiento de la esterilización	Arrepentimiento de las mujeres de haberse mandado esterilizar por características personales
	Arrepentimiento de las mujeres de la esterilización por departamento
Conocimiento del periodo fértil	Conocimiento del periodo fértil durante el ciclo ovulatorio
Fuente de suministro de métodos de planificación familiar	Fuente de suministro de métodos anticonceptivos modernos
Información suministrada durante la prescripción de métodos	Información suministrada durante la prescripción de métodos modernos por características seleccionadas
	Información suministrada durante la prescripción de métodos modernos por departamento
Discontinuación de uso de métodos anticonceptivos	Tasas de discontinuación de métodos de planificación familiar durante el primer año de uso
Razones de discontinuación	Razones específicas de discontinuación de uso de métodos anticonceptivos
Intención de uso en el futuro	Mujeres en unión que no usan actualmente métodos anticonceptivos por intención de uso futuro
Método anticonceptivo preferido para el futuro	Mujeres unidas que no están usando anticoncepción desean usar un método en el futuro por método preferido
Razones para no usar métodos	Mujeres actualmente unidas que no están usando actualmente un método, no desean usarlo en el futuro por razones para no hacerlo
	Contacto de mujeres no usuarias con proveedores de servicios de planificación familiar por características seleccionadas
	Contacto de mujeres no usuarias con proveedores de servicios de planificación familiar por departamento
Actitud o percepción de las parejas hacia la planificación familiar	Percepción de las mujeres con relación a la actitud de sus cónyuges sobre la planificación familiar por características seleccionadas
	Percepción de las mujeres con relación a la actitud de sus cónyuges sobre la planificación familiar por departamento
Obligación en el uso de métodos de planificación familiar	Mujeres que han sido obligadas a usar un método de planificación familiar en contra de su voluntad, según la persona que la obligó por características seleccionadas
	Mujeres que han sido obligadas a usar un método de planificación familiar en contra de su voluntad, según la persona que la obligó por departamento
Obligatoriedad en la entrega de métodos	Mujeres que saben que la EPS tiene la obligación de entregar el método de planificación familiar sin copago o cuota moderadora por características seleccionadas
	Mujeres que saben que la EPS tiene la obligación de entregar el método de planificación familiar sin copago o cuota moderadora por departamento

3.5. Eje temático. Nupcialidad y exposición al riesgo de embarazo

Uno de los indicadores sociales de mayor relevancia, es la nupcialidad. Este hace referencia al número de matrimonios por cada 1.000 habitantes y da cuenta del estado

conyugal de las personas, de la historia de la “formalización” de las relaciones y de las familias, y en ese sentido de la iniciación de la vida sexual de las mujeres en edad fértil. La relación que se establece a lo largo de este eje temático es entonces el de la nupcialidad como determinante de la fecundidad.

Subtemas	Desarrollos
Estado conyugal actual: evolución 1990, 2000, 2010	Estado conyugal actual de las mujeres por edad y zona de residencia
	Estado civil de las Mujeres en Edad Fértil según Grupos de Edad.
Edad a la primera unión conyugal	Edad a la primera unión por edad actual
	Edad mediana a la primera unión por características seleccionadas
	Edad mediana a la primera unión por edad actual
	Edad mediana a la primera unión de las mujeres de 25 a 49 años, según lugar de residencia.
Ha tenido RS vaginales. Edad a la primera relación sexual.	Edad a la primera relación sexual por edad actual
	Edad mediana a la primera relación sexual por características seleccionadas
	Edad mediana a la primera relación sexual por departamento
	Porcentaje de mujeres de 25 a 49 años que tuvieron la primera relación sexual antes de cierta edad por zona de residencia.
Actividad sexual previa y reciente.	Actividad sexual reciente por características seleccionadas
	Actividad sexual reciente por departamento
Menor de 25 años, sin relaciones sexuales	Planea esperar hasta casarse para tener relaciones sexuales por primera vez.
Menor de 25 años que ha tenido relaciones sexuales	La primera vez su pareja usó condón.
	Edad de la persona con quien tuvo su primera relación sexual.
	Esa persona era 10 o más años mayor que usted o menos de 10 años mayor que usted.
	Cuándo fue la última vez que tuvo relaciones sexuales.
Mujer de 25 a 49 años que ha tenido relaciones sexuales	Cuándo fue la última vez que tuvo una relación sexual
	Uso del condón: la última vez que tuvo relación sexual, cada vez que tuvo una relación sexual. Principal razón para no usar
	Conocimiento de un lugar para comprar condones, cuál es ese lugar. Ella misma lo puede conseguir
	Relación con la persona que tuvo una relación sexual y por cuánto tiempo las tuvo
	Edad del compañero sexual.
	Número de personas con las que ha tenido relaciones sexuales en últimos 12 meses.
Infertilidad postparto	Amenorrea, abstinencia e insusceptibilidad de postparto por meses desde el nacimiento.
	Duración mediana de la amenorrea, abstinencia e insusceptibilidad de postparto por características seleccionadas
	Duración mediana de la amenorrea, abstinencia e insusceptibilidad de postparto por departamento

3.6. Eje temático. Referencias sobre fecundidad y demanda de planificación familiar

En este eje temático se observa la información sobre las preferencias reproductivas de las mujeres en edad fértil. Básicamente se analiza la información correspondiente a tres aspectos de mucha importancia desde el punto de vista demográfico y social, entre estos el número de hijos/as deseados y el tamaño “ideal” de la familia. Este es uno de los temas en los que se hace una lectura de la variable fecundidad a través de una línea de tiempo (1990 – 2010).

Subtemas	Desarrollos
Deseo de más hijos	Preferencias de fecundidad por número de hijos sobrevivientes Preferencias de fecundidad por edad
Evolución de las preferencias de fecundidad	Evolución de las preferencias de fecundidad (1990-2010)
Mujeres que no desean más hijos	Deseo de limitar el número de hijos por características seleccionadas Deseo de limitar número de hijos por departamento
Necesidad insatisfecha y demanda de servicios de planificación familiar	Necesidad de servicios de planificación familiar para las mujeres en unión por características seleccionadas Necesidad de servicios de planificación familiar para las mujeres en unión por departamento
Número ideal de hijos	Número ideal de hijos por zona Promedio ideal de hijos por características seleccionadas Promedio ideal de hijos por departamento
Planificación de la fecundidad	Planificación de la fecundidad por zona Fecundidad deseada y observada por características seleccionadas Fecundidad deseada y observada por departamento
Infertilidad	Deseo de más hijos, problemas de infertilidad y consulta a especialistas por características seleccionadas Deseo de más hijos, problemas de infertilidad y consulta a especialistas por departamento Deseo de embarazo, problema de infertilidad, ha consultado con especialistas y razón que le han dado para no haber podido quedar embarazada Deseo de más hijos, no ha quedado embarazada no ha consultado con especialistas por razón para no haberlo hecho

3.7. Eje temático. Mortalidad Infantil y en la niñez

La tasa de mortalidad infantil es un indicador demográfico que señala el número de defunciones de niños y niñas en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de su vida. Aunque la tasa de mortalidad infantil se mide sobre los niños menores de 1 año, también se ha medido algunas veces en niños menores de 5 años. La consideración del primer año de vida para establecer el indicador de la mortalidad infantil se debe a que el primer año de vida es el más crítico en la supervivencia del ser humano: cuando este se sobrepasa las probabilidades de supervivencia aumentan drásticamente.

Se trata de un indicador relacionado directamente con los niveles de pobreza y de calidad de la sanidad gratuita, es así como a mayor pobreza o menor calidad sanitaria, mayor índice de mortalidad infantil. A lo largo de este eje temático se establecen los niveles y tendencias desde 1990 hasta 2010 de la mortalidad infantil y en la niñez y se estiman las tasas a partir de la historia reproductiva de las mujeres en edad fértil.

Subtemas	Desarrollos
Mortalidad infantil y en la niñez para varios quinquenios	Mortalidad infantil y en la niñez para varios quinquenios
Mortalidad infantil y en la niñez, según varias encuestas	Mortalidad infantil y en la niñez para varios quinquenios según varias encuestas. Evolución de la mortalidad infantil según tres encuestas.
Mortalidad infantil y de menores de cinco años	Mortalidad Infantil y en la Niñez por características seleccionadas.
Evolución de la Mortalidad Infantil	Mortalidad infantil en los diez años anteriores a varias encuestas por características seleccionadas

por características seleccionadas	Mortalidad Infantil y en la Niñez por Lugar de Residencia, Educación e Índice de Riqueza
Mortalidad infantil y situación de la mujer	Mortalidad infantil y en la niñez por indicadores de condición de la mujer.
Mortalidad perinatal	Mortalidad perinatal por características seleccionadas.
Grupos de alto riesgo reproductivo	Características de alto riesgo reproductivo según área de residencia.
	Nacimientos en Últimos Cinco Años y Mujeres en Unión, según Categorías de Riesgo de Mortalidad de los

3.8. Eje temático. Salud materno infantil

La salud materno infantil es otro de los indicadores sobre las condiciones de vida de las y los habitantes de un país. Para efectos de la medición del estado de la salud y de las condiciones de salubridad durante el embarazo y el postparto, a lo largo de este eje temático se indaga por la salud de la madre y la salud de los niños y niñas menores de 1 año.

Adicionalmente, en este eje se incorporó, para la ENDS 2010 una nueva temática. Es así como se indaga por el ejercicio del derecho a la interrupción voluntaria del embarazo reconocido por la Corte Constitucional de Colombia en el año 2006, según la cual el aborto es no punible cuando el embarazo represente peligro para la vida o la salud física o mental de la mujer; cuando el embarazo sea resultado de una violación; y cuando el feto presente grave malformación que hagan inviable su vida por fuera del útero.

Subtemas	Desarrollos
Atención prenatal	Atención prenatal por características seleccionadas.
	Número de visitas prenatales y meses de embarazo a la primera visita
	Número de visitas prenatales y meses de embarazo a la primera visita
Contenido de la atención prenatal	Contenido de la atención prenatal para mujeres con hijos nacidos vivos, en los últimos cinco años por características seleccionadas
Vacunación contra el tétanos neonatal y cambios en la cobertura	Vacuna contra el tétanos prenatal por características seleccionadas.
	Cambios en la cobertura de la vacuna antitetánica entre 1990 y 2010.
Cambios en la atención prenatal por doctor o enfermera entre 1990 y 2010	Cambios en el cuidado prenatal por doctor o enfermera entre 1990 y 2010.
Uso de alcohol, cigarrillo y drogas psicoactivas durante el embarazo	Uso de alcohol, cigarrillo y drogas psicoactivas durante el embarazo.
Lugar de ocurrencia y atención durante el parto	Lugar de ocurrencia del parto
Personal que atendió el parto	Atención del parto por características seleccionadas
Características del Parto: Nacimientos por cesárea y peso al nacer	Nacimientos por cesárea y peso al nacer por características seleccionadas.
Problemas del parto	Postnatales por características seleccionadas.
Cuidado postnatal de la madre	Atención médica para los problemas postnatales.
	Cuidado postnatal por características seleccionadas.
Tipo de asistencia postnatal para las madres que tuvieron niños	Tipo de asistencia postnatal para las madres de menores de cinco años nacidos fuera de institución de salud

ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL ENSIN 2010

fuera de institución de salud	
Cuidado de la salud y situación de la mujer	Atención a la salud reproductiva por condición de la mujer
Aborto	Ha tenido pérdidas, interrupciones o abortos, antes del 2006 y después del 2006, según características
	Conocimiento de que el aborto ya no es un delito
	Conocimiento de las causas de aborto que no son delitos en Colombia y en qué otros casos se podría permitir el aborto, cuáles, según características de las mujeres
	Solicitud y aceptación del procedimiento
	Alguna vez después del 2006 solicitó la interrupción voluntaria del embarazo en alguna institución de salud, de acuerdo con la razón principal para solicitarlo
	Otros casos en que se podría permitir el aborto de acuerdo con las entrevistadas.
Características del niño/a al nacimiento; crecimiento y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - Características del niño al nacimiento - Registro de nacimiento - Programa de Crecimiento y desarrollo - Cuidador, lecturas infantiles y juegos - Quién lo cuida cuando sale
Vacunación en cualquier momento, en el primer año de vida, vacunas diferentes a las tradicionales: tendencias 1990, 2000, 2010	Vacunación en cualquier momento de los niños de 12-23 meses, por fuente de información
	Vacunación en cualquier momento entre los niños de 12-23 meses, por características seleccionadas
	Cobertura de vacunación en cualquier momento entre los niños de 12 a 23 meses de edad, según encuesta
	Vacunación en el primer año de vida por edad del niño/a.
	Pentavalente, Hepatitis B, Triple Viral, Hemófilus B: vacunación en cualquier momento de los niños de un año por características seleccionadas.
Infeción respiratoria aguda (IRA)	<ul style="list-style-type: none"> - Prevalencia - Evolución 1990, 2000, 2010 - Tratamiento de IRA
Prevalencia de fiebre y tos y tratamiento de los síntomas de IRA	Prevalencia de tos o fiebre y porcentaje que buscó tratamiento de infecciones respiratorias agudas (IRA) por características seleccionadas.
	Prevalencia de tos o fiebre y fuentes de tratamiento de IRA, por características seleccionadas.
Fiebre y uso de toldillos o mosquiteros	Posesión y uso de toldillos por características seleccionadas.
Enfermedad diarreica aguda (EDA)	- Prevalencia
	- Evolución 1990, 2000, 2010
	- Tratamiento de la diarrea EDA
	- Conocimiento del cuidado de la diarrea
	- Tratamiento de la diarrea: prácticas alimenticias durante la diarrea; cambios en el uso de la terapia de rehidratación oral (TRO)
	- Prácticas alimenticias durante la diarrea
Prevalencia de Diarrea	Prevalencia de diarrea entre los menores de cinco años por características seleccionadas.
Conocimiento de los Paquetes de Sales de Rehidratación Oral	Conocimiento de paquetes de Sales de Rehidratación Oral (SRO) por características seleccionadas
Tratamiento con TRO u otras sales	Tratamiento de la diarrea pos características seleccionadas.
Prácticas Alimenticias Durante la Diarrea	Prácticas alimenticias.
Cambios en el Uso de la Terapia de Rehidratación Oral (TRO) entre 1990 y 2010 Eliminación de las deposiciones de los niños	Eliminación de las deposiciones de los niños, por características seleccionadas
	Cuidado de la salud de los niños por condición de la mujer
Características del niño al nacimiento	Características del niño al nacimiento y cuándo tuvo su primer control, por características seleccionadas
Crecimiento y desarrollo	Crecimiento y desarrollo del último hijo vivo, por condición de la mujer.
Cuidado de los niños	Cuidado del último hijo vivo, por condición de la mujer

3.9. Eje temático. Lactancia y estado nutricional

Son bien conocidas las múltiples ventajas de la leche materna para los niños y del amamantamiento para mujeres. Para niños, la composición nutricional es específica para el ser humano en sus diversas etapas de crecimiento y desarrollo; contiene factores inmunológicos y anti-infecciosos y fomenta el desarrollo psicoafectivo, entre muchas de sus ventajas. Para la madre, conlleva beneficios biológicos posparto como la pronta involución uterina, reducción de la probabilidad de cáncer de matriz y seno. Amamantar es práctico, sencillo y económico. La leche materna, acompañada de un adecuado esquema de alimentación complementaria, favorecen el crecimiento y desarrollo de niños.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), basándose en la reunión de consenso de expertos realizada en noviembre de 2007 en Washington, D.C.12, recomienda la lactancia exclusiva hasta los 6 meses que es un cambio de su posición del año 2005 de introducir alimentos complementarios de la leche materna entre los 4 y 6 meses de edad. Además, se motiva a continuar amamantando al niño hasta los 24 meses de edad. Estas recomendaciones han sido reiteradas por Colombia en su *Plan Decenal de Lactancia Materna 2010-202013*. En esta reunión de expertos se definieron tres prácticas alimentarias infantiles que fueron adoptadas para el análisis de la ENDS 2010: lactancia materna exclusiva, lactancia materna predominante y alimentación complementaria.

Subtemas	Desarrollos
Lactancia materna exclusiva, lactancia materna predominante y alimentación complementaria	Niños alguna vez amamantados
	Hora de inicio de lactancia materna
	Edad de suspensión de la lactancia materna
	Número de veces (intensidad) de amamantamiento en 24 horas
	Capacitación sobre lactancia materna
	Edad de introducción de líquidos en la dieta
	Edad de introducción de semisólidos y alimentos blandos en la dieta
	Edad de introducción de sólidos en la dieta
	Número de veces (intensidad) de alimentación complementaria en 24 horas
	Uso de biberón
Tipos de alimentos (lista ENDS y agrupados en 7 categorías OMS) en dieta	

3.10. Eje temático. Conocimiento de VIH/SIDA y otras ITS y formas de prevención

En la ENDS-2010, como un elemento o parte integral del concepto de salud sexual y reproductiva, se incluyó un módulo de VIH/SIDA y otras infecciones de transmisión sexual. Sin duda alguna, el SIDA es una de las enfermedades de mayor interés para los responsables de la salud pública de los diferentes países. Las interacciones entre el VIH y otros agentes infecciosos han suscitado gran preocupación desde el punto de vista médico y de salud pública, ya que tiene un impacto o costo individual, social y económico de gran trascendencia.

Colombia no está exenta de este problema, la mayoría de su población identifica y visualiza el VIH/SIDA como un “problema de otros” y lógicamente, su transmisión está relacionada con la desigualdad en las relaciones sociales y sexuales entre hombres y mujeres, con la deficiente educación sexual que existe en nuestro país, con el estilo de comportamientos de la población, con los valores, creencias, tabúes, con los patrones de la cultura patriarcal, con la falta total de involucramiento, con la ignorancia y concepción

equivocada de que el SIDA es propio de otras culturas y otros países. Todos estos problemas son aliados para la expansión de esta enfermedad, principalmente en grupos más vulnerables, como son las mujeres, los adolescentes y jóvenes y la población de las áreas marginales.

Adicionalmente, en este eje temático se explora sobre el conocimiento que se tiene de otras Infecciones de Trasmisión Sexual (ITS), entre estos: formas de trasmisión, mecanismos de prevención y existencia de prácticas de auto-cuidado y vida saludable.

Subtemas	Desarrollos
Conocimiento del VIH/SIDA, formas de evitar el contagio y percepción de riesgo	Conocimiento del VIH/SIDA, formas de evitar el contagio y percepción de riesgo por características seleccionadas
	Conocimiento del VIH/SIDA, forma de evitar el contagio y percepción de riesgo por departamento
Conocimiento de asuntos relacionados con el VIH/SIDA	Creencias sobre algunos aspectos relacionados con el VIH/SIDA por características seleccionadas
	Creencias sobre algunos aspectos relacionadas con el VIH/SIDA por departamento
Conocimiento de la transmisión del VIH/SIDA de la madre al hijo	Conocimiento de la transmisión de VIH/SIDA de la madre al hijo por características seleccionadas
	Conocimiento de la transmisión del VIH/SIDA de la madre al hijo por departamento
Prueba del virus del VIH/SIDA	Mujeres a las que le sugirieron hacerse la prueba del VIH/SIDA, se la hicieron como parte del control prenatal, conoció el resultado y lugar donde se la practicaron por características seleccionadas
	Mujeres a las que le sugirieron hacerse la prueba del VIH/SIDA, se la hicieron como parte del control prenatal, conoció el resultado y lugar donde se la practicaron por departamento
	Mujeres que se practicaron la prueba del VIH/SIDA después del último embarazo y tiempo que hace que se la realizó por características seleccionadas
	Mujeres que se practicaron la prueba del VIH/SIDA después del último embarazo y tiempo que hace que se la realizó por departamento
	Mujeres que alguna vez se han practicado la prueba del VIH/SIDA, cuánto tiempo hace que se la realizó y motivo por el cual se la hizo
Motivo por el cual se practicó la prueba	Mujeres que alguna vez se han practicado la prueba del VIH/SIDA, motivo por el cual lo hizo, cuánto hace y si conoció los resultados por características seleccionadas
	Mujeres que alguna vez se han practicado la prueba del VIH/SIDA, motivo por el cual lo hizo, cuánto hace y si conoció los resultados por departamento
Conocimiento de ITS y de síntomas	Conocimiento de ITS y de síntomas por características seleccionadas
	Conocimiento de ITS y de síntomas por departamento
Mujeres con infección de ITS	Mujeres con ITS por características seleccionadas
	Mujeres con ITS por departamento
	Mujeres con infecciones de ITS y sintomatología específica por características específicas
	Mujeres con infecciones de ITS y sintomatología específica por departamento
Lugar donde adquirieron la ITS	Mujeres con infecciones de ITS según sitio donde la adquirió por características específicas
	Mujeres con infecciones de ITS según sitio donde la adquirió por departamento
Mujeres que no recibieron tratamiento	Mujeres que no recibieron tratamiento según motivo para ello por características seleccionadas
	Mujeres que no recibieron tratamiento según motivo para ello por departamento
Mujeres que si recibieron tratamiento	Mujeres que recibieron tratamiento según fuente de servicio por características seleccionadas
	Mujeres que recibieron tratamiento según fuente de servicio por departamento
Mujeres con ITS según comportamiento	Mujeres con ITS según cambio de comportamiento por características seleccionadas
	Mujeres con ITS según cambio de comportamiento por departamento

3.11. Eje temático. Violencia contra las mujeres y los niños, niñas y adolescentes

De acuerdo con la Ley 1257 de 2008, por violencia contra la mujer se entiende cualquier acción u omisión, que le cause muerte, daño o sufrimiento físico, sexual, psicológico, económico o patrimonial por su condición de mujer, así como las amenazas de tales actos, la coacción o la privación arbitraria de la libertad, bien sea que se presente en el ámbito público o en el privado.

Por daño psicológico se entiende toda consecuencia proveniente de la acción u omisión destinada a degradar o controlar las acciones, comportamientos, creencias y decisiones de otras personas, por medio de intimidación, manipulación, amenaza, directa o indirecta, humillación, aislamiento o cualquier otra conducta que implique un perjuicio en la salud psicológica, la autodeterminación o el desarrollo personal. El daño o sufrimiento físico hace referencia al riesgo o disminución de la integridad corporal de una persona.

El daño o sufrimiento sexual, es toda consecuencias que provienen de la acción consistente en obligar a una persona a mantener contacto sexualizado, físico o verbal, o a participar en otras interacciones sexuales mediante el uso de fuerza, intimidación, coerción, chantaje, soborno, manipulación, amenaza o cualquier otro mecanismo que anule o limite la voluntad personal. Igualmente, se considerará daño o sufrimiento sexual el hecho de que la persona agresora obligue a la agredida a realizar alguno de estos actos con terceras personas. Y el daño patrimonial es la pérdida, transformación, sustracción, destrucción, retención o distracción de objetos, instrumentos de trabajo, documentos personales, bienes, valores, derechos o económicos destinados a satisfacer las necesidades de la mujer.

La ENDS ha sido una de las herramientas a través de las cuales el fenómeno de la violencia intrafamiliar, y en especial la violencia de pareja, se visibilizado; dando lugar a programas, políticas y avances normativos para prevenir y sancionar la violencia contras las mujeres, niños, niñas y adolescentes.

Subtemas	Desarrollos
Violencia verbal del esposo o compañero hacia su esposa o compañera	Situaciones de control por parte del esposo o compañero por características sociodemográficas
	Situaciones de control por parte del esposo o compañero por departamento
	Situaciones desobligantes por parte del esposo o compañero por características seleccionadas
	Situaciones desobligantes por parte del esposo o compañero por departamento
Violencia psicológica por parte del esposo o compañero	Amenazas del esposo o compañero por características seleccionadas
	Amenazas del esposo o compañero por departamento
Violencia física por parte del esposo o compañero	Violencia física por parte del esposo o compañero por tipo de violencia por características seleccionadas
	Violencia física por parte del esposo o compañero por tipo de violencia por departamento
Resultados de la violencia física	Resultados de los episodios de violencia física por parte del esposo o compañero por características seleccionadas
	Resultados de los episodios de violencia física por parte del esposo o compañero por departamento
Mujeres maltratadas físicamente por el esposo o compañero que visitaron un establecimiento de salud.	Violencia física por parte del esposo o compañero por asistencia a establecimiento de salud por parte de la mujer para tratamiento de la lesión por características seleccionadas
	Violencia física por parte del esposo o compañero por asistencia a establecimiento de

	salud por parte de la mujer para tratamiento de la lesión por departamento
Solicitud de ayuda y denuncia del maltrato	Violencia física; institución donde la mujer ha buscado ayuda cuando ha sido maltratada por parte del esposo o compañero por características seleccionadas
	Violencia física; institución donde la mujer ha buscado ayuda cuando ha sido maltratada por parte del esposo o compañero por departamento
	Violencia física; razones para no denunciar al esposo o compañero o no buscar ayuda o consejo por características seleccionadas
	Violencia física; razones para no denunciar al esposo o compañero o no buscar ayuda o consejo por departamento
Respuesta agresiva de la mujer al esposo o compañero	Respuesta agresiva hacia el esposo o compañero por características seleccionadas
	Respuesta agresiva hacia el esposo o compañero por departamento
Consumo de alcohol y sustancia psicoactivas de los dos cónyuges	Consumo de alcohol y sustancias psicoactivas por parte de los dos cónyuges por características seleccionadas
	Consumo de alcohol y sustancias psicoactivas por parte de los dos cónyuges por departamento
Planes de separación y razón principal para ello	Mujeres que han pensado separarse en el último año y razón para ello por características seleccionadas
	Mujeres que han pensado separarse en el último año y razón para ello por departamento
Maltrato físico por parte de otra persona diferente al esposo o compañero y quien fue el agresor	Mujeres que han sido maltratadas por otra persona diferente al esposo o compañero por tipo de agresor por características seleccionadas
	Mujeres que han sido maltratadas por otra persona diferente al esposo o compañero por tipo de agresor por departamento
Violencia sexual	Mujeres casadas o unidas que han sido violadas por su esposo o compañero por características seleccionadas
	Mujeres casadas o unidas que han sido violadas por su esposo o compañero por departamento
	Mujeres que han sido violadas por persona diferente a su esposo o compañero por persona que la violó por características seleccionadas
	Mujeres que han sido violadas por persona diferente a su esposo o compañero por persona que la violó por departamento
Maltrato a los niños	Forma como castigan los esposos o compañeros a sus hijos por características seleccionadas
	Forma como castigan los esposos o compañeros a sus hijos por departamento
	Forma como las mujeres castigan a sus hijos por características seleccionadas
	Forma como las mujeres castigan a sus hijos por departamento

3.12. Eje temático. Afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud y acceso a los servicios de salud

Desde la ENDS 2000 en las encuestas se pregunta sobre la afiliación al SGSSS, el uso y calidad de los servicios, las razones para no usar los servicios y la percepción del estado de salud de la población. La ENDS 2010 indaga a cada persona del hogar si es afiliada o beneficiaria de una entidad del Sistema de Seguridad Social en Salud, o si tiene otro plan o seguro de salud; cómo cree que es su estado de salud en general y si en el último año ha tenido alguna consulta para el cuidado de su salud; y si tiene o no alguna dificultad física permanente y cómo se originó el problema. Después se concentra en averiguar por los problemas de salud sufridos en los últimos 30 días; si por ese problema dejó de asistir al trabajo o al estudio y por cuántos días dejó de asistir; qué se hizo para tratar el problema de salud y si el sistema de salud al que está afiliado le pagó toda o parcialmente la atención de salud; y razón por la cual no recibió atención médica en esa oportunidad. Por último, se averigua por las hospitalizaciones del último año: causa, días de hospitalización, quién la pagó y cómo fue la atención.

Subtemas	Desarrollos
Afiliación de la población al SGSSS; tendencias 1990, 2000, 2010	Población total de jure de los hogares, por tipo de afiliación a la seguridad social, según características seleccionadas
	Población de los Hogares por Afiliación a la Seguridad Social, según Grupos de Edad y Sexo.
	Afiliación a la seguridad social en 2000, 2005 y 2010.
Percepción del Estado de Salud de la Población. Consultas sobre salud en el último año	Población total de los hogares según percepción del estado de salud, por características seleccionadas.
Personas enfermas y hospitalizadas	Población enferma en el último mes, por características seleccionadas.
	Porcentaje de personas enfermas en el último mes por sexo y edad
	Tratamiento para el problema de salud y cubrimiento de los costos de la atención por características seleccionadas.
Personas enfermas sin tratamiento médico y razón para no solicitar atención médica	Razones para no solicitar atención médica, por características seleccionadas
Personas hospitalizadas en los últimos 12 meses, causas, promedio de días de hospitalización	Población de los hogares que estuvo hospitalizada en el último año, causas de la hospitalización, promedio de días (y de meses) de hospitalización por características seleccionadas.
	Porcentaje de personas hospitalizadas en el último año por sexo y edad
	Porcentaje de personas hospitalizadas según causa de hospitalización por sexo
Cubrimiento de los costos de la hospitalización y oportunidad del servicio	Población de los hogares que estuvo hospitalizada, según entidad de seguridad social a la que está afiliada y cubrimiento de los costos de hospitalización, por características seleccionadas.
Uso de servicios específicos de salud	Sitio de atención y cubrimiento de los costos de los controles del embarazo actual
	Lugar de atención y cubrimiento de los costos de la última pérdida de embarazo
	Control prenatal del último embarazo
	Lugar de atención del último parto
	Lugar de atención del postparto del último hijo
	Atención y cubrimiento de costos de la esterilización
	Lugar donde le suministraron último método anticonceptivo usado
	Lugar donde atendieron al niño con IRA
	Lugar donde atendieron al niño con EDA
Cubrimiento de los costos de hospitalización	

3.13. Eje temático. Detección temprana de cáncer de cuello uterino y mama

El cáncer de cuello uterino y el cáncer de mama son las principales causas de cáncer en la mujer colombiana. Se estiman cerca de 7000 casos nuevos de cáncer de mama cada año y 5600 casos nuevos de cáncer de cuello uterino cada año.

En el marco de la Política de Salud Sexual y Desarrollo, del Plan Nacional de Salud Pública y del Plan para el Control del Cáncer se han propuesto metas específicas de reducción de la mortalidad por cáncer de cuello uterino y disminución de los estadios clínicos avanzados de cáncer de mama. Para lograr estos objetivos y en consonancia con la evidencia científica disponible, las actividades de detección temprana han sido, hasta el momento, una estrategia central para el control de estos cánceres. En el caso de cáncer de cuello uterino la implementación de programas de tamización ha mostrado la efectividad en la reducción de cáncer de cuello uterino. En Colombia aunque la reducción de la mortalidad no ha sido la esperada, información reciente evidencia disminución de las tasas de mortalidad en el país y en muchos departamentos particularmente en los últimos años. En el caso de cáncer de mama, la evidencia muestra que la tamización con mamografía es eficaz entre los 50 y los 69 años de edad. Igualmente hay evidencia del importante papel que han tenido los desarrollos terapéuticos para este cáncer.

Desde la ENDS 2005 se incluyeron las preguntas específicas sobre detección temprana de estos dos cánceres. Un análisis a profundidad de las mismas, realizado por el Instituto Nacional de Cancerología, indicó la necesidad de profundizar en el conocimiento sobre el seguimiento que se hace cuando las pruebas de detección son anormales. Con base en esto se hicieron algunas modificaciones para la nueva versión de ENDS 2010.

Adicionalmente, en el caso de cáncer de mama se incluyeron preguntas que permitieran diferenciar más claramente si el examen clínico o la mamografía se hacían como un examen de tamización (chequeo en mujeres asintomáticas) o uno diagnóstico en una mujer con de sospecha cáncer de mama. Otras modificaciones en cáncer de cuello uterino incluyen información sobre el conocimiento de la población encuestada en relación con la vacuna contra el VPH y una pregunta sobre cobertura de vacunación.

Subtemas	Desarrollos
Mujeres de 25 a 69 años que han sido hysterectomizadas	Conocimiento, uso y frecuencia de citología vaginal entre mujeres de 25 a 69 años de edad, por características seleccionadas
	Conocimiento, uso y frecuencia de citología vaginal entre mujeres de 25 a 69 años de edad, por departamento (Cuadro 15.1.2) Incluir categoría: ultima citología, hace más de tres años
	Lugar de realización de la citología, pagó por el procedimiento entre mujeres de 25 a 69 años de edad, según características seleccionadas
Mujeres de 25 a 69 años que no han tenido relaciones sexuales	Mujeres de 25 a 69 años de edad que han reclamado el resultado de la citología, exámenes con resultados anormales, razones para no ir a consultas y para no reclamar resultados y tratamiento, por características seleccionadas
	Mujeres de 25 a 69 años de edad que han reclamado el resultado de la citología, exámenes con resultados anormales, razones para no ir a consultas y para no reclamar resultados y tratamiento, por departamento
	Lugar de atención de la citología vaginal y cubrimiento de los costos, por características seleccionadas
Mujeres entre 18 y 24 años de edad a quienes se ha hecho la citología.	Lugar de atención de la citología vaginal y cubrimiento de los costos, por departamento
	Mujeres de 25 a 69 años que nunca se han hecho una citología vaginal, por características seleccionadas
	Mujeres de 25 a 69 años que nunca se han hecho una citología vaginal por Departamento
	Conocimiento sobre el VPH, conocimiento sobre la vacuna contra el VPH y cobertura de vacunación entre mujeres de de 18 a a 69 años de edad, por características seleccionadas
	Conocimiento sobre el VPH, conocimiento sobre la vacuna contra el VPH y cobertura de vacunación entre mujeres de 18 a 69 años de edad, por departamento
Autoexamen de seno	Mujeres de 18 a 69 años que se han hecho autoexamen de seno, por características seleccionadas
	Mujeres de 18 a 69 años que se han hecho autoexamen de seno por departamento
Examen clínico de seno	Mujeres de 18 a 69 años según momento del autoexamen de seno y mujeres con examen clínico de seno, por características seleccionadas
	Mujeres de 18 a 69 años según momento del autoexamen de seno y mujeres con examen clínico de seno, por departamento
Examen clínico y mamografía	Mujeres de 40 a 69 años que se han realizado la mamografía y mujeres que se han realizado el examen clínico según razón para ello y frecuencia (de mamografía), por características seleccionadas
	Mujeres de 40 a 69 años que se han realizado la mamografía y mujeres que se han realizado el examen clínico según razón para ello y frecuencia (de mamografía), por departamento
	Mujeres de 40 a 69 años a quienes les han realizado una mamografía y que reclamaron el resultado, mujeres con resultado anormal y razón de no reclamar los resultados, por características seleccionadas
	Mujeres de 40 a 69 años a quienes les han realizado una mamografía y que

	reclamaron el resultado, mujeres con resultado anormal y mujeres que no fueron a consulta, por departamento
	Lugar de atención de la mamografía y cubrimiento de los costos, entre mujeres de 40 a 69 años por características seleccionadas
	Lugar de atención de la mamografía y cubrimiento de los costos, por departamento
	Razón para no hacerse la mamografía, por características seleccionadas
	Razón para no hacerse la mamografía, por departamento
	Razón para no hacerse la biopsia en mujeres con resultado anormal de mamografía, por características seleccionadas

3.14. Eje temático. Evaluación de la educación sexual de las mujeres en edad fértil

Como una contribución al conocimiento de la percepción que tienen las mujeres sobre algunos aspectos de la sexualidad, la ENDS 2010 se indagará por la participación en actividades sobre educación sexual, los temas sobre los cuales las mujeres han recibido información, la percepción que tienen sobre algunos temas de la educación sexual recibida y si creen que les ha servido o no para su vida.

Así mismo, el cuestionario de la encuesta contiene otra información que se puede cruzar con las preguntas sobre educación sexual propiamente tal, por ejemplo, adolescentes embarazadas de primer hijo, conocimiento sobre el período fértil, uso de métodos anticonceptivos, conocimiento sobre efectos secundarios de los métodos de planificación familiar, conocimiento sobre Infecciones de Transmisión Sexual ITS incluyendo el VIH/Sida, conocimiento de la despenalización del aborto, entre otras.

Adicionalmente, en la ENDS 2010 se incluyeron una serie de preguntas sobre el respeto y la garantía de los derechos de la población LGBT (Lesbianas, Gays, Bisexuales y Transexuales). Tema de trascendental importancia, ya que durante el 2007 se aprobaron los derechos patrimoniales para las parejas del mismo sexo y actualmente, la Corte Constitucional de Colombia debate el tema de la adopción.

Subtemas	Desarrollos
Participación en actividades sobre educación sexual	Participación en actividades sobre educación sexual de las mujeres menores de 25 años y de las de 25 años y más
Otras personas le han hablado de educación sexual o de sexualidad	Persona que le habló
	Se ha informado sobre educación sexual por otros medios. Otros medios por los cuales ha recibido información sobre sexualidad
Personas que han recibido información: Temas de educación sexual sobre los que ha recibido información. Calificación de la información recibida	Negociación Sexual
	Toma de decisiones
	Planes de vida
	Liderazgo
	Autoestima
	Género
	Desigualdad de género
	Anatomía y fisiología
	Embarazo y parto
	Anticoncepción
	Afecto y comunicación
	Violencia y abuso sexual
	Aborto
ITS y Sida	
Derechos sexuales y reproductivos	

	Vida en pareja
	Homosexualidad
Utilidad de la educación sexual, edad recibió primera información	La información recibida le ha servido para su vida
	Edad cuando recibió primera información sobre sexualidad
	En el desarrollo de su vida le ha faltado (más) educación sexual
Homosexualidad	Aprueba o no que se reconozcan los derechos a las parejas del mismo sexo
	Qué haría si supiera que un hijo(a) suyo(a) es homosexual
	Alguna vez ha tenido encuentros, acercamientos o RS con otra mujer
	Aprueba o no que se reconozcan los derechos a las parejas del mismo sexo. Qué haría si supiera que un hijo(a) suyo(a) es homosexual. De acuerdo o en desacuerdo con que las parejas homosexuales adopten niños, según características
Otros temas sobre sexualidad	Otros conocimientos sobre sexualidad y toma de decisiones. Conocimiento del período fértil. Conocimiento sobre efectos secundarios de los métodos de PF

3.15. Eje temático. Adulto mayor

Los aspectos más relevantes en el estudio de la población de la tercera edad, más allá de lo demográfico, son las implicaciones económicas, sociales, culturales y psicológicas, así como las jubilaciones, la salud, los cambios en los hábitos de consumo, los arreglos residenciales y los cuidados que demandan las personas mayores. En primer lugar, las pensiones de jubilación inciden en las contribuciones de los trabajadores y en el tesoro nacional. En los países donde la población de la tercera edad es importante, como en los países de mayor desarrollo, la carga pensional se hace cada vez más onerosa para el Estado y para la población más joven que trabaja, en especial cuando los individuos no han ahorrado para su vejez.

En segundo término, los estudios demográficos señalan que el crecimiento de la proporción de personas mayores incrementa los gastos en salud, ya que las enfermedades crónicas y la prevalencia de discapacidades, que son las que más afectan a esta población, tienen tratamientos complejos y costosos. Una tercera característica, señalada por la CEPAL, es la transformación acelerada de la demanda de cuidados de las personas dependientes por motivos de salud dentro de los hogares, así como los hogares y cuidados geriátricos institucionales.

La ENDS 2010 incluyó entre sus temas de investigación, a solicitud del Ministerio de la Protección Social, la situación del Adulto Mayor, con temas como los de seguridad económica, el estado de salud y el entorno de las personas de 60 años y más. En el Cuestionario de Adultos Mayores residentes del hogar se indagó por aspectos del trabajo, el origen de sus ingresos y sus egresos, las personas dependientes, así como la calificación que le da a sus relaciones familiares y a su estado de salud física, mental o incapacitante. Las preguntas sobre accesibilidad al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) se obtienen al final del Cuestionario de Hogar, por ejemplo la afiliación al SGSSS, la percepción del estado de salud y las hospitalizaciones. También existe la posibilidad de conocer la proporción de personas mayores que viven solas o en distintos tipos de familias. En la ENDS 2010 se excluyen del estudio los adultos mayores institucionalizados.

ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL ENSIN 2010

Subtema	Desarrollos
Aspectos más relevantes de la población de la tercera edad: jubilaciones, salud, cuidados	Cómo inciden las pensiones de jubilación en el tesoro nacional, en las contribuciones de los trabajadores
	La parte de salud es quizás la que más afecta a esta población, en especial las enfermedades crónicas. Creciente peso de las enfermedades crónicas o incapacitantes. Enfermedades de tratamiento complejo y costoso
	Transformación acelerada de la demanda de cuidados de las personas dependientes por motivos de salud dentro de los hogares <ul style="list-style-type: none"> - Quién responde la encuesta: la persona elegible, otro - Grupos de edad y sexo - Tamaño del hogar - Parentesco del adulto mayor con el jefe del hogar - Tipo de familia con la que vive - Nivel educativo - Zona urbana o rural
Principales características de la Población de Adultos Mayores	Principales características de la Población de Adultos Mayores por sexo y zona, según edad, parentesco, tipo de familia, estado conyugal, etnia, nivel educativo, afiliación al SGSSS, ocupación del tiempo la semana anterior a la encuesta e Índice de Riqueza.
Ingresos y dependencia económica	Ocupación del tiempo la semana pasada. Posición ocupacional de los que trabajan. Razones para trabajar y para no trabajar, según características: sexo, edad, zona, ocupación, parentesco, tipo de familia, estado conyugal, Índice de riqueza.
	Forma de pago a los adultos mayores que trabajan, total de ganancia al día, a la semana, por quincena, al mes; calcular el monto del salario mensual, según características: sexo, edad, zona, fuente de ingresos, personas dependientes, Índice de riqueza.
	El adulto mayor paga total o parcialmente los gastos del hogar. Los ingresos que recibe son suficientes, de acuerdo con los conceptos por los cuales recibe ingresos y por el promedio de personas que dependen de sus ingresos. Rubros de gastos. Ingresos suficientes o no, según características: sexo, edad, zona, fuente de ingresos, Índice de riqueza
	Adultos mayores beneficiarios de Programas del Estado. Asiste a algún, tipo de programa de apoyo al adulto mayor, según características sexo, edad, zona, parentesco, tipo de familia, estado conyugal
Vínculo familiar del adulto mayor	Indicador del Grado de Satisfacción del adulto mayor con su vínculo familiar, de acuerdo con las características: sexo, edad, zona, parentesco, tipo de familia, estado conyugal, Índice de riqueza
Grado de satisfacción con ayuda familiar cuando:	Está en problemas o necesidad
	Comparten problemas con él
	Lo apoyan cuando desea hacer actividades nuevas
	Le expresan afecto o responden a sus emociones
	Manera como comparte su familia el tiempo para estar juntos, los espacios en la casa o el dinero
Discapacidad	Indicador del Grado de Dificultad Física del adulto mayor en los últimos 30 días, de acuerdo con características: sexo, edad, zona, parentesco, tipo de familia, estado conyugal
Grado de dificultad que ha tenido en los últimos 30 días para	Mantenerse concentrado
	Aprender algo nuevo
	Estar de pies por largos períodos de tiempo
	Caminar largas distancias
	Bañarse
	Vestirse
	Relacionarse con personas que no conoce
	Mantener una amistad
	Realizar bien las actividades de su casa
	Realizar su trabajo, estudio o actividad diaria
Participar en actividades de la comunidad al mismo nivel que el resto de las personas	
Salud mental - Depresión	Indicador de Salud Mental y Depresión del adulto mayor de acuerdo con características de sexo, edad, parentesco, tipo de familia, estado conyugal, e Índice de riqueza
	Se ha sentido triste y decaído, Ha tenido ganas de llorar, Ha tenido palpitaciones,

ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL ENSIN 2010

Frecuencia con la que en los últimos 15 días	Se ha sentido cansado,
	Ha tenido la mente despejada,
	Le ha sido fácil hacer las cosas,
	Se ha sentido inquieto,
	Se ha sentido más irritable,
	Ha disfrutado las actividades cotidianas, Ha encontrado agradable vivir.
Estado de salud	Estado de salud del adulto mayor: enfermedades que le han diagnosticado alguna vez y en el último año, por características de sexo, edad, parentesco, tipo de familia, estado conyugal y tipo de riqueza. Le han diagnosticado alergias, ha tenido problemas en el cerebro diagnosticados por un médico
De acuerdo con algún doctor o profesional de la salud, alguna vez ha tenido los siguientes problemas de salud y edad a la que le diagnosticaron la primera vez según edad actual	Enfermedad del corazón,
	Neumonía o bronconeumonía,
	Enfermedad respiratoria crónica,
	Diabetes,
	VIH/SIDA,
	Epilepsia,
	Cáncer,
	Hipertensión,
	Artritis, Enfermedad renal crónica, Alzheimer.
Accesibilidad a los servicios de salud	Afiliación al sistema de seguridad social en salud, tiene otro plan o seguro de salud. Cómo califica su estado de salud general y si al menos una vez al año se ha hecho chequeo general de médico u odontólogo. Calidad de la atención, si le formularon medicamentos y si se los dieron, según características de edad, sexo e Índice de riqueza
	Porcentaje de adultos mayores enfermos en los últimos 30 días que tuvieron accidente, problema odontológico u otro problema de salud: qué hizo para tratarlo. Días transcurridos entre el momento que pidió la cita y el momento de la consulta, calidad del servicio
	En el último año estuvo hospitalizado según causa de la hospitalización, por grado de dificultad física, indicador de salud mental y estado de salud, según características edad, sexo, zona, parentesco, tipo de familia, estado conyugal.

CAPÍTULO IV. PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE CAMPO

1. Aspectos generales

La supervisión es una actividad técnica especializada que contempla procesos y procedimientos para obtener resultados de calidad, consistentes con los objetivos y las metas propuestos en la investigación. Requiere un proceso de planificación, ejecución y retroalimentación constantemente.

La supervisión ayuda a identificar y evidenciar si los procesos y procedimientos impartidos durante la capacitación se están llevando a cabo de forma correcta y estandarizada contribuyendo a que los resultados sean satisfactorios así como identificar la mala aplicación de los diferentes procesos y procedimientos, los cuales lesionan de manera definitiva los resultados finales del estudio, razón por la cual se hace necesaria la supervisión teórica - práctica de los equipos de trabajo a partir de procedimientos y técnicas estandarizadas.

La supervisión de campo juega un papel muy importante dentro de todo el proceso de recolección de la información y la toma de las muestras (en el caso del componente de bioquímica) dentro del proyecto, garantizando que los productos sean de alta calidad.

1.1. Objetivos

Establecer parámetro para la recolección de información de calidad sobre la salud sexual y salud reproductiva de la población colombiana y sobre la situación nutricional del país, a través del desarrollo del trabajo de campo

1.2. Componentes del protocolo de supervisión del operativo de campo:

- Supervisar y apoyar el desarrollo del operativo de campo con el fin de fortalecer el componente técnico, establecer tiempos y capacidad de cumplimiento de responsabilidades velar por la calidad de la información e identificar factores, que faciliten su desarrollo.
- Verificar técnicas en la aplicación de cuestionarios, toma medidas, toma de muestras bioquímicas y acercamiento a los entrevistados, etc.
- Identificar los factores críticos del desarrollo del operativo de campo que pueden limitar el levantamiento de la información en cada uno de los componentes de la encuesta.
- Medir la eficacia de las acciones tomadas para mejorar la toma, captura de datos y disminución de carga laboral en las nutricionistas y bacteriólogas, teniendo en cuenta las problemáticas presentes en la primera etapa del operativo.
- Realizar el proceso de seguimiento y supervisión a todos los grupos del operativo de campo con especial énfasis en los grupos donde se encuentren profesionales nuevas y en los que se han detectado debilidades operativas.
- Verificar que las bacteriólogas realizan el control de calidad de los equipos adecuadamente.
- Verificar que realizan verificación de los sistemas de los equipos.
- Verificar si realizan mantenimiento de equipos.
- Revisar curvas de control de calidad

- Revisar montaje de controles diarios y graficado en curva de Levey jenings.
- Verificar interpretación de resultados.
- Verificar que las bacteriólogas utilizan las normas de bioseguridad correctamente.
- Verificar que los procedimientos antes durante y después de la toma de muestras sean correctos
- Verificar diligenciamiento del componente ético.
- Verificar si confirma y explica procedimiento a realizar a la persona seleccionada.
- Verificar si lee la totalidad del consentimiento y/o asentimiento informado y si lo diligencia en su totalidad.
- Verificar si explica formato de muestras para banco de muestras.
- Verificar trato con los niños y demás personas a las cuales e les va a realizar el procedimiento.
- Verificar si se asegura del estado del seleccionado después de la toma de muestras.
- Verificar el procesamiento de las muestras.
- Verificar que los tubos en donde se toman las muestras son los adecuados de acuerdo al analito a analizar.
- Verificar marcaje y codificación de las muestras.
- Verificar diligenciamiento de papelería.
- Verificar que la centrifugación sea a la revolución y minutos requeridos.
- Verificar que la distribución de los plasmas y sueros sean en las cantidades adecuadas y viales correctos.
- Verificar almacenamiento de muestras.
- Verificar transporte de muestras.
- Verificar embalaje y envió de muestras al INS.
- Mejorar las relaciones laborales y comunicación con las personas vinculadas al trabajo de campo
- Optimizar los recursos asignados para el desarrollo del trabajo de campo
- Elaborar planes de mejoramiento y diseñar alternativas, orientados a la superación de las debilidades y dificultades encontradas
- Verificar y exigir el cumplimiento de los procesos y procedimientos de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas.

2. Metodología

El equipo a cargo del trabajo de campo (dirección de la encuesta, coordinación de la encuesta y dirección del trabajo de campo) es el ente responsable del desarrollo de todos los componentes anteriormente mencionados. Par a tal efecto, se evalúa el desempeño de todas y cada una de la supervisoras, encuestadoras, nutricionistas y bacteriólogas, acompañando a todos los grupos en su trabajo. Todas las observaciones se anotan en los formatos de chequeo diseñados para tal efecto; si se presenta alguna anomalía en los puntos a evaluar se hará la observación necesaria. Se tiene un formato para evaluar a cada persona del equipo de trabajo y otro formato para evaluar los aspectos administrativos del Trabajo de Campo.

Por parte de Profamilia y del ICBF se realizaron dos supervisiones a los 15 equipos de trabajo durante el operativo de campo que se llevó a cabo en dos fases entre marzo y abril y entre agosto y septiembre.

Con los hallazgos de la primera visita, con la revisión de las bases de datos disponibles, así como con las asesorías telefónicas se analiza si se requiere alguna asesoría adicional para algunos de los grupos con el fin de reforzar aquellos aspectos donde se encuentren las mayores debilidades.

Para la supervisión por parte del equipo del ICBF se tuvieron en cuenta los grupos de trabajo 1, 4, 6, 7, 10, 13, 14 y ya que en estos se encontraban profesionales en nutrición y/o bacteriología que no participaron en la primera etapa del proceso de recolección de datos.

En la visita, cada supervisor identifica factores dinamizadores, tramita inquietudes, identifica errores en la aplicación de los instrumentos (computador, PDA y papel), fallas en los equipos de cómputo o en los equipos de la nutricionista o bacterióloga, entre otros. También apoya el análisis y definición de los diferentes mecanismos de solución para las dificultades encontradas, siempre coordinando dichas recomendaciones con las tres instituciones (Profamilia, ICBF y el INS).

Durante la supervisión se acompaña a los equipos en el levantamiento de la información en campo (urbano y rural), con el fin de solucionar inquietudes técnicas, aplicar las acciones correctivas inmediatas ante errores sistemáticos o eventuales. Se miden los tiempos para el desarrollo de todos los componentes de la ENSIN 2010, los cuales son catalogados como tiempos iniciales comparados con la información proveniente de todos los grupos supervisados.

Se indaga y observa en la práctica cada uno de los diferentes tipos de encuesta de la ENDS y la ENSIN con el fin de garantizar la calidad de la información recolectada. Cabe anotar que es de suma importancia la supervisión al componente de seguridad alimentaria en el hogar por parte del ICBF, que fue trasladado al formulario del hogar y ahora es aplicado por las encuestadoras; por lo tanto se debe prestar especial atención para establecer si se está tomando la información de acuerdo a las indicaciones de la capacitación.

Al final de la supervisión se hace una reunión con el grupo para informarles sobre los puntos positivos y negativos observados durante la visita y hacerles las recomendaciones si son necesarias para el mejoramiento y eficiencia del trabajo.

Una vez se haya finalizado la primera ronda de supervisión, se hará una reunión con el equipo encargado en cada una de las instituciones a fin de socializar los resultados y ajustar procedimientos técnicos y/o operativos a nivel nacional o en próximos segmentos de la muestra. Finalmente se elaborará un informe de las visitas de supervisión.

3. Instrumentos de supervisión

3.1. Formatos Profamilia

3.1.1. Formato para supervisar a la Supervisora (ver anexo 20)

- a. *Recepción de la encuesta en algunos estratos o municipios.* La supervisora debe estar atenta a las dificultades y problemas que se puedan suscitar, con el fin de comunicarlos a la dirección de la encuesta para que ésta trate de solucionarlos mediante llamadas telefónicas directas a los hogares o alcaldías, o mediante

nuevas cartas a la administración de los edificios, a las Fuerzas Armadas o a los respectivos alcaldes.

- b. *Habilidad de las supervisoras para llegar a los segmentos.* La llegada a los segmentos asignados es obligación de la supervisora y cualquier problema de ubicación deberá resolverlo con la muestrista del nivel central de Profamilia.

Se evalúa la habilidad de la supervisora para llegar al segmento. Si ha habido cambio en el uso de ciertas viviendas o éstas han sido demolidas o arrasadas, debe registrarse la explicación a este hecho. Puede ser, también, que haya un desarrollo urbano o semiurbano desde que se realizó el levantamiento de la muestra, en cuyo caso se debe mirar si se ha hecho bien la partición. Se debe tener muy claro que no se aceptan reemplazos ni de segmentos, ni de viviendas, ni de hogares.

- c. *Asignación y ubicación de los segmentos y las viviendas.* Se observa la habilidad de las supervisoras para asignar y ubicar los segmentos entre las encuestadoras y si éstas están identificando y visitando todas las viviendas correspondientes.
- d. *Distribución del trabajo entre las encuestadoras.* El trabajo debe ser bien distribuido por las supervisoras entre las encuestadoras, con el fin de que éstas se sientan tratadas con equidad y sin preferencias. Se comprueba que a cada encuestadora se le esté entregando un número similar de hogares que al resto de encuestadoras.
- e. *Formatos de la Supervisora.* Se observa si las supervisoras están llenando bien los formatos de “Productividad Diaria por Encuestadora” (Formato 2), “Resultados por Segmento” (Formato 3), “Control de Ejecución de Segmentos por Municipio” (Formato 4) e “Indicadores de Producción y Cobertura por Segmento Terminado” (Formato 5).
- f. *Recepción diaria de cuestionarios.* Se verifica que la supervisora al final de cada día esté recibiendo la información de cada una de las encuestadoras, nutricionistas y bacteriólogas por medio del *bluetooth*.
- g. *Revisión de inconsistencias.* Se observa si la supervisora está revisando las entrevistas de hogar y las entrevistas individuales ya recibidas (opción 5 de la aplicación de la supervisora) para buscar posibles inconsistencias.
- h. *Backup de la información.* Se busca que una vez la supervisora haya cerrado los diferentes segmentos esté verificando que se haga la copia de seguridad en la memoria.
- i. *Actualizaciones bajadas y hechas.* Se verifica que la supervisora esté revisando su correo constantemente, que haya bajado de internet las actualizaciones enviadas desde la oficina central y las tenga en su carpeta UPGRADE; igualmente que cada una de estas actualizaciones esté en el computador de cada encuestadora y en cada PDA de la nutricionista y bacterióloga.

- j. *Actualización archivo de control.* Después de haber recibido los datos de las encuestadoras, se debe revisar que en la aplicación de la supervisora se esté actualizando el archivo de control.
- k. *Revisión notas de entrevistadoras.* Se verifica que la supervisora, una vez tenga la información en su computador, lea las notas en las diferentes preguntas o las notas finales hechas por las encuestadoras al momento de llevar a cabo una encuesta
- l. *Envío de la información a la oficina central.* Se verifica que una vez que la supervisora cierre un segmento, éste sea enviado oportunamente a la oficina central.
- m. *Selección manual para la ENSIN.* Se verifica que, cuando se haga selección manual de las personas para la ENSIN, la supervisora esté usando los formatos diseñados para esta tarea y esté haciendo la selección junto con la nutricionista y la bacterióloga.
- n. *Supervisión de los resultados de la encuesta:* Se observa cómo está manejando la supervisora los rechazos a la encuesta y los ausentes. Si la entrevistadora ha tenido que hacer muchas visitas o ha tenido muchos rechazos, ausencias temporales o si no ha encontrado a nadie en los hogares, se debe verificar estos casos haciendo visitas a tales hogares.
- o. *Habilidad de la supervisora para solucionar problemas.* Se evalúa el desempeño de la supervisora para dar solución a los problemas que se presentan tanto a nivel individual como grupal.
- p. *Cumplimiento cronograma.* Se hace una evaluación de los tiempos programados y realmente gastados en cada municipio, en sus áreas de cabecera municipal, centro poblado y rural disperso.

3.1.2. Formato para supervisar a la Encuestadora (ver anexo 21)

- a. *Verificación de direcciones y de los jefes de hogares.* Se observa que las encuestadoras estén verificando las direcciones y el nombre del jefe del hogar para que no omitan ninguna vivienda. En algunos casos los hogares pueden ser distintos a los del MUMPRO I, en cuyo caso deben hacer actualización. Se debe revisar que no se hayan omitido las viviendas ocultas por estar en pasajes, callejones o lugares poco visibles. Se verifica que la supervisora haya comprobado, en ciertos casos, la evidencia de que se hizo la encuesta en aquellos hogares donde la encuestadora tuvo que regresar debido a que debía corregir ciertos datos o entrevistar a personas que no logró conseguir durante su primera visita.
- b. *Presentación y realización de la encuesta.* Se observa la manera cómo se presenta la encuestadora en cada hogar y su actitud ante las personas entrevistadas, así como el desarrollo de la entrevista. En cada grupo de trabajo se acompañará a todas las encuestadoras para presenciar cómo se comportan en el hogar y cómo realizan las entrevistas. Se observará, principalmente, su presentación personal, la forma como se presenta e introduce la encuesta, si

explica sobre la importancia de los datos a recolectar y la confidencialidad de la encuesta. Así mismo, la forma como hace cada pregunta, que esté leyendo las preguntas textualmente y cómo realiza los sondeos.

Se debe tener en cuenta que la encuestadora no debe sugerir las respuestas a la entrevistada. Se verifica que la encuestadora le preste atención a los mensajes de alerta que arroja la aplicación mientras está realizando la encuesta. También se observa que la encuestadora no genere expectativas a la entrevistada, ni apresure la entrevista. Paralelamente se debe desarrollar la evaluación de las supervisoras sobre el trabajo que han venido desarrollando sus encuestadoras.

- c. *Formatos de Visitas y Revisitas.* Se observará cómo están llenando las encuestadoras las “*Hojas de Control Diario de Ejecución por Segmento*” (Formato 1) y cómo programan las revisitas. En este formato se anotan los hogares a ser entrevistados y las encuestas realizadas y pendientes. Estos formatos se revisarán para detectar si la falta de respuesta o los rechazos se deben a desempeño deficiente de la encuestadora.
- d. *Backup de la información.* Se revisa que las encuestadoras siempre que estén realizando una entrevista tengan la memoria USB conectada al computador para que el backup se haga automáticamente y que las encuestadoras mantengan en sitios diferentes las USB y el computador.
- e. *Entrega de la información a la ENSIN:* Se verifica que la encuestadora, una vez haya levantado la información del hogar, le transfiera en forma oportuna los datos a la nutricionista y a la bacterióloga
- f. *Revisión de inconsistencias.* Se observa que, una vez terminada la entrevista, la encuestadora revise la entrevista y arregle los posibles errores antes de salir del hogar. Si no hay error pero se genera una inconsistencia, debe aclarar con una nota en la pregunta correspondiente o en las notas finales.

3.1.3 Formato para supervisar a bacterióloga (ver anexo 22)

Este formato fue diseñado por el INS para que la supervisora de campo haga revisión de algunos aspectos puntuales del trabajo de la bacterióloga, este chequeo se realizará una vez a la semana. Cuando las bacteriólogas del INS realicen la visita de supervisión este formato debe ser diligenciado por ellas.

3.1.4 Formato para supervisar al equipo de trabajo (ver anexo 23)

- a. *Carné de identificación, carta de presentación y manuales:* Tanto la supervisora como las encuestadoras deben llevar todos los materiales y equipos necesarios para la realización del día de trabajo, portar el carné de Profamilia, el chaleco y la cachucha. Deben llevar su carta de presentación y los manuales correspondientes.
- b. *Cuidado de los equipos de trabajo (computador, PDA, tallímetro, balanza, hemocue, centrifuga).* Se evalúa cómo se están trasladando los equipos entre municipios, barrios y viviendas. Para que el trabajo de campo se desarrolle normalmente se requiere que las supervisoras, encuestadoras, nutricionistas y bacteriólogas tengan todos los elementos que necesitan, sepan utilizarlos y los

mantengan en perfecto estado. En caso de robo de algún equipo la encuestadora deberá poner el denuncia en la estación de policía y enviarlo a la oficina central.

- c. *Carga de baterías.* Se verifica que al momento de salir a realizar el trabajo de campo las baterías de cada uno de los computadores y las PDA de las encuestadoras estén completamente cargadas, para evitar pérdida de información en caso de no poder conectar el computador a la corriente en los hogares.
- d. *Elementos de dotación.* Se revisa que tanto las supervisoras como las encuestadoras estén usando todos los elementos proporcionados para el buen desarrollo de su trabajo.
- e. *Relaciones entre el grupo.* Se hace una reunión con todo el equipo de trabajo para determinar cómo están las relaciones entre las diferentes personas del grupo; en esa reunión deben estar la supervisora, encuestadoras, nutricionista y bacterióloga. En caso de presentarse algún problema debe ser solucionado de inmediato.
- f. *Salida al campo.* Se observa que todo el equipo de trabajo esté cumpliendo con el horario de salida al campo establecido por la supervisora, es decir, verificar que las salidas al campo sean oportunas para así evitar retrasos en la realización del trabajo.
- g. *Vehículo.* Se verifica que el vehículo esté cumpliendo con las especificaciones requeridas, que se encuentre en buen estado, que sea cómodo para las personas y esté siendo usado con fines solo de trabajo.
- h. *Lugares de alojamiento.* El lugar de alojamiento escogido por la supervisora deberá estar de acuerdo con el buen nombre de las instituciones que están representando en ese momento las personas que están llevando a cabo la encuesta, con la capacidad económica de las encuestadoras, con la disponibilidad de hotel que haya en la localidad y con la seguridad que brinden éstos para guardar con la máxima seguridad los equipos y materiales de trabajo.

3.2. Formatos ICBF

3.2.1. Formato de cálculo de rendimientos y tiempos en el operativo de campo de la ENSIN (ver anexos 24 y 25)

En primer lugar se estima el rendimiento del grupo en general y posteriormente de las profesionales por aparte en cada uno de los componentes (nutricionista, bacterióloga, encuestadoras de la ENDS en el componente de seguridad alimentaria en el hogar, lactancia materna o alimentación complementaria). La fecha de corte de todas las actividades es el día anterior a la fecha de llegada del observador. Posteriormente se estima el tiempo promedio que se utiliza actualmente en cada uno de los componentes. Este último aspecto es de vital importancia, en especial en aquellos grupos en los cuales hay ya sea una nutricionista o una bacterióloga nueva así como en las encuestadoras de la ENDS con el componente adicional que están realizando de la ENSIN.

3.2.2. Formato de evaluación de la calidad de la información por componentes (ver anexo 26 y 27)

De cada uno de los componentes se hace una verificación de algunos aspectos que se consideran fundamentales para garantizar información estandarizada y de calidad. En estos formatos no se profundiza en el tema de toma de muestras bioquímicas, debido a que el equipo del Instituto Nacional de Salud hará un seguimiento detallado a cada uno de los equipos y revisará este tema al detalle.

3.2.3. Formato supervisión en campo de los componentes (ver anexos 28 a 35)

Se hace observación directa en campo y se analizan las dudas técnicas de cada una de las profesionales en nutrición y bacteriología y los componentes de su dominio: Actividad física, Hemoglobina, Procesamiento de muestras de sangre, Tiempo Dedicado a ver T.V., auto percepción del peso corporal, antropometría.

Al mismo tiempo se revisa las dudas técnicas en la aplicación de los módulos de: lactancia materna y alimentación complementaria, adopción, programas de alimentación complementaria y Seguridad Alimentaria en el Hogar, siendo este último de especial cuidado e importancia por ser el primer mes de aplicación por parte de las encuestadoras (ENDS).

3.2.4. Formato funcionamiento de los equipos (PDA, tallímetro, balanzas, tanques de nitrógeno, centrifugas, hemocue, etc.) y revisión de cálculo de submuestras manuales (ver anexo 36)

Se evaluará el funcionamiento del aplicativo de captura y los equipos de cada uno de los profesionales, para analizar las dificultades presentadas y poder dar una posible solución al respecto o canalizar la inquietud a la coordinadora del operativo de campo en Profamilia. Por último se indagará sobre si se han calculado submuestras manualmente y si hubo inquietudes al respecto a fin de solucionarlas⁹.

3.3. Formatos Instituto Nacional de Salud (ver anexos 37 y 38)

En la supervisión realizada por el INS se realizarán las siguientes actividades:

- Desplazamiento al sitio en donde se encuentra el grupo de trabajo
- Presentación con la supervisora de campo y grupo de trabajo con el fin de explicar cuál es el objetivo de la visita
- Dar a conocer a la supervisora y a la bacterióloga la temática de supervisión
- Revisión directa de todos los procesos y procedimientos realizados por el profesional en bacteriología
- Verificación del diligenciamiento de papelería
- Verificación de tiempos durante toma de muestras

⁹ Todos los formatos tienen espacio para observaciones para anotar cosas que se queden por fuera de los aspectos incluidos en ellos o que se considere relevante incluir.

- Acompañamiento en campo a la bacterióloga en donde se resaltarán fortalezas y se detectarán los procedimientos y procesos que tengan falencias con el fin de proporcionar herramientas para la corrección de estos
 1. Realizar procesos y procedimientos por parte de la supervisora para que el profesional observe y así aclarar dudas
 2. Reunión con la bacterióloga y para hacer los comentarios y sugerencias observadas durante el día, posterior se firmará una acta en donde se plasmará compromisos y hallazgos encontrados y firma de los participantes
 3. Reunión con la supervisora de campo con el fin de revisar formato de supervisión no especializada efectuada por ellas durante el trabajo de campo
 4. Reunión con la supervisora y la bacterióloga con el fin de realizar ajustes y sugerencias, se dará por terminada la reunión con un acta firmada por los participantes

CAPÍTULO IV. OPERATIVO DE CAMPO

1. Operativo de Campo

1.1. 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.

La prueba piloto se realizó con personas que habían trabajado en ENDS y ENSIN 2005, se conformaron dos grupos de trabajo cada uno conformado por una supervisora, cinco encuestadoras, una nutricionista y una bacterióloga.

La prueba piloto permitió la corrección de algunas preguntas de los cuestionarios, modificar el fraseo de algunas preguntas, adicionar palabras que faltaban, establecer tiempos de referencia, comparar ciertas preguntas, aclarar otras, adicionar opciones de respuesta cuando era necesario, verificar filtros y saltos.

1.1.1. Consideraciones generales sobre la prueba piloto

- Se requiere que las supervisoras, bacteriólogas y nutricionistas tengan muy claro las reglas de selección de las diferentes submuestras de la ENSIN, cuando no haya disponibilidad del computador. Estas instrucciones deben estar claramente identificadas en los manuales de estas personas, la logística que se sugiere para ello es: cuando la encuestadora haya finalizado la encuesta de hogar, diligenciará la primera parte del formato de peso y talla, para ser entregado a la supervisora quien en conjunto con la nutricionista, hará la selección de las submuestras de la ENSIN 2010, de acuerdo a las reglas suministradas. Finalmente la nutricionista, le comunicará a la bacterióloga la lista de los miembros del hogar seleccionados para la toma de muestra respectiva.
- Es importante realizar reuniones diarias sobre el desarrollo del trabajo de campo, para detectar problemas e identificar y adoptar soluciones.
- Con el fin de facilitar la selección de las submuestras de la ENSIN, la pregunta relacionada con el embarazo actual FUE incluida en la encuesta de hogar, sin que se altere el flujo de las preguntas.
- Debido a que las muestras de sangre se deben centrifugar antes de 1 hora de tomadas, en sitios en donde no haya electricidad, las muestras se mantendrán almacenadas con tubos de gel o hielo seco máximo por 48 horas. Con base en la

muestra definida, se pueden identificar estas áreas y tomar las medidas pertinentes antes del inicio del trabajo de campo.

- Se clarificaron todas las dudas y preguntas relacionadas con la vacuna pentavalente.
- Todo el personal que labore en el operativo de campo, debe conocer las funciones y responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo.
- Durante el desarrollo del operativo de campo, solo existirá una sola encuesta (ENDS-ENSIN) y no dos, como muchas personas lo perciben.
- Las bacteriólogas portarán también PDA para facilitar su trabajo.
- Se sugiere que los diferentes equipos porten curvas de crecimiento infantil (peso y talla) para poder contestar correctamente las preguntas e inquietudes de los padres y familiares relacionadas con los resultados de los niños.
- Se sugiere que la aplicación de la escala de seguridad alimentaria sea aplicada por las encuestadoras.
- Mantener durante el desarrollo del trabajo de campo un bajo perfil ante la comunidad.
- Informar sobre el inicio, desarrollo y finalización del trabajo de campo, tanto a los centros regionales del iba como a las clínicas de Profamilia

2. Planeación

2.1. Definición de los formularios

El formulario básico corresponde a la planeación de las encuestas DHS desarrolladas por ICF Macro. En el comité técnico de la encuesta se ajustaron, adicionaron y quitaron algunos de los temas de la encuesta del 2005; de esta manera se llegó a la definición de los cuestionarios finales, es decir, a la aprobación de los instrumentos por parte del comité de la encuesta, el único formulario que no fue revisado ni aprobado por el comité fue el de adulto mayor ya que este fue entregado durante el curso de capacitación por el MPS.

Junto con los formularios se elaboraron los consentimientos informados para cada uno de los diferentes cuestionarios y para las tomas de muestra de sangre.

2.2. Elaboración de manuales

Basado en los cuestionarios se elaboraron los manuales de supervisora, encuestadora, nutrición y bacteriología, con el fin de capacitar a los grupos de trabajo y que estos tuvieran un soporte conceptual y metodológico de las variables a investigar. En el diseño de los manuales participaron los diferentes investigadores de la encuestas.

2.3. Curso de capacitación

El reclutamiento y la capacitación del personal de trabajo de campo 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.

2.3.1 Entrenamiento en temas y conceptos generales

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 da 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.

2.3.2. Entrenamiento en el concepto de muestra y manejo cartográfico

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.

2.3.3. Entrenamiento en el manejo de manuales y formatos de control

Se hace entrega y se da instrucción sobre el manejo de la totalidad de los manuales, especialmente los manuales para supervisoras y encuestadoras

2.3.4. Entrenamiento específico en la formas de llevar a cabo una entrevista y en el manejo de los formularios para cada uno de los temas

Se trabaja 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 pases 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.

2.3.5. Entrenamiento en el manejo de computadores

Cuando las supervisoras y las encuestadoras dan cuenta de 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.

2.3.6. Práctica en el manejo de los procedimientos, formularios y formatos en el campo

Se desarrollaron 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.

2.3.7. Evaluaciones escritas y orales

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. Se evaluó también la habilidad y destreza de cada persona en el manejo de los cuestionarios y en el manejo de los computadores.

Igualmente se hizo observación directa de las entrevistas realizadas por las encuestadoras, evaluando la forma de presentarse, la explicación dada sobre los objetivos de la Encuesta, manejo de los cuestionarios (tanto en papel como por computador), facilidad para lograr una entrevista, el trato a las personas, la forma de sondear.

La selección del personal se realizó con base en el desempeño de las personas durante todo el curso y de los resultados de las diferentes evaluaciones. Algunas de las personas que no fueron seleccionadas inicialmente quedaron como reserva, en caso de que se presentará alguna dificultad durante el desarrollo del trabajo.

3. Estandarización y calibración del personal y equipos

3.1. Encuestadora

Junto con la capacitación se debe estandarizar a las entrevistadoras en los aspectos de la propia encuesta, con el fin de mejorar la precisión y exactitud de las respuestas. Para las encuestas la estandarización tiene que ver con la correcta clasificación de las respuestas que dan las personas entrevistadas. En los grupos de trabajo una encuestadora entrevista a la supervisora o a otra integrante del grupo y las demás personas del grupo anotan también las respuestas dadas y luego se revisan entre todo el grupo las respuestas anotadas por cada una de las personas.

En el campo la supervisora hace acompañamiento a las encuestadoras y verifica que este clasificando las respuestas dadas por las personas entrevistadas adecuadamente.

3.2. Nutricionista

El propósito de un ejercicio de estandarización de medidas antropométricas es garantizar la calidad de información, que a su vez se fundamenta en: a) buen manejo del equipo de medición, b) correcta técnica en toma de la medida y c) correcto registro del dato en los formularios.

Los resultados del ejercicio se analizan en términos *precisión*, o sea, la destreza para repetir medidas con el mismo resultado y de *exactitud*, que es la destreza de tomar medidas en forma tal que se aproximen a la medida “verdadera” o patrón establecido. Una persona puede ser precisa consigo misma pero no exacta frente al patrón.

En campo las nutricionistas deben repetir la medición de la estatura al menos dos veces para verificar que haya quedado bien. Si la diferencia es menor a 0.5 cm anote el segundo valor tomado. Si la diferencia es mayor a 0.5 cm entre las dos primeras medidas, tome la medida una tercera vez y registre el dato que se acerque más a este último.

Para la toma del peso repita la medición al menos dos veces para verificar que haya quedado bien. Si la diferencia es menor a 0.5 kg anote el segundo valor tomado. Si la diferencia es mayor a 0.5 cm entre las dos primeras medidas, tome la medida una tercera vez y registre el dato que se acerque más a este último valor.

3.3. Balanzas

Las balanzas utilizadas para pesar a las personas son balanzas electrónicas y no se puede hacer la calibración manual. Cuando se detecte que no están calibradas (pesando algo que no cambiara de peso, en forma constante) las nutricionistas reportarán este suceso y se les enviará otra balanza desde Bogotá.

3.4. Hemo-cue

La cubeta control es un filtro óptico, la cual se utiliza diariamente para controlar la calibración. La cubeta control debe protegerse del polvo, guardarse en una caja y puede lavarse con un detergente suave. También pueden usarse como controles sangre total o hemolizado.

La calibración del equipo se hace diariamente y después de cada veinte (20) determinaciones. Los resultados deben ser anotados en la hoja de registro con toda la información solicitada.

Procedimiento para la calibración:

- Colocar el fotómetro en la posición "POWER ON. Dejar calentar el equipo durante 15 minutos. El hemo-cue funciona con energía eléctrica o con pilas.
- Halar hacia fuera el dispositivo de inserción de la microcubeta. En la pantalla se lee "Hb" y después de 6 segundos la palabra "LECTURA" con 3 guiones.
- Colocar la cubeta control de color rojo dentro del dispositivo para cubetas e inserte hasta la posición de medición. En la pantalla se lee "MEDICIÓN".
- Después de 10 a 15 segundos la pantalla del fotómetro muestra el valor para la cubeta control. Este valor debe estar dentro de ± 0.3 g/dl del valor asignado.
- En este momento el equipo está listo para la determinación de hemoglobina.
- A cada bacterióloga se le establecerá el coeficiente de variación intraensayo como control de calidad interno.

4. Fases del operativo de campo

4.1. Fase preparatoria

Logística de salida inicial	Compra de materiales
	Consecución de seguros de vida
	Definición de rutas terrestres, aéreas y fluviales
	Organización de los equipos de trabajo
	Entrega inicial de materiales y equipos
	Entrega inicial del dinero para gastos generales
	Entrega inicial del dinero a las supervisoras para transporte y cajas menores
	Elaboración de cartas de presentación para cada una de las personas de los grupos, alcaldes de los municipios, inspecciones de policía y cartas para los jefes de hogar.
	Plan posterior de entrega de dinero para gastos generales, transporte, caja menor y materiales
Logística de llegada intermedia	Recepción de materiales
	Legalización del dinero entregado a cada una de las supervisoras
	Recepción de equipos
Logística de salida intermedia	Reorganización de los equipos de trabajo
	Reorganización de las rutas de trabajo
	Entrega de materiales y equipos
	Entrega de dinero para gastos generales
	Entrega de dinero a las supervisoras para transporte y cajas menores
	Plan posterior de entrega de dinero para gastos generales, transporte, caja menor y materiales
Recepción de la información	Definición del plan de envío de la información a la oficina central en Bogotá, por parte de las supervisoras: <ul style="list-style-type: none"> - Fechas - Responsable de la entrega - Responsable de la recepción - Formato de entrega y recepción
	Definición del plan de entrega de muestras biológicas por parte de las bacteriólogas en el INS <ul style="list-style-type: none"> - Fechas - Responsable de la entrega - Responsable de la recepción

	- Formato de entrega y recepción
Supervisión del trabajo de campo	Elaboración del plan de supervisión: - Número de visitas en el campo - Personas encargadas - Lugares - Fechas
	Organización y desarrollo de reuniones las supervisoras y el grupo de trabajo
	Organización y desarrollo de reuniones entre las diferentes personas que supervisan
	Toma de medidas correctivas y su aplicación
Logística de llegada final	1. Recepción de materiales y equipos
	2. Informe final de supervisoras
	3. Legalización final de cajas menores
	4. Legalización final de transporte
	5. Pago al personal del trabajo de campo

4.2. Fase de ejecución

Para realizar el trabajo de campo de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud y de la Encuesta de la Situación Nutricional en Colombia, se conformaron 12 grupos de trabajo, cada uno conformado por una supervisora, cinco encuestadoras, una nutricionista y una bacterióloga.

A cada uno de estos grupos se le asignó una ruta de trabajo, estas rutas fueron establecidas teniendo en cuenta el número de segmentos por municipio y el número de desplazamientos entre cada uno de los municipios que debía hacer cada grupo. (Ver anexo 39)

La ejecución del trabajo de campo se realizó 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.

Debido a que durante el primer mes de trabajo de campo (año 2009) se generaron inconformidades y retrasos en el desarrollo del trabajo con respecto al cronograma establecido, especialmente en cuanto a las nutricionistas pues la carga de trabajo era demasiado alta y no compensaba el pago, se presentó un retraso grande en días con respecto a la ENSIN, esto generó que las encuestadoras tuvieran que suspender las entrevistas para esperar a las nutricionistas y bacteriólogas.

Para solucionar estas dificultades logísticas identificadas en la primera etapa del trabajo de campo, en especial el desbalance del trabajo de la nutricionista y bacterióloga frente a las encuestadoras, se dejaron finalmente cuatro encuestadoras en cada equipo y se conformaron tres equipos nuevos. También se adicionó el cuestionario de seguridad alimentaria en el hogar a la aplicación de las encuestadoras para aligerar el trabajo de la nutricionista.

4.2.1. Desagregación del operativo de campo por departamento y municipios
Departamentos y Municipios

Año	Departamento	Municipios
2009 ¹⁰	Cundinamarca	Bituima
		Guaduas
		Facatativa
		Subachoque
		Tenjo
		Mosquera
		Tena
		Tocaima
		Girardot
		Simijaca
		Tausa
		Cogua
		Yacopí
		Paratebuena
		Cáqueza
		Soacha
	Silvania	
	Fusagasuga	
	Meta	Lejanías
		Fuente de Oro
		Villavicencio
		Cumaral
	Tolima	Ataco
		Chaparral
		Guamo
		Ibagué
		Armero
		Ambalema
		Fresno
	Falan	
	Boyacá	Muzo
		Aquitania
		Sogamoso
Nobsa		
Turmeque		
Tunja		
Combita		

¹⁰ De municipios cubiertos durante el 2009 quedó pendiente un segmento por trabajar en Yacopí y otro en Zipaquirá.

ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL ENSIN 2010

Año	Departamento	Municipio
2010	Amazonas	Leticia
		Tarapacá
		Puerto Nariño
	Antioquia	San Pedro de Urabá
		Turbo
		Apartadó
		Chigorodó
		Peque
		Frontino
		Abriaquí
		Cáceres
		Valdivia
		Angostura
		Guadalupe
		Puerto Berrío
		Puerto Nare
		Barbosa
		Girardota
		Copacabana
		Bello
		Medellín
		Jericó
		Ciudad Bolívar
		Titiribí
		Caldas
		La Estrella
		Sabaneta
		Itagüí
		Envigado
		Guarne
		Cocorná
	La Unión	
	El Carmen de Viboral	
	Rionegro	
	Caucasia	
	Nechí	
	Arauca	Arauca
Saravena		
Tame		
Archipiélago de San Andrés	San Andrés	
	Providencia	
Boyacá	Duitama	
	Puerto Boyacá	
	Saboyá	
	Boavita	
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	

Año	Departamento	Municipio
2010	Atlántico	Baranoa
		Galapa
		Repelón
		Ponedera
		Sabanalarga
		Malambo
		Soledad
		Barranquilla
	Bolívar	Santa Rosa del Sur
		El Carmen de Bolívar
		San Juan Nepomuceno
		Calamar
		Cartagena
		Turbaná
		Santa Catalina
		Hatillo de Loba
		Achí
		Mompós
		Magangué
	Caldas	Manizales
		La Dorada
		Palestina
		Villamaría
		Riosucio
		Salamina
		Filadelfia
		Neira
	Caquetá	San Vicente del Caguán
		Cartagena del Chairá
		Milán
		Florencia
	Casanare	Paz de Ariporo
Yopal		
Tauramena		
Chocó	Acandí	
	Quibdó	
	Nóvita	
	Tadó	
	Alto Baudó	
Meta	Mapiripán	
Tolima	Purificación	
Vaupés	Mitú	
	Carurú	
Cundinamarca	Chía	
Putumayo	Mocoa	
	Villagarzón	
	Orito	
	Puerto Asís	

Año	Departamento	Municipio	
	Cauca	Mercaderes	
		La Vega	
		Timbío	
		Popayán	
		Guapi	
		Paez	
		Piendamó	
		Toribio	
		Buenos Aires	
		Santander de Quilichao	
		Miranda	
		Cesar	Río de Oro
			Aguachica
	Chiriguaná		
	Agustín Codazzi		
	Valledupar		
	El Copey		
	Córdoba	Tierralta	
		Puerto Libertador	
		Buenavista	
		Montería	
		San Carlos	
		Cereté	
		Cotorra	
		Sahagún	
		Chinú	
		San Andrés de Sotavento	
		Lorica	
	Guainía	San Bernardo del Viento	
		Inírida	
	Guaviare	Barranco Minas	
		San José del Guaviare	
	Huila	El Retorno	
		Neiva	
		Palermo	
		Algeciras	
		La Plata	
		Garzón	
		Acevedo	
		Pitalito	
	Isnos		
	La Guajira	La Jagua del Pilar	
		Maicao	
		Uribia	
		Manaure	
		Riohacha	
		Dibulla	

Año	Departamento	Municipio
2010	Magdalena	Santa Marta
		Puebloviejo
		Ciénaga
		Aracataca
		Ariguaní
		El Banco
		Tenerife
		Salamina
	Nariño	San Andrés de Tumaco
		Ipiales
		Cuaspud
		Contadero
		Gualmatán
		Barbacoas
		Magüi
		Samaniego
		Sandoná
		Pasto
		Taminango
		San Pablo
	Norte de Santander	Ocaña
		Tibú
		Sardinata
		Cúcuta
		Villa del Rosario
		Los Patios
		Toledo
	Quindío	Armenia
		Salento
		Calarca
		Montenegro
		Génova
	Risaralda	Dosquebradas
		Pereira
Belén de Umbría		
Santuario		
Marsella		
Santander	Albania	
	Vélez	
	Landázuri	
	Capitanejo	
	Mogotes	
	San Vicente de Chucurí	
	Barrancabermeja	
	Puerto Wilches	
	Lebrija	
	Girón	
	Piedecuesta	
	Floridablanca	
Bucaramanga		

Año	Departamento	Municipio
2010	Sucre	San Marcos
		Santiago de Tolú
		Sincelejo
		Corozal
		Buenavista
		Ovejas
		Guaranda
	Valle del Cauca	Cartago
		Caicedonia
		Obando
		Versalles
		Bolívar
		Tuluá
		Guadalajara de Buga
		Guacarí
		Buenaventura
		Jamundí
		Cali
		Pradera
		Candelaria
		Palmira
		Yumbo
		Vije
	Vichada	Puerto Carreño
		Primavera
		Cumaribo

5. Evaluación operativo de campo

En general el trabajo de campo se desarrollo en el tiempo previsto. En las ciudades capitales se presentaron inconvenientes como rechazos y ausencias; en especial en algunos segmentos de estrato alto la cobertura fue baja. Se encontraba solo a la empleada doméstica, y en algunos conjuntos los administradores ni siquiera permitieron la entrada, manifestaron que por seguridad no daban información, así se hubiera hecho una sensibilización previa, igualmente los celadores poco colaboraron y cuando se lograba entrar daban solo uno o dos días de permiso para la visita. Algunos de los motivos para no participar de la encuesta fueron:

- Estudio no sirve porque nunca se ven resultados
- No disponibilidad de tiempo
- No tiene importancia el tema

- Las nutricionistas y bacteriólogas perdieron cobertura porque algunas personas que respondían a la ENDS, rechazaban la parte de la ENSIN debido a que se negaban a colaborar por falta de tiempo y en algunas ocasiones las personas se molestaban porque eran visitadas por muchas personas.
- Las bacteriólogas tuvieron bastantes rechazos por parte de los padres de los menores en la muestra de sangre venosa por tratarse de niños muy pequeños;
- En las comunidades indígenas se tuvo perdida de muestra debido a su cultura y creencias; por la ausencia de las personas seleccionadas o los adultos responsables de los menores por motivos de estudio o trabajo en el momento de realizar las visitas, el lenguaje utilizado en la autorización para el almacenamiento de submuestra obtenida para estudios posteriores (era muy complejo para la comunidad a quien iba dirigido), fueron también motivo de rechazos.
- En las poblaciones indígenas la mayor dificultad se relacionó con la consecución de las personas seleccionadas para los módulos de la ENSIN, en ocasiones se escondían cuando llegaba la nutricionista y bacterióloga. Para no perder muestra las supervisoras acudieron en algunas ocasiones a la alcaldía, a los líderes de los indígenas para que les ayudaran con las personas que rechazaban o se escondían; en algunas ocasiones funcionó esta estrategia
- Las ausencias que se presentaron tanto para la ENDS como de la ENSIN se debieron a que las personas elegibles tenían largas jornadas de trabajo y la permanencia en el hogar era poca; aunque se realizaron revisitas fue imposible encontrar a todos los integrantes de los hogares.
- En la parte rural fue dispendioso encontrar a los hombres trabajadores de las fincas y haciendas ya que salen muy temprano del hogar y al momento de realizar la visita no se encontraron presentes.
- Algunos niños que estudiaban en la jornada de la tarde tampoco fue posible encontrarlos debido a que no se pudieron esperar que regresaran a sus casas por los largos desplazamientos que hay entre escuela y la vivienda.
- La toma de muestras se hizo más difícil por ser este un proceso invasivo y crear temores en la población, en especial en los niños, por lo cual fue muchas veces rechazado. En los estratos altos argumentaban tener todos los accesos a la salud.

5.1. Supervisión

La supervisión del trabajo de campo se realizó por parte de Profamilia, el ICBF y el INS de acuerdo al Protocolo de Supervisión. Las visitas técnicas fueron convenientes y a tiempo para solucionar problemas que se podían estar presentando en la realización del trabajo.

Como se mencionó anteriormente se programaron dos visitas de supervisión a cada uno de los grupos; sin embargo si se presentaba alguna duda por parte de las supervisoras o encuestadoras, las supervisoras tenían la instrucción de llamar a la oficina central para aclararla, esta aclaración se hacía para todos los grupos por medio de internet o de una llamada telefónica a cada supervisora.

Las actividades realizadas por parte de Profamilia durante las visitas de supervisión fueron las siguientes:

- Acompañamiento a las encuestadoras durante las entrevistas, para observar la manera de llevar a cabo la entrevista, ver si estaban leyendo textualmente las preguntas, si estaban realizando bien el sondeo, si escogían bien las opciones según la respuesta.
- Charla con la supervisora para hacer el análisis general del avance del trabajo de campo, cómo se estaba el cumplimiento del cronograma, el cumplimiento del envío de segmentos cerrados a la oficina central, problemas con los equipos de trabajo y las relaciones interpersonales en el grupo.
- Se observaron las condiciones del alojamiento del grupo, las condiciones del carro que las transporta, y si contaban con suficiente material para el desarrollo del trabajo.
- Asesoría en el cierre de segmentos con problemas.
- Revisión de inconsistencias en las entrevistas diligenciadas. Las inconsistencias las reporta la aplicación CsPro, mediante la producción de listados de inconsistencias por cada segmento. Esta revisión se hace con cada una de las encuestadoras con el objetivo de que tengan presente sus errores y mejoren el registro de los datos.
- Reunión con el grupo de trabajo el último día de la visita para hablar sobre las experiencias durante el trabajo de campo, los problemas encontrados y posibles soluciones.

Durante las supervisiones las principales observaciones fueron las siguientes:

- Diferencias en las edades reportadas entre la Ends y la Ensin, se dio la instrucción de que en lo posible se solicitará a los encuestados el documento de identificación y así de esta manera se podía tener una fecha exacta de nacimiento.
- Algunas encuestadoras no estaban leyendo textualmente el consentimiento informado.
- Las encuestadoras no mostraban a las personas encuestadas la carta de presentación, en la cual se explicaba el objetivo de la encuesta, las instituciones participantes y el nombre con número de identificación de cada encuestadora.
- No se estaba registrando los dos apellidos de las personas, esto es importante para verificar los núcleos familiares.
- Se les volvió a reforzar en la pregunta sobre escolaridad, que se debía verificar que el último año de escolaridad hubiera sido aprobado.
- En las preguntas sobre etnia y discapacidad se les indicó nuevamente que se debía hacer a cada una de las personas del hogar encuestado.

- Las encuestadoras no estaban confirmando cuando se iniciaba la entrevista de seguridad alimentaria, si la persona que está contestando la entrevista es la misma que prepara los alimentos.
- En algunos casos no estaban pidiendo el recibo de energía para comprobar el estrato, como es lo indicado.
- Se observó que algunas personas estaban clasificando mal los tipos de familia, no le prestaban atención a los mensajes de alerta que el computador marcaba.
- Una inconsistencia observada fue la relación entre la fecha de nacimiento de la mujer y la fecha de inicio de la primera unión, esta inconsistencia se estaba presentando porque el computador no mandaba un mensaje de alerta, se les indicó que debían hacer consistencia con las fechas de nacimiento, fecha de la primera unión, fecha de la primera relación sexual y fecha de nacimiento de los hijos, para que todos estos eventos fueran consistentes.
- En cada visita de supervisión se les recordó principalmente que la encuesta individual se debe hacer en forma confidencial y sin la presencia de ninguna persona y en especial la importancia de cuidar la calidad de la información y las coberturas para cada uno de los diferentes módulos, y el cumplimiento del cronograma.

5.1.1. Control de calidad de proceso y datos

La supervisora de cada grupo era la responsable en primera instancia del cumplimiento del trabajo, de acuerdo con las normas de calidad y eficiencia establecidas. Tenía bajo su responsabilidad el cumplimiento del trabajo asignado en el tiempo previsto; el cubrimiento de los niveles máximos de calidad y cobertura de la encuesta.

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.

La supervisora debía observar muchas veces a cada entrevistadora en el transcurso del trabajo de campo. Cada entrevistadora debía ser observada continuamente, especialmente durante los primeros días del trabajo de manera que cualquier error cometido de manera consistente fuera detectado inmediatamente.

Durante la entrevista, la supervisora debía sentarse lo suficientemente cerca para ver lo que la entrevistadora está digitando. De esta manera se podía observar si ella está interpretando correctamente las respuestas de la entrevistada y además si está siguiendo los pases adecuadamente en caso de que estuviera realizando la encuesta en papel. Además debía tomar nota sobre las áreas y puntos problemáticos que discutía posteriormente con la entrevistadora.

La supervisora debía revisar diariamente el trabajo de las entrevistadoras, de esta se podía asegurar que la recolección de datos se mantuviera en el más alto nivel durante todo el trabajo de campo.

Con el formato de Productividad Diaria por Encuestadora se podía determinar el desempeño diario de cada entrevistadora, nutricionista y bacterióloga. Permitía evaluar para cada día de trabajo el volumen de encuestas realizadas por la entrevistadora así como el número de personas pesadas y medidas y el número de muestras tomadas. Además se podía medir el rendimiento de la persona y comparar el desempeño.

Con el formato de Control de Ejecución de Segmentos por Municipio se podía mantener un control continuo sobre el desempeño del grupo en cada municipio. Este instrumento le permitía a la supervisora reportar semanalmente el avance de la encuesta a la coordinación central.

Finalmente Los indicadores que se reportan en el formato de indicadores de Producción y Cobertura por Segmento Terminado fueron la base de la evaluación de todo el desarrollo de la encuesta frente a los volúmenes de trabajo global programados inicialmente y al calendario de actividades establecido.

Las aplicaciones utilizadas para la recolección de la información permitían verificar directamente en campo los rangos de las variables, detectar inconsistencias, hacer imputaciones de fechas de eventos y controlar el flujo interno de los datos durante la entrevista.

5.1.2. Cobertura y encuestas

De los 5,000 segmentos no se pudieron realizar 6 por las siguientes razones: 4 en Uribia porque el fuerte invierno impidió el acceso a la zona y 2 en Cururú porque la población inicialmente estimada en este municipio era mucho menor, lo que no permitió conformar los 27 segmentos planeados inicialmente.

Número de hogares, número de entrevistas y tasas de respuesta según tipo de encuesta			
Entrevistas de hogar		Entrevistas de mujeres 13-49 años	
Hogares seleccionados	64,189		
Hogares ocupados	56,138	Mujeres elegibles	56,886
Hogares entrevistados	51,447	Mujeres entrevistadas	53,521
<i>Tasa de respuesta de hogares</i>	91.6	<i>Tasa de respuesta</i>	94.1
Entrevistas de mujeres 50-69 años		Antropometría (0-64 años)	
Mujeres elegibles para citología	14,845	Número de personas elegibles	190,907
Mujeres entrevistadas para citología	13,887	Número de personas medidas	162,331

Tasa de respuesta	93.5	Tasa de respuesta antropometría	85.0
-------------------	------	---------------------------------	------

Adulto Mayor (60 años y más)		Seguridad Alimentaria	
Personas elegibles	19,126	Hogares seleccionados	51,447
Personas entrevistadas	17,574	Hogares entrevistados	50,675
Tasa de respuesta	91.9	Tasa de respuesta	98.5

Autopercepción de peso corporal		Televisión	
Personas elegibles	19,143	Personas elegibles	39,846
Personas entrevistadas	16,501	Personas entrevistadas	36,925
Tasa de respuesta	86.2	Tasa de respuesta	92.7

Frec. de consumo de alimentos		Actividad física	
Personas elegibles	19,959	Personas elegibles	17,667
Personas entrevistadas	17,897	Personas entrevistadas	14,465
Tasa de respuesta	89.7	Tasa de respuesta	81.9

Toma de hemoglobina		Toma Venosa	
Personas elegibles	34,548	Personas elegibles	30,303
Personas entrevistadas	32,807	Personas entrevistadas	24,424
Tasa de respuesta	95.0	Tasa de respuesta	80.6

6.1.3. Rechazos

El número de rechazos en los hogares fue de 1.248, cifra que representa el 2.2 por ciento sobre el total de hogares ocupados.

Rechazos según tipo de encuesta y porcentaje sobre el total esperado		
Tipo de encuesta	Número	Porcentaje sobre el total esperado
Hogares	1.248	2.2
Mujeres de 13 a 49 años	337	0.6
Prevención de cáncer	425	0.6
Tercera edad	155	0.8
Seguridad alimentaria	76	0.1
Consumo de alimentos	211	1.1
Actividad física	281	1.6
Bioquímica	1.007	2.6
Antropometría	1.909	1.0
Televisión y percepción del peso corporal	341	0.7

7. Balance general del operativo de campo: problemas, limitaciones y soluciones

Las renunciaciones imprevistas o los despidos de algunas personas de los equipos de trabajo interfirieron en algunas ocasiones con el desarrollo del trabajo, aunque siempre se busco solucionar estos inconvenientes lo más rápido posible, enviando personas que habían quedado de reserva de los cursos de capacitación o para el caso de las nutricionistas y bacteriólogas si no se tenía personal de reserva se enviaba a la nutricionista o bacterióloga itinerantes, o a una nutricionista del ICBF y una bacterióloga del INS que estaban trabajando en el proyecto.

En algunas ocasiones a las nutricionistas y bacteriólogas les toco quedarse trabajando en los municipios, mientras las encuestadoras empezaban el trabajo en el siguiente municipio, un apoyo muy grande fue el que se tuvo con las dos personas itinerantes.

En las áreas rurales se dificultó conseguir transporte adecuado por lo numeroso de los grupos y la cantidad de equipo que se requería para realizar el trabajo (tallímetro, balanza, tanque de nitrógeno, hemocue, centrifuga), por el mal estado de las vías o por la inseguridad y violencia presentada en ciertos recorridos.

Algunos desplazamientos entre los diferentes municipios tuvieron bastante dificultad, debido al estado de las vías y al invierno, esto implico que en algunas ocasiones el desplazamiento se demorará más de lo que se tenía previsto.

Para acceder a ciertos lugares fue necesario alquilar caballos, pero debido al mal estado de estos caminos las bestias no podían avanzar con facilidad; cuando el desplazamiento era por río, en algunas ocasiones, este se debía atravesar solo en ciertas horas por la corriente.

En algunas comunidades indígenas fue necesario contratar intérpretes para realizar las encuestas, lo que demandó más tiempo en la recolección de la información, esto debido a que la mayoría de las mujeres entienden el español pero no lo hablan o les da pena hablarlo.

En el municipio de Uribia, corregimiento de Uru, no se pudieron realizar 4 segmentos porque el invierno en esta zona hace intransitable cualquier camino, se intentó llegar en dos oportunidades sin éxito, hacerlo a pie no era posible por la distancia y la dificultad del terreno y no era posible conseguir mulas.

En Manaure, en 2 segmentos indígenas rechazaron la toma de muestra de sangre lo cual se informó a la oficina central, ya que preocupaba que se generalizara esta situación en los 20 segmentos indígenas de Uribia que faltaba por visitar, para solucionar este problema la supervisora contrato a una indígena conocida por las comunidades para crear un ambiente de confianza y así poder realizar el trabajo.

En Leticia para poder trabajar las comunidades indígenas, la supervisora se presentó ante el representante de estas comunidades, para gestionar el permiso que permitiera la realización de la encuesta. Esta persona presentó resistencia para desarrollar el trabajo, a pesar que desde Bogotá se le envió por correo electrónico una carta explicándole en qué consistía el proyecto.

Ante la negativa del representante legal la supervisora decidió hablar directamente con una Curaca (líder de una comunidad), la cual le permitió realizar la encuesta en su comunidad y esta persona a su vez la contactó con los Curacas de las otras comunidades que tenía que visitar el grupo de trabajo, quienes poco a poco le fueron permitiendo aplicar la encuesta sin ningún problema en sus respectivas comunidades.

Para poder entrar a trabajar algunos segmentos ubicados en comunidades indígenas la supervisora tuvo que hablar con los Gobernadores de estas comunidades indígenas. En algunas ocasiones los mismos Cabildos les dieron al grupo cartas de presentación en donde autorizaban el ingreso, acompañadas por un guía.

En Paéz, específicamente el trabajo tuvo que parar porque las autoridades indígenas no permitieron iniciar la recolección en la parte rural argumentando que debía ser un proceso previamente programado y en donde la Asociación de indígenas debía conocer de antemano los instrumentos a aplicar; ante esta situación y con la autorización de Bogotá la supervisora entregó los formularios a la Asociación, y asistió a una reunión en donde se expusieron los objetivos del estudio y se explicó la programación de visita a las diferentes veredas. En esta reunión no se llegó a ningún acuerdo y la Asociación manifestó que cuatro días después darían la respuesta pues todo este lugar es un Resguardo y sin autorización no se puede ingresar. Pasado este tiempo no dieron ninguna respuesta y se decidió trasladar al grupo e iniciar la recolección en Cali.

Después de varios meses de trabajo el grupo regresó nuevamente a Páez y después de dos reuniones en donde se llegó a algunos compromisos por parte de Profamilia se dio vía libre para iniciar la recolección, se contó con la colaboración y permanente acompañamiento de las autoridades indígenas.

Cabe anotar que la Asociación solicitó que por ningún motivo se educaría a sus mujeres en aspectos de planificación familiar, pues las mujeres de estos lugares tienen otras creencias que no se deben cambiar (solo se podía aconsejar visitar su EPS).

La falta de energía en la mayoría de las comunidades indígenas retrasó el trabajo, porque las entrevistas solo se podían realizar mientras lo permitía la luz del día.

En los lugares donde no se contaba con el servicio de energía, en especial en las zonas rurales (veredas), las encuestadoras cargaban toda la noche las pilas del computador y en terreno solo hacían el cuestionario de hogar en el computador para poder hacer la selección de la muestra de la ENSIN y el cuestionario individual que demandaba más tiempo lo hacían en papel.

Para la ruta del Chocó fue necesario comprar una pequeña planta eléctrica ya que la gran mayoría de los lugares a ser visitados no contaban con el servicio de energía y era necesario poder cargar las pilas de los computadores, y de las PDA, pero en especial poder centrifugar las muestras a tiempo.

En algunos lugares se presentaron dificultades en cuanto a la demora del envío de los equipos y material de la bacterióloga, lo que generó un retraso en su trabajo. Para solucionar esto en algunas pocas ocasiones, la supervisora pedía autorización a Bogotá para poder comprar los materiales necesarios mientras llegaban los envíos.

Otra de las dificultades presentadas por parte de las bacteriólogas era el poder mantener en frío las muestras para los controles y en algunas ocasiones fue necesario que la

bacterióloga pasara controles con su propia sangre. Fue necesario también buscar plantas eléctricas, en algunos rurales había neveras a gas, lo cual permitió congelar las pilas y guardar los controles de la bacterióloga.

Cuando no se encontraba un lugar donde mantener los controles ni las pilas refrigerantes la supervisora se desplazaba al sitio más cercano donde se pudieran mantener en buen estado estos implementos; esta situación se presentó específicamente en el Caquetá.

El traslado de las muestras hacía Bogotá en algunas ocasiones presentó dificultad debido a que algunas aerolíneas no permiten el transporte de este material, en estos casos el traslado se hacía por medio de Servientrega o Interrapidísimo, estas muestras se debían enviar con anterioridad para que cuando la bacterióloga llegara a Bogotá ya estuviera el tanque con las muestras en el INS. Algunas bacteriólogas tuvieron que viajar por tierra con las muestras.

En cuanto a los desechos de las muestras bioquímicas se presentó inconveniente para dejar los desechos porque en algunos hospitales no prestaban el servicio o se debía tener una autorización del secretario de salud del municipio. En algunas ciudades los desechos fueron recibidos por los Centros de Profamilia.

La situación de orden público en algunas zonas, obligó a las supervisoras a pedir permiso para poder entrar a ciertos lugares y realizar la encuesta, además en estos lugares solo se podía trabajar hasta ciertas horas del día. Algunas veces no permitían la llegada a ciertas viviendas pero las encuestadoras para no bajar las coberturas buscaban a estas personas en el pueblo. Además del permiso solicitado se contrataban guías que eran conocidos en estas zonas.

También era necesario hablar con bastante anterioridad, para que los Presidentes de las Juntas de Acción Comunal informaran y pidieran autorización a los comandantes de la guerrilla quienes eran los que tenían la última palabra.

Debido a la inseguridad presentada en general en el país fue necesario realizar encuestas en papel, las cuales eran pasadas en el computador por cada persona en horas de la noche.

En Leticia se dañó la centrífuga de la bacterióloga y debido a esto el trabajo de ella se retrasó porque tuvo que acoplarse a los horarios de una Clínica en donde se le permitió centrifugar, mientras le enviaban una de Bogotá.

En Chocó se dañó otra centrifuga y la nueva se demoró en llegar una semana, para poder centrifugar las muestras tomadas en esos días, con ayuda del personal de Profamilia Quibdó se logró hacer contacto con un laboratorio y le facilitaron la centrifuga a la bacterióloga.

Las PDA de las nutricionistas y bacteriólogas se bloquearon y a medida que pasaba el tiempo la PDA se hacía más lenta, lo que hizo necesario que cada vez que se cerraba un municipio y la información había sido enviada a Bogotá, se borrara la información de las PDA.

Algunos computadores de las encuestadoras se dañaron, para no retrasar el cronograma la encuestadora hacía las encuestas en papel mientras llegaba el computador desde Bogotá.

En varias ocasiones los tanques de nitrógeno se descargaban muy rápido lo que implicaba que la bacterióloga y la supervisora buscaran un lugar donde mantener las muestras mientras podían recargar el tanque o viajar a Bogotá a entregar las muestras y recargar el tanque.

Los tallímetros de las nutricionistas resultaron muy pesados e incómodos de transportar.

Algunas balanzas también se dañaron lo que hacía que se retrasara el trabajo porque se debía esperar hasta que llegara la de repuesto, en alguna ocasión la espera fue de 15 días debido a la dificultad de transporte del lugar donde se encontraban.

7.1. Consideraciones generales

- La capacitación rigurosa por parte de las diferentes instituciones, se vio reflejada en la calidad de la información recolectada.
- El tener la muestra actualizada y contar con los MUMPROS, fue muy importante porque era fácil la ubicación de los diferentes segmentos.
- El operativo de las dos encuestas fue en ocasiones asfixiante para los hogares quienes manifestaban su inconformidad por los diferentes componentes de la encuesta, argumentando que era muy extenso, debido a esto en algunas ocasiones se presentaron rechazos para la ENSIN.
- El haber trabajado los dos proyectos juntos en algunos momentos no fue bueno, porque la recolección de las encuestadoras en algunas ocasiones tenía que bajar producción para poder esperar a la nutricionista y la bacterióloga, en especial en los segmentos rurales.
- El tiempo de trabajo se hizo muy largo por ir las dos encuestas juntas siendo así muy desgastante para todo el grupo, ya que se perdió tiempo en algunos municipios esperando que la ENSIN terminara con pendientes acumuladas para poder cerrar segmentos y municipio.
- El que se hubiera disminuido el número de encuestadoras en cada grupo mejoró la eficiencia del trabajo, además evitó que el retraso de la ENSIN con respecto a la ENDS fuera más grande.
- Una de las ventajas de haber unido las dos encuestas fue lograr una cobertura más alta porque se utilizaron muchas estrategias y trabajo en equipo para no perder muestra, al entrar la encuestadora al hogar presentaba las dos encuestas e informaba sobre la posterior visita de ENSIN.
- Fue de gran apoyo el poder contar con la nutricionista y bacterióloga itinerantes, ya que pudieron ser enviadas a los diferentes grupos en el momento oportuno, es

decir, cuando estaban atrasadas en su trabajo con respecto al cronograma establecido.

- El poder tener un presupuesto adicional para contratar un ayudante y transporte adicional para la ENSIN cuando el trabajo lo ameritaba, fue de gran ayuda para evitar bajar la cobertura de esta parte de la encuesta.
- El buen nombre y buena imagen de las instituciones que realizaron el estudio, en algunos municipios, facilitó la entrada a los hogares y se obtuvo buena acogida y colaboración por parte de los entrevistados.
- Las bajas coberturas en algunos municipios se presentaron debido a las ausencias de las personas de los hogares principalmente como se vio a lo largo del informe porque las personas trabajan y/o estudian y por más visitas que se hicieran en los hogares nunca se encontraban.
- Los rechazos se presentaron por los problemas de inseguridad que tienen algunas regiones del país, esto hace que las personas desconfíen y no permitan el ingreso a sus hogares de personas extrañas.
- Los rechazos en bioquímica se presentaron especialmente en los niños porque sus padres no permitían que les tomaran muestra venosa a sus hijos, para no perder del todo la muestra, en algunas ocasiones le permitían a la bacterióloga tomar solamente la muestra capilar.

7.2. Recomendaciones

- Se debe informar con anterioridad al país y a todas las sedes de las instituciones participantes del estudio sobre la realización de la encuesta y sus objetivos, esto con el fin de evitar la falta de información que conlleva a la pérdida de muestra, ya que las personas llaman para confirmar la veracidad de la encuesta y en algunas sedes les responden que no saben nada acerca del estudio que se estaba realizando.
- Para los segmentos ubicados en zona indígena se debe asegurar de contactar con anterioridad y llegar a los segmentos con uno de los líderes de la respectiva zona, bien sea docente, promotor de salud o autoridad tradicional, para lograr desarrollar exitosamente la encuesta; además se debe contactar intérpretes que sean conocidas en la zona, ya que los indígenas responden positivamente si se llega con algún líder de su zona, una buena fuente en Uribia fue la Curia, el padre colaboró para conseguir carro e intérpretes.
- De volver a trabajar con las PDA, es importante que la capacitación sea más completa en relación con el manejo y soluciones a problemas que se puedan presentar en campo.
- Se debe tener claro que el estudio exige tener disponibilidad los 7 días de la semana y prácticamente 16 horas al día para todas las personas que participan en el proyecto en cada una de las instituciones.

CAPÍTULO VI. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN. BASES DE DATOS

La información de calidad que necesitan los investigadores para sus análisis, requiere del adecuado procesamiento de las bases de datos, consistente en una serie de etapas para depurar al máximo la información obtenida durante la etapa de recolección. Para ello se debe obtener la información recogida por las entrevistadoras, bacteriólogas y nutricionistas en bases de datos lo más depuradas de errores, para poder ofrecerla a los investigadores previo análisis de las mismas; y unificar una base final depurada, a fin de que pueda ser utilizada por diferentes instituciones y sectores para fines investigativos posteriores.

1. Metodología

- Durante el procesamiento se utilizan diversos medios electrónicos como computadoras portátiles (PC), Internet, GPS, programas como el *BlueTooth* y tarjetas SD para transmitir la información de las segmentadoras a las entrevistadoras, de éstas a las supervisoras y, finalmente, a la oficina central.
- Algunas etapas se llevan a cabo en el campo y otras en la oficina central.
- Asignados los hogares y desarrolladas las entrevistas de hogar, las encuestadoras transfieren los datos que requieren las nutricionistas y bacteriólogas para la selección de las submuestras.
- Se revisan inconsistencias.
- Se cierran los segmentos y se transmite la información recolectada en el computador para segmentos terminados.
- En la oficina central se aceptan los segmentos cerrados y se devuelven algunos de ellos para su comprobación en el campo.
- Se generan tablas parciales de calidad y cobertura de la información, listados de avance de la información, y archivos parciales para cada encuesta.
- Se revisan las inconsistencias y los archivos finales
- Se generan indicadores y variables nuevas y se obtienen los tabulados finales.

2. Flujo de la información

2.1. En el campo

- Asignación de hogares a las encuestadoras por parte de la supervisora utilizando la información del listado de viviendas registradas en el Mumpro II por las segmentadoras, durante el levantamiento de la muestra, por vía *BlueTooth*.
- Desarrollo de las entrevistas de hogar y Seguridad Alimentaria.
- Transferencia de hogares a la nutricionista y a la bacterióloga por medio de las tarjetas SD. Algunas veces la tarjeta la entrega la encuestadora, pero la mayoría de las veces lo hace la supervisora.
- Desarrollo de entrevistas a MEF, Prevención de Cáncer, Adulto Mayor, Actividad Física, Bioquímica, Antropometría, Percepción del Peso Corporal, Tiempo Dedicado a Ver Televisión y Frecuencia de Consumo de Alimentos.
- Revisión de inconsistencias directamente durante las entrevistas.
- Revisión de inconsistencias por parte de la supervisora en las noches.
- Transmisión de los datos recolectados en el día a la supervisora por parte de las entrevistadoras, la nutricionista y la bacterióloga, por medio de *Bluetooth*.

- Cierre de los segmentos en la aplicación del computador, cuando la supervisora ha recibido todos los datos de un segmento.
- Envío diario a través del Internet de los segmentos cerrados.

2.2. En la Oficina Central de Profamilia

- Recibo en la oficina central de los segmentos cerrados llegados del campo.
- Aceptación de los segmentos recibidos, es decir se hace una revisión de la estructura de cada segmento; solo si están bien se pueden recibir, de otra manera se informa a la supervisora que envió el segmento inaceptable, para que lo revise y lo vuelva a enviar.
- Revisión de inconsistencias en las encuestas por cada segmento.
- Generación de tablas parciales de calidad de la información tanto para ENDS como para la ENSIN, en las que es posible ver los niveles de cobertura de cada uno de los componentes de los estudios, por grupo de trabajo de campo.
- Generación de listados de avance del trabajo de campo. Se puede observar el número de hogares visitados por segmento y por tipo de encuesta para ENDS y para ENSIN.
- Generación de archivos parciales para cada una de las encuestas, tanto para ENDS como para ENSIN.
- Revisión de inconsistencias al finalizar el trabajo de campo, sobre los archivos finales de la ENDS y de la ENSIN.
- Revisión de la estructura de los archivos finales.
- Imputación de datos en los archivos finales.
- Recodificación de variables, generación de nuevas variables e indicadores, en los archivos finales.
- Generación de tabulados.
- Análisis de los resultados.

3. Manejo de la base de datos de la ENSIN

La propuesta de manejo de la base de datos de la ENSIN para efectos del trabajo por parte de los investigadores se presenta a continuación:

- Una vez se cierra cada segmento, la supervisora del grupo envía la información de los segmentos cerrados (con la información de la ENDS y ENSIN) a Oficina Central en Profamilia. Cuando son aceptados, se generan archivos por segmento para cada uno de los componentes de la ENSIN, los cuales quedan ubicados en una carpeta denominada CLOSED. Cada quince días se genera la base de datos consolidada de los segmentos aceptados a la fecha por cada uno de los componentes en STATA.
- Para el análisis de la edad y el sexo se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:
 - En niños menores de 5 años (hasta 4 años y 11 meses) se tomó el sexo, la fecha de nacimiento y la fecha de visita de la ENDS a fin de calcular la edad exacta del niño o niña.
 - En población de 5 años y hasta 64 años se tomó el dato de sexo y edad de la ENSIN, teniendo en cuenta que en menores de 18 años a todos se les

pregunta la fecha de nacimiento y en los mayores se le pregunta a cada persona su edad en el momento de tomar el dato de antropometría. En caso de que no haya el dato de edad por la ENSIN se tomará el dato existente de la ENDS.

- A través del aplicativo CAPI, en todas las bases de datos se generará una variable final de edad y género, a fin de unificar estas variables para ser utilizadas en los análisis tanto de la ENDS como de la ENSIN.
- Cada quince días Profamilia enviaba al ICBF tanto el consolidado que genera el aplicativo con el avance en la cobertura de las submuestras así como las bases de datos acumuladas que tengan hasta el momento y los archivos con las notas generadas en cada segmento. Adicionalmente Profamilia entrega las bases de datos con la información de hogares y de niños requerida por el ICBF para los análisis de los componentes de la ENSIN.
- El ICBF hace la selección de los departamentos que se hayan cerrado hasta el momento y envía a los investigadores de cada componente dichas bases, a fin de que ellos hagan la revisión de la calidad de los datos y depuración respectiva. Para esto es necesario que cada investigador entregue al ICBF los aspectos a tener en cuenta para realizar dicha depuración o valores extremos que está utilizando para las variables principales.
- Si se encuentran datos que pueden y deben ajustarse, cada uno de los investigadores de los componentes enviarán al ICBF los ajustes que deben hacerse con la siguiente información

Segmento	Vivienda	Hogar	No orden	Variable a arreglar	Dato en la base	Dato ajustado
----------	----------	-------	----------	---------------------	-----------------	---------------

- Una persona del ICBF hace los ajustes enviados de todos los componentes y una vez se finalice lo de cada departamento, se volverán a consolidar las bases definitivas para enviar al ICBF.
- ICBF envía de nuevo a cada uno de los investigadores las bases definitivas para iniciar los análisis requeridos en cada componente.
- Una copia de las bases definitivas de cada departamento y de cada componente de la ENSIN será archivada por el ICBF, junto con las copias de la base definitiva de hogares y de niños de la ENDS, a fin de que cada vez que alguno de los investigadores de los componentes requieran algunas de las variables que en ellas se captura, se entreguen las variables requeridas utilizando siempre la llave de segmento-vivienda-hogar-número de orden.
- Todas las variables nuevas que generan los investigadores de cada componente, son enviadas al ICBF, a fin de que todas las variables queden en la base definitiva de cada componente. En el caso de la creación de variables nuevas, el investigador de cada componente debe enviar al ICBF, el programa para su cálculo.

- La base de datos que se genera en el INS sobre los resultados de ferritina, PCR, vitamina A y zinc, será también enviada al ICBF cada mes, a fin de integrarla a la base definitiva del componente de bioquímica.
- Con las revisiones de las bases de datos se sacan comunicados periódicos para enviar a las supervisoras de los 15 equipos de trabajo, a fin de mejorar los aspectos que se identifiquen que están fallando en campo y se puedan minimizar o evitar dichos errores¹¹.

4. Manejo de la base de datos de la ENDS

Para la obtención de las bases de datos finales de la ENDS 2010 se llevaron a cabo los siguientes procesos:

4.1. Recolección de la información

Se utilizó un sistema de entrada de datos por computador desarrollado con el software CPro. Este sistema consta de 3 módulos: módulo para el manejo de las entrevistas, módulo de supervisión para mantener el control de la muestra y de los datos recolectados y módulo para la oficina central a donde llega toda la información final del campo.

Módulo	Proceso	Nombre de los aplicativos en CPro	Número de anexo
Entrevistadoras	Menú para el manejo de la entrada de datos - Entrada de datos entrevista a hogares y seguridad alimentaria - Entrada de datos entrevistas individuales	DCmenu.app ColectHH.app ColectIN.app	40
Nutricionistas y bacteriólogas	Menú para el manejo de la entrada de datos - Entrada de datos de actividad física - Entrada de datos de bioquímica - Entrada de datos de antropometría - Entrada de datos de consumo de alimentos - Entrada de datos de tiempo dedicado a ver TV y autopercepción del peso corporal	DCmenu.app EntrvAF.app EntrvBQ.app EntrvPT.app EntrvCO.app EntrvTV.app	41
Supervisoras	Menú para la supervisión de la recolección de datos	SupMenu.app	42
Oficina Central	Menú para la administración de la recolección de datos	CentralMenu.app	43 y 44

¹¹ Nota: Para reconocer los códigos en cada una de las variables se dispondrá de un diccionario de cada una de las bases de datos.

El manual general del usuario del sistema de recolección de la información se encuentra en el anexo 45, en este manual se puede observar el contenido de los menús de cada uno de los módulos y otros utilitarios de los módulos.

4.2. Archivos recibidos

Los archivos generados durante la recolección de la información y recibidos en la Oficina Central se identifican como se presenta en el cuadro, el nombre empieza por la letra que identifica el tipo de archivo y las XXXX son el número del segmento. Los segmentos empiezan en 0001 y terminan en 5000.

ENDS	
Tipo de archivo	Nombre del archivo
Hogares	HXXXX.DAT
Individuales (mujeres de 13 a 49 años, prevención de cáncer y adulto mayor)	IXXXX.DAT
Otras respuestas	OXXXX.DAT
ENSIN	
Tipo de archivo	Nombre del archivo
Seguridad Alimentaria	SXXXX.DAT
Antropometría	PXXXX.DAT
Bioquímica	BXXXX.DAT
Consumo de alimentos	CXXXX.DAT
Actividad Física	AXXXX.DAT
Tiempo dedicado a ver TV y Auto percepción del peso corporal	TXXXX.DAT

En este momento del proceso se entregan los archivos de la ENSIN por segmentos y por tipo al ICBF, quienes continúan el procesamiento de los datos de la ENSIN, como se describe en el punto 3.

4.3. Depuración de los datos

Durante las entrevistas el sistema de entrada de datos hace revisión de rangos y solo permite la entrada de datos válidos, además hace validación de inconsistencias entre respuestas y eventos. Cuando los datos llegan a la oficina central se hace otra revisión de inconsistencias por cada segmento recibido y finalmente cuando se tiene consolidada la información por segmentos en un solo archivo se hace también una revisión general de inconsistencias. La guía utilizada para la depuración de los datos se encuentra en el anexo 46.

4.4. Unión de los archivos de segmentos

Cuando se ha terminado el trabajo de campo se une la información de los segmentos mediante el utilitario Copy de DOS y se generan dos grandes archivos, el archivo de hogares y el archivo de individuales.

Tipo de archivo	Nombre del archivo
Hogares	COHH60.DAT
Individuales	COIN60.DAT

4.5. Remoción de información confidencial

Se retira de los archivos el nombre y las direcciones de las personas mediante un utilitario del CPro.

4.6. Unión del archivo de hogar con el archivo individual

Se unen el archivo de hogares y el archivo de entrevistas individuales en un archivo jerárquico, utilizando Copy de DOS. Nombre del archivo jerárquico generado: COIQ60.DAT.

4.7. Generación de archivo ordenado

Se ordena el archivo mediante un utilitario de CPro, por número de segmento, número de vivienda-hogar y número de línea de la persona. Nombre del archivo jerárquico generado: COIQ61.DAT (ver anexo 47)

Variables de identificación	
Segmento	QHSEGMEN
Vivienda-hogar	QH HOGAR
Número de línea de la persona de archivo individual	QLINEA

4.8. Reformato y revisión de la estructura de los datos

Para revisar la estructura de los datos, es decir que no estén duplicadas las llaves, que todas las encuestas individuales tengan su correspondiente hogar, que todas las encuestas tengan el número de registros correspondientes, etc.), se realiza un reformato de los datos y se revisa la estructura, mediante un utilitario de CPro. Nombre del archivo jerárquico generado: COIQ62.DAT

4.9. Procesamiento de "otras respuestas"

Se hace un análisis de las otras respuestas para cada variable que tenga esta opción y se reubican en las categorías existentes si es pertinente o se generan nuevas categorías, si

el número de casos lo amerita. Nombre del archivo generado: COIQ63.DAT. Aplicativo CSPro: Othrepl.app (ver anexo 48).

4.10. Incorporación de los factores de ponderación al archivo

Para conservar el mayor número de decimales en cualquier formato y garantizar la mayor precisión en los cálculos, el factor de ponderación es multiplicado por un millón. Aplicativo CsPro: Inputwgt.app (ver anexo 49)

Archivo	Factor de ponderación
Hogares	QHWEIGHT
Mujeres 13 a 49 años	QWEIGHT
Prevención de cáncer	QWEIGHTC
Adulto mayor	QWEIGTHA

4.11. Imputación de los datos

Se calculan datos válidos para fechas incompletas. Durante este proceso el sistema realiza una última revisión de inconsistencias en los datos y genera un listado de inconsistencias, las cuales son revisadas utilizando la guía mencionada anteriormente. Archivo jerárquico generado: COIQ64.DAT. Aplicativo en CSPro: COImpute.app (ver anexo 50)

4.12. Revisión de edades

Se revisa que la edad de una misma persona sea igual en los diferentes variables en donde ha quedado registrada Archivo jerárquico generado: COIQ65.DAT Aplicativo en CSPro: CheckEdad.app (ver anexo 51)

4.13. Generación del Índice de riqueza

La metodología para el cálculo de este indicador se presenta en el anexo 52, este proceso lo realiza Macro International (Asesores técnicos de la ENDS) directamente y Profamilia no posee el aplicativo.

4.14. Creación de las Desviaciones Estándar (DE) para antropometría

Se generan DE para antropometría en menores de 5 años utilizando la metodología de CDC/NCHS. También se generan las DE para antropometría en menores de 5 años y para personas de 5 a 18 años, según la metodología de la OMS.

Grupo de edad	Metodología	Archivo jerárquico generado	Aplicativo en CPro	Número de Anexo
< 5 años	CDC/NCHS	COIQ66.DAT	Finimp.app	53
5 – 18 años	OMS	COIQ67.DAT	Whohwz.app	54
< 5 años	OMS	COIQ68.DAT	Whohwz5.app	55

4.15. Exportación de los archivos a formato SPSS o STATA

Una vez los datos están depurados, se les ha revisado la estructura, se han imputado fechas de los eventos, se han creado las desviaciones estándar y el índice de riqueza, el archivo jerárquico COIQ68.dat se convierte en archivos planos en SPSS o STATA (bases de datos), que son los primeros que se entregan al MPS y al ICBF. Estos archivos aún no tienen variables nuevas o recodificadas, ni indicadores.

Tipo de archivo	Nombre del archivo	Variables llave			Aplicativo en CPro	Diccionarios
		Segmento	Vivienda-hogar	Número de línea o número de orden en el hogar		
Hogares	HOGARES.SAV	QHSEGMEN	QHHOGAR		Allexports.app Anexo 56	Anexo 57
Personas	PERSONAS.SAV	QHSEGMEN	QHHOGAR	QH01		
Mujeres de 13 a 49 años	MUJERES.SAV	QSEGMEN	QHOGAR	QLINEA		
Niños menores de 5 años	NIÑOS.SAV	QSEGMEN	QHOGAR	QLINEA		
Prevención de cáncer	CITOLOGIA.SAV	QSEGMEN	QHOGAR	QLINEA		
Tercera edad	TEREDAD.SAV	QSEGMEN	QHOGAR	QH01		

4.16. Archivo recodificado

Se genera un archivo llamado recodificado porque mediante un aplicativo escrito en CPro se construyen nuevas variables e indicadores. Se recodifican datos de la encuesta de hogar y de la encuesta a mujeres de 13 a 49 años. No se recodifican los datos del módulo de adulto mayor ni de prevención de cáncer. Se cambia el nombre de las variables al nombre de las variables estándar de las encuestas mundiales DHS, los nombres de las variables y de las categorías se pasan al idioma inglés por la misma razón de ser variables estándar DHS.

VARIABLES ESTÁNDAR DE HOGAR	VHXXX
VARIABLES ESTÁNDAR MUJERES DE 13 A 49 AÑOS	VXXX
ALGUNAS VARIABLES ESTÁNDAR < 5 AÑOS	HXXX, MXXX
VARIABLES NO ESTÁNDAR DE HOGAR	SHXXX
VARIABLES NO ESTÁNDAR MUJERES DE 13 A 49 AÑOS	SHXXX

Las variables de hogar estándar empiezan por las letras VH y las variables de mujeres de 13 a 49 años empiezan por la letra V. Las variables no estándar, exclusivas para Colombia se identifican porque inician con la letra SH las de hogar y S las del cuestionario individual. En las secciones de niños menores de cinco años se encuentran variables estándar DHS que empiezan con las letras M y H. Nombre del archivo jerárquico generado: COIR61.DAT. Aplicativo en CPro: Corecode.app (ver anexo 58); y el diccionario de este archivo se incluye en el anexo 59.

4.17. Exportación de archivo recodificado a formato SPSS o STATA

El archivo jerárquico COIR61.DAT es convertido a varios archivos planos (bases de datos) en formato SPSS o STATA y se entrega al MPS y al ICBF (ver anexos 62 y 63)

Tipo de archivo	Nombre del archivo	Variables llave		
		Segmento	Vivienda-hogar	Número de línea o número de orden en el hogar
Hogares	COHR60FL.SAV	HV001	HV002	
Personas	COPR60FL.SAV	HV001	HV002	HVIDX
Mujeres de 13 a 49 años	COIR60FL.SAV	V001	V002	V003
Niños menores de 5 años	COKR60FL.SAV	V001	V002	B16

Los diccionarios de los archivos recodificados en formato SPSS se encuentran en el anexo 60. Los archivos recodificados en formato SPSS y STATA se bajan de la página de macro: www.measure.dhs. Los archivos entregados no requieren scripts, porque el OBDC permite cargar archivos en formato SPSS. Las bases de datos en SPSS son los mismos metadatos.

4.18. Elaboración de tabulados

Finalmente, utilizando CPro para los aplicativos y el archivo jerárquico recodificado COIR61.DAT se generan los tabulados para cada uno de los capítulos de la ENDS, con excepción del capítulo de Percepción de la educación sexual y el capítulo de Adulto mayor que se desarrollaron en STATA, utilizando los archivos planos recodificados.

ENCUESTA NACIONAL DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL ENSIN 2010

Capítulo	Nombre del capítulo	Aplicativo	Número de Anexo
Capítulo 3	Características de los hogares y de la población	Chapt2.app	61
Capítulo 4	Características de las mujeres en edad fértil	Chapt3.app	
Capítulo 5	Fecundidad	Chapt4.app	
Capítulo 6	Planificación familiar	Chapt5.app y Chapt5D.app	
Capítulo 7	Nupcialidad	Chapt6.app	
Capítulo 8	Preferencias sobre fecundidad	Chapt7.app	
Capítulo 9	Mortalidad infantil	Chapt8.app	
Capítulo 10	Salud materno infantil	Chapt9.app	
Capítulo 11	Lactancia y estado nutricional	Chapt10.app	
Capítulo 12	VIH/SIDA	Chapt13.app	
Capítulo 13	Violencia intrafamiliar	Chapt12.app	
Capítulo 14	Afiliación al SGSSS	Chapsegs.app	
Capítulo 15	Detección temprana de cáncer	Chapcitol.app	
Capítulo 16	Percepción de la educación sexual (Aplicativo en STATA)	Educación sexual.do	
Capítulo 17	Adulto Mayor (Aplicativo en STATA)	Adulto mayor.do	

CAPÍTULO VII. ENCUESTA NACIONAL DE DEMOGRAFÍA Y SALUD

1. Informe de las acciones de divulgación ENDS 2010

1.1 Informe evento de Difusión de Resultados ENDS

El viernes 11 de marzo de 2011 se realizó en el Club el Nogal de Bogotá, la presentación de los resultados de la ENDS 2010. Durante el desarrollo de esta etapa del Convenio, el Comité Técnico del mismo se ha reunido tres veces (5 de noviembre, 16 de noviembre y 7 de diciembre), con el propósito de mantener informadas a las instituciones participantes en el convenio sobre su desarrollo, analizar los logros y dificultades del trabajo y tratar de buscar soluciones para el alcance de los objetivos del proyecto .

Los días 2 de diciembre de 2010 y el 5 de mayo de 2011, se realizó la entrega de los equipos de trabajo al ICBF, según consta en las actas de entrega.

El 19 de Noviembre se invitó a un almuerzo a los miembros del Comité Técnico de la ENDS-ENSIN, para informar sobre la terminación del trabajo de campo y las coberturas obtenidas. A este almuerzo también fueron invitadas las 15 supervisoras del operativo de campo, quienes comentaron sobre las experiencias vividas, problemas sufridos y otras anécdotas.

Como culminación del trabajo de campo, el 25 de noviembre se invitó a todo el grupo de encuestadoras y supervisoras a una recepción para agradecerles por la labor desarrollada.

Finalmente el 11 de marzo se llevó a cabo la presentación de los resultados de la ENDS y ENSIN, y el 5 de abril se realizó una presentación de los resultados de la ENDS en una rueda de prensa en la ciudad de Cali.

Para la presentación de resultados de la encuesta la Dirección Ejecutiva, la Gerencia de Evaluación e Investigación y el Departamento de Comunicaciones de Profamilia trabajaron conjuntamente en el desarrollo del material audiovisual y de identidad de la investigación desarrollando así:

- Diseño de la portada de la Encuesta
- Diseño de invitaciones (Rueda de Prensa – Evento presentación de resultados)
- Multimedia de resultados
- Página Web
- Afiche con cuadro de resultados
- Bolsa para material
- Informe de prensa
- Comunicados de prensa
- Carpeta para periodistas

1.1.1. Presentación general de resultados

Rueda de prensa

El Orden del día inició con la rueda de prensa dirigida a periodistas y medios de comunicaciones de cobertura Nacional, Distrital y regional así como a portales de información y noticias en internet y agencias de noticias internacionales.

La rueda de prensa contó con la presencia en la mesa principal de:

- Beatriz Londoño, Viceministra de Salud
- Elvira Forero, Sub directora de nutrición del ICBF
- Dora Hilda Aya, Investigadora del ICBF
- Juan Gonzalo López, Director Instituto nacional de Salud
- María Isabel Plata, Directora Ejecutiva de Profamilia
- Gabriel Ojeda, Gerente de Evaluación e Investigación de Profamilia

La rueda de prensa contó con la asistencia de 42 periodistas de los diferentes medios de comunicación del país.

Evento presentación

A las 10:00 de la mañana se convocó el evento de presentación de resultados dirigido a instituciones públicas y privadas de los sectores salud, educación, empresas, ONGs que trabajan temas relacionados con derechos y salud sexual y reproductiva (ver anexo 64).

Durante el evento de presentación Intervinieron las siguientes personas:

- Beatriz Londoño, Viceministra de Salud
- Elvira Forero, Sub directora de nutrición del ICBF
- María Isabel Plata, Directora Ejecutiva de Profamilia
- Gabriel Ojeda, Gerente de Evaluación e Investigación de Profamilia.

El evento de presentación contó con la presencia de 850 invitados (ver anexo 65)

1.1.2. Rueda de prensa en Cali - Valle

Profamilia realizó el 05 de abril el lanzamiento de la nueva sede de la entidad en Cali, sector Cábmulos, allí se realizó una rueda de prensa para los periodistas de la región en la cual se entregaron los resultados de la encuesta para la Región Pacífica, el Departamento del Valle y Cali. A la rueda de prensa asistieron 25 periodistas.

2. Difusión en medios de comunicación

Durante el mes de marzo y el mes de abril a través del monitoreo de medios de Profamilia se registró el siguiente número de publicaciones (ver anexo 66):

Medios nacionales	Medios locales - Cali
Radio 38	Radio 14
Prensa 95	Prensa 12
Televisión 24	Televisión 6
TOTAL 157	TOTAL 32

CAPÍTULO VIII. INFORME ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

1. Ente económico y principales Políticas y Prácticas Contables

1.1. *Ente Económico*

La Asociación Pro - Bienestar de la Familia Colombiana - PROFAMILIA (la Asociación) es una institución voluntaria de beneficio social y sin ánimo de lucro, creada desde 1965, con duración indefinida y con el objeto de promover los servicios de planificación de la familia a través de sus clínicas en todo el país. Su domicilio principal es Bogotá, D.C.

1.2. *Bases de Presentación*

Los informes financieros relacionados con el desarrollo de este convenio adjunto, han sido preparados de los registros contables mantenidos bajo la norma del costo histórico.

1.3. *Criterio de Importancia Relativa*

Un hecho económico tiene importancia relativa cuando, debido a su naturaleza, las circunstancias que lo rodean, y su cuantía, su conocimiento o su desconocimiento puede alterar significativamente las decisiones económicas de los usuarios de la información.

Los informes financieros adjuntos relacionados con el desarrollo de este convenio, desglosan los rubros específicos de los gastos; se describen los montos por rubro presupuestal para contribuir a una mejor interpretación del informe financiero.

1.4. *Reconocimiento de los pagos y gastos*

Los gastos se contabilizan cuando nace el derecho cierto, probable y cuantificable de exigir su pago aunque no se haya hecho efectivo. Por consiguiente, los gastos corresponden a la prestación de servicios, en forma cabal y satisfactoria. Los costos y gastos se registran por el sistema de causación.

1.5. *Ingresos por Aportes a Programas*

Los ingresos provenientes de este convenio son registrados en la cuenta contable ingresos por aportes a programas y son registrados en el momento en que nace el derecho cierto, probable y cuantificable de exigir su pago, los correspondientes a programas de períodos posteriores son contabilizados como ingresos recibidos por anticipado.

2. CONVENIO 076 – Ministerio de Protección Social – Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Profamilia

2.1. *Antecedentes*

El 27 de enero de 2010, el Ministerio de la Protección Social – MPS, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y la Asociación Pro bienestar de la Familia Colombiana – PROFAMILIA firmaron el Convenio Número 076 de 2010, para aunar

esfuerzos para realizar y difundir la Encuesta Nacional de Demografía y Salud —ENDS-2010 y la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional —ENSIN-2010.

2.2. Valor del convenio

El monto estimado del presente convenio es hasta por la suma de SIETE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$7.258.000.000). Compuesto por los siguientes aportes:

- Aportes del Ministerio de la Protección Social: CINCO MIL CIENTO TREINTA Y OCHOMILLONES DE PESOS M/CTE. (\$5.138.000.000).
- Aportes ICBF: MIL QUINIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$1.520.000.000).
- Aportes Profamilia: SEISCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE. (600.000.000)

Los aportes de PROFAMILIA están compuestos para toda la organización e infraestructura, en prestaciones sociales, salarios del personal técnico y administrativo, junto con la experiencia y conocimiento científico de más de 30 años de investigación (Know How) que no será reembolsable.

2.3. Período de Ejecución

La fecha de inicio de este Acuerdo es 02 febrero 2010 y la fecha de terminación estimada de este Acuerdo es 20 diciembre 2010. Con la prórroga No. 1 y Modificación No. 2 del 20 de diciembre de 2,010 se extiende la fecha de terminación al 28 de febrero de 2011.

2.4. Objeto del Convenio

Aunar esfuerzos para realizar y difundir la Encuesta Nacional de Demografía y Salud - ENDS – 2010 y Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia ENSIN-2010

2.5. Cobertura del proyecto ENDS-ENSIN

Departamentos y municipios a trabajar en el año 2010

Amazonas	Leticia, Tarapacá (CD), Puerto Nariño
Antioquia	San Pedro de Urabá, Turbo, Apartadó, Chigorodó, Peque, Frontino, Abriaquí, Cáceres, Valdivia, Angostura, Guadalupe, Puerto Berrío, Puerto Nare, Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, Medellín, Jericó, Ciudad Bolívar, Titiribí, Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Guarne, Cocorná, La Unión, El Carmen de Viboral, Rionegro, Caucasia, Nechí
Arauca	Arauca, Saravena, Tame
Archipiélago de San Andrés	San Andrés, Providencia
Atlántico	Baranoa, Galapa, Repelón, Ponedera, Sabanalarga, Malambo, Soledad, Barranquilla

Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.
Bolívar	Santa Rosa del Sur, El Carmen de Bolívar, San Juan Nepomuceno, Calamar, Cartagena, Turbaná, Santa Catalina, Hatillo de Loba, Achí, Mompós, Magangué
Boyaca	Duitama, Puerto Boyacá, Saboyá, Boavita
Caldas	Manizales, La Dorada, Palestina, Villamaría, Riosucio, Salamina, Filadelfia, Neira, Manizales
Caquetá Florencia	San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá, Milán,
Casanare	Paz de Ariporo, Yopal, Tauramena
Cauca	Mercaderes, La Vega, Timbío, Popayán, Guapi, Paez, Piendamó, Toribio, Buenos Aires, Santander de Quilichao, Miranda
Cesar	Río de Oro, Aguachica, Chiriguaná, Agustín Codazzi, Valledupar, El Copey
Chocó	Acandí, Quibdó, Nóvita, Tadó, Alto Baudó
Córdoba	Tierralta, Puerto Libertador, Buenavista, Montería, San Carlos, Cereté, Cotorra, Sahagún, Chinú, San Andrés Sotavento, Lorica, San Bernardo del Viento
Cundinamarca	Chia
Guainía	Inírida, Barranco Minas (CD)
Guaviare	San José del Guaviare, El Retorno
Huila	Neiva, Palermo, Algeciras, La Plata, Garzón, Acevedo, Pitalito, Isnos
La Guajira Dibulla	La Jagua del Pilar, Maicao, Uribia, Manaure, Riohacha,
Magdalena	Santa Marta, Pueblo Viejo, Ciénaga, Aracataca, Ariguaní, El Banco, Tenerife, Salamina
Meta	Mapiripán
Nariño	San Andres de Tumaco, Ipiales, Cuaspud, Contadero, Gualmatán, Barbacoas, Magüi, Samaniego, Sandoná, Pasto, Taminango, San Pablo,

Norte de Santander	Ocaña, Tibú, Sardinata, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios, Toledo
Putumayo	Mocoa, Villagarzón, Orito, Puerto Asís
Quindío	Armenia, Salento, Calarca, Montenegro, Génova
Risaralda Marsella	Dosquebradas, Pereira, Belén de Umbría, Santuario,
Santander	Albania, Vélez, Landázuri, Capitanejo, Mogotes, San Vicente de Chucurí, Barrancabermeja, Puerto Wilches, Lebríja, Girón, Piedecuesta, Floridablanca, Bucaramanga
Sucre	San Marcos, Santiago de Tolú, Sincelejo, Corozal, Buenavista, Ovejas, Guaranda
Tolima	Purificación
Valle del Cauca	Cartago, Caicedonia, Obando, Versalles, Bolívar, Tuluá, Guadalajara de Buga, Guacarí, Buenaventura, Jamundí, Cali, Pradera, Candelaria, Palmira, Yumbo, Vijes
Vaupés	Mitú, Caruru
Vichada	Puerto Carreño, Primavera, Cumaribo

2.6. Fechas de trabajo por Municipios

Febrero/10	Diutama, Caucasia
Marzo/10	Río de Oro, Aguachica, Santa Rosa del Sur, Puerto Carreño, Primavera, Purificación, San Pedro de Urabá, Tierralta, Turbo y Apartado, Chía, Mocoa, Villagarzón, Dosquebradas, Ciudad Bolívar, Titiribí, Caldas, La Estrella, Sabaneta, Tibú, Sardinata, Nechí, Puerto Libertador, Buenavista, Pueblo Viejo, Ciénaga, Aracataca, El Copey, Mampiripan, Puerto Boyacá, Saboyá, Albania
Abril/10	Chiriguana, Acandi, Chigorodo, Itagüí, Envigado, Guarne, Cocorna, La Unión, Montería, San Carlos, Cerete, El Banco, Hatillo de Loba, Ariguaní, San José del Guaviare, Boavita, Landázuri
Mayo/10	Agustín Codazzi, Cumaribo, Armenia, Salento, Peque, Frontino, Abriaqui, Cáceres, Valdivia, Angostura, Puerto Asís, Orito, Pereira, Carmen de Viboral, Rionegro, Cúcuta, Cotorra, Sahagún, Chinú, Guaranda, Achi Magangue, Mompox, Capitanejo, Tarapaca
Junio/10	Leticia, Puerto Nariño, Calarca, Guadalupe, Puerto Berrio, Puerto Nare, Barbosa, San Andrés, Providencia, Ipiales, Cuaspud, Contadero, Gualmatan, Belén de Umbría, Quibdó, Villa del Rosario,

	Los Patios, Toledo, San Andrés de Sotavento, Lórica, San Bernardo del Viento, Tenerife, Salamina, Repelón, Bucaramanga, Floridablanca
Julio/10	La Jagua del Pilar, Maicao, Inírida, Montenegro, Génova, Girardota, Copacabana, Bello, Barbacoas, Magui, Santuario, Marsella, Riosucio, Tadó, Alto Baudó, Pitalito, Isnos, Tolú, Sabanalarga, Ponedera, Cali, Girón, Puerto Wilches, Lebrija, Piedecuesta
Agosto/10	Riohacha, Valledupar, Mitu, Barrancominas, Obando, Versalles, Bolívar, Caicedonia, Sandoná, Samaniego, Filadelfia, Salamina, Neira, Arauca, Acevedo, Florencia, Sincelejo, Corozal, Buenavista, Palmira, Candelaria, Pradera, Barrancabermeja, San Vicente de Chucurí y Mogotes.
Septiembre/10	Dibulla, Caruru, Neiva, Palermo, Algeciras, Tulua, Buga, Guacari, Yumbo, Vijes, Pasto, Taminago, San Pablo, Palestina, Villamaria, Saravena, Milán, Ovejas, Carmen de Bolívar, San Juan Nepomuceno, Calamar, Malambo, Jamundi, Miranda, Buenos Aires y Yopal.
Octubre/10	Santa Marta, Manaure, Manizales, La Dorada, La Plata, Paez, Garzón, Buenaventura, Mercaderes, La Vega, Popayán, Paz de Ariporo, Tame, Cartagena del Chairá, San Vicente del Caguan, Baranoa, Galapa, Turbana, Santa Catalina, Jambaló, Piendamó, Tauramena.
Noviembre/10	Uribia, Bogotá, Tumaco, Medellín, Timbío, Guapi y Cartagena.

3. Presupuesto del Convenio

El presupuesto del Convenio mostrado a continuación presenta los gastos aprobados en el convenio, bajo el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 161 de fecha 15 de enero de 2010 por la suma de \$5.400.0000.000, expedido por la Jefe de Presupuesto del Ministerio de la Protección Social y el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 8 de fecha 4 de enero de 2010, por la suma de \$1.526.080.000, suscrito por el Coordinador Grupo Financiero Sede Nacional del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

El presupuesto total comprende, una primera fase por valor de \$6.973.781.602 en la cual se realiza el trabajo de campo de las dos encuestas, cuya duración se estima para un período de nueve meses. Para la segunda fase se estima un presupuesto de \$284.218.398 que comprende el informe final y socialización de las encuestas en Bogotá.

En acta de septiembre/10 y de acuerdo con reunión con el Comité Técnico sostenida el 23 de abril/10, se aprobó modificación al presupuesto, trasladando internamente sumas entre las siguientes partidas:

- \$ 2.836.760: Se traslado de Imprevistos y otros a logística y materiales.
- \$30.000.000: Se traslado de Imprevistos y otros a Transporte.

3.1. *Talento Humano*

Este rubro corresponde a los pagos por concepto de honorarios del personal de trabajo de campo.

Se conformaron 15 grupos para la realización de las encuestas, cada uno se compone de 4 encuestadoras, 1 supervisora, 1 bacterióloga y 1 nutricionista.

Los salarios del personal de Profamilia fueron cuantificados porcentualmente, de acuerdo a la cantidad de tiempo mensual que se destina para el proyecto, por un período de 9 meses en la primera fase y 2 meses para segunda fase. Entre este personal se encuentra el Director General de la encuesta, la Coordinadora General y de logística, una estadista y 4 asistentes de evaluación. El personal administrativo realiza las labores de seguimiento, supervisión de la ejecución, manejo del recurso humano, manejo de la contabilidad, logística administrativa, manejo de los recursos, apoyo de sistematización y desarrollo de programas y mantenimiento de equipos e instalaciones.

3.2. *Viáticos y transporte*

Este rubro contempla los gastos de manutención y desplazamiento aéreo, terrestre y fluvial de los 15 grupos conformados para el trabajo de campo, traslado de los equipos y de las muestras biológicas y, el personal que coordina y supervisa la encuesta, para un periodo estimado de 9 meses.

3.3. *Logística y Materiales*

Comprende la parte de llamadas por celulares e internet, recarga de nitrógeno, 3 computadores que se adquirieron para 3 supervisoras y el mantenimiento de los tallímetros.

3.4. *Reuniones técnicas*

Se realizaron 9 reuniones durante la vigencia del contrato

3.5. *Informe Final*

Se imprimieron 5000 libros y 4000 afiches de la encuesta y se grabaron 2000 CDs

3.6. *Imprevistos*

Corresponden al 5% del total del Presupuesto, para gastos extraordinarios, no contemplados en los anteriores ítems y que son necesarios para su desarrollo, como por ejemplo: pólizas, materiales usados en la encuesta, fotocopias, equipajes, papelería, etc.

4. **Desembolsos**

En febrero 12 de 2010, se radico la cuenta de cobro No. 04/10 a nombre del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y la cuenta de cobro No. 05/10 a nombre del Ministerio de Protección Social, la cual fue posteriormente reemplazada por la Factura No. MS-010179116 de 15 de abril del 2010; para solicitar el primer desembolso contemplado en el

convenio por las sumas de \$380.000.000 y \$1.284.500.000 respectivamente. El recaudo del efectivo se registró según recibos de caja No. 910461 de marzo 31/2010 y No. 910932 de abril 29/2010.

En septiembre 17 de 2010, se radico la factura No. MS – 010202650 a nombre del Ministerio de la Protección Social, y el 20 de septiembre la cuenta de cobro 13/10 a nombre del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, para solicitar el segundo desembolso por las sumas de \$1.284.500.000 y \$380.000.000 respectivamente. El recaudo del efectivo se registró según recibos de caja No. 914354 de octubre 29/2010 y No. 914082 de octubre 15/2010.

Para el tercer desembolso se radico la factura No. MS-010212370 del 16 de diciembre/2010 a nombre de Ministerio de la Protección Social por \$2.183.650.000 y la cuenta de cobro 24/10 del 26 de noviembre/2010 a nombre del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar por \$380.000.000. El recaudo del efectivo se registró según recibos de caja No. 915557 de enero 4/2011 y No. 915418 de diciembre 27/2010.

4.1. Cuenta restringida y manejo de los rendimientos financieros

Los recursos que ingresaron se consignaron en la cuenta corriente del Banco Bogotá No. 000-32157-0. Según el convenio, Profamilia está obligada a tener una cuenta bancaria para el manejo del efectivo entregado por estas entidades, para lo cual, a partir de julio se trasladaron los fondos a la cuenta de ahorros No. 293-80010-8 del Banco de Occidente.

Los intereses financieros generados en esta cuenta de ahorro, se registraron como cuenta por pagar a favor del Tesoro Nacional, de acuerdo con lo establecido en el estatuto orgánico del presupuesto contenido en el decreto ley 111 de 1996, con las modificaciones introducidas por las leyes 617 del 2000 y 819 del 2003, que regula el tema del rendimiento obtenido de los recursos administrados por órganos privados u otros entes, según lo establecido en el artículo 101. Los intereses a mayo del 2011 ascienden a la suma de \$7.788.605.

4.2. Dineros presupuestados Vs. Recibidos

Con respecto al presupuesto total estimado las partidas se componen así:

Entidad	Presupuesto	Pagado	Ejecutado
Ministerio de Protección Social	\$5.138.000.000	\$ 4.752.650.000	\$4.387.375.487
I.C.B.F.	\$1.520.000.000	\$ 1.140.000.000	\$1.250.088.415
Total	\$6.658.000.000	\$5.892.650.000	\$5.637.463.903
Profamilia	\$600.000.000		
Total Presupuesto	\$7.258.000.000		

4.3. Dineros recibidos Vs. ejecución

Entidad	Dinero Recibido	Ejecutado	Diferencia
Ministerio Protección Social	4.752.650.000	4.387.375.487	(365.274.513)
ICBF	1.140.000.000	1.250.088.415	110.088.415
TOTAL	5.892.650.000	5.637.463.903	(255.186.098)

De acuerdo con el anterior resumen, el ICBF le debe a Profamilia la suma de \$110.088.415 y Profamilia le debe reintegrar al Ministerio de Protección Social la suma de \$365.274.513.

Como la cuenta de ahorros ha generado intereses financieros por valor de \$7.788.605 al 31 de mayo de 2011 se debe reintegrar esta suma a favor del Tesoro Nacional.

5. Informe de Ejecución Consolidado. Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia

El rubro de talento Humano se excedió en \$276.619.108, de los cuales \$197.028.623 pertenecen a las prestaciones sociales y que asumió Profamilia. De igual manera el asesor de fecundidad, nupcialidad y mortalidad se excedió \$47.150.000, de los cuales Profamilia asumió \$35.850.000. En ese orden de ideas, lo asumido por el Ministerio y el ICBF se excedió únicamente en \$43.740.485 que corresponden principalmente a \$36.075.890 de los salarios de enero y febrero del 2011 no contemplados en esta partida.

Concepto	Presupuesto	Ejecutado	Saldo
Talento Humano	2,989,529,270	3,266,148,378	-276,619,108
Viáticos	1,732,770,000	1,558,268,011	174,501,989
Transporte	1,658,980,000	909,800,009	749,179,991
Logística y Materiales	110,005,913	73,930,176	36,075,737
Reuniones Técnicas	12,600,000	1,970,420	10,629,580
Informe Final	212,000,000	282,999,805	-70,999,805
Imprevistos y Otros	542,114,817	329,007,549	213,107,268
Total	7,258,000,000	6,422,124,348	835,875,652

Los gastos del informe final se excedieron en \$70.999.805 de los cuales \$39.347.000 corresponden a la impresión de libros, afiches y grabación de CDs, principalmente por el mayor tamaño que se obtuvo en la versión final del mismo; y \$31.652.805 correspondientes a la socialización, de los cuales \$28.203.000 fueron pagados por Profamilia y que corresponden básicamente a los gastos del boletín de prensa. Esto quiere decir, que el presupuesto del Ministerio de Protección Social e ICBF se excedió en \$42.796.805

5.1. Informe de Ejecución Consolidado. Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia. Por concepto de Talento Humano.

El rubro de talento humano se excedió en \$276.619.108, de los cuales \$197.028.623 pertenecen a las prestaciones sociales que no quedaron presupuestadas y que fueron asumidas por Profamilia. De igual manera el asesor de fecundidad, nupcialidad y mortalidad se excedió \$47.150.000, de los cuales Profamilia asumió \$35.850.000.

El presupuesto asumido por el Ministerio y el ICBF se excedió únicamente en \$43.740.485 (menos del 1.5%) que corresponden principalmente a los salarios de enero y febrero del 2011 no contemplados en el presupuesto inicial, pero si ejecutados.

Resumen consolidado por Talento Humano			
Concepto	Presupuesto	Total	Saldo
Supervisoras	405,000,000	430,541,550	-25,541,550
Encuestadoras	1,364,655,060	1,417,844,411	-53,189,351
Nutricionistas	401,256,900	364,215,988	37,040,912
Bacteriólogas	392,200,000	374,228,590	17,971,410
Director Encuesta (25%) 2a. Fase y 20% 3a. Fase	50,273,023	54,620,960	-4,347,937
Coordinadora Gral. Encuesta (100%) 2a fase y (50%) 3a.fase	85,619,780	94,396,900	-8,777,120
Coordinadora Logística Operativo de Campo 2a. fase (100%) y 3a. Fase (50%)	38,749,630	40,886,076	-2,136,446
Estadística (100%) 2a. Fase y (40%) 3a. Fase	39,261,622	42,496,000	-3,234,378
Asistente evaluación 4 personas (80%) 2a. Fase y (50%) 3a. Fase	36,501,923	42,164,924	-5,663,001
Secretaria Ejecutiva (80%) 2a. Fase y (40%) fase 3a.	19,717,496	22,942,480	-3,224,984
Contador (10%) 2a. fase y 5% 3a. fase	8,111,250	8,520,680	-409,430
Auxiliar de contabilidad (100%)2a. Fase y (50%) 3a .fase	28,233,330	30,538,978	-2,305,648
Auxiliar de tesorería (40%) 2a. Fase y (20%) 3a.fase	8,437,214	5,621,341	2,815,873
Asistente financiera (20%) 2a. Fase y (10%) 3a. Fase	13,699,000	14,751,660	-1,052,660
Director de cartera (10%) 2a. Fase y 5% 3a. Fase	6,875,250	7,423,896	-548,646
Director de recursos humanos 1 (10%)	6,767,100	7,725,000	-957,900
Auxiliar de recursos humanos 2 (10%)	2,169,335	1,482,667	686,668
Auxiliar de servicios generales (20%)	2,472,170	3,022,790	-550,620
Asistente de Sistemas (40%)	8,790,741	9,001,220	-210,479
Secretarías de los centros (10%)	35,738,446	34,543,644	1,194,802
Prestaciones sociales personal		197,028,623	197,028,623
Asesor para el tema de fecundidad, nupcialidad y mortalidad	15,000,000	62,150,000	-47,150,000
Asesor para el tema de violencia basada en género	10,000,000	0	10,000,000
Asesor para el tema de VIH	10,000,000	0	10,000,000
Total Talento Humano	2,989,529,270	3,266,148,378	276,619,108

5.2. *Informe de Ejecución Consolidado Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia Por concepto de Viáticos y Transporte.*

Los viáticos corresponden a alojamiento y alimentación por valor de \$60.000 diarios en las Zonas fuera de Bogotá y \$30.000 diarios en la ciudad de Bogotá.

Cubren en su mayoría, un período de 30 días, organizados por 15 grupos, cada uno tiene a cargo una supervisora, una bacterióloga, una nutricionista y 4 encuestadoras, Los gastos de viáticos de Supervisión, corresponden a los gastos de alojamiento y alimentación del Director general de la encuesta, las Coordinadoras y la Directora de Trabajo de campo.

Los gastos de transporte terrestre e Intermunicipal, fluvial, traslados de muestras biológicas y equipos, se tiene organizado igualmente por los 15 grupos, cada uno tiene una Base de Caja menor por \$6.000.0000, donde se van realizando, rendiciones de

gastos y reembolsos mensualmente, con todos los soportes correspondientes, sobre el desplazamiento urbano como rural. Para el transporte aéreo cuando se necesite, se compraron los pasajes desde Bogotá, con una agencia de Viajes, que se tiene convenio, con tarifas muy económicas.

Resumen Consolidado por Viáticos y Transporte			
Concepto	Presupuesto	Total	Saldo
Viáticos supervisoras	241,470,000	250,252,800	-8,782,800
Viáticos nutricionistas	241,470,000	211,785,720	29,684,280
Viáticos bacteriólogas	241,470,000	218,434,500	23,035,500
Viáticos encuestadoras	965,880,000	847,080,000	118,800,000
Viáticos Supervisión (Director General, Coordinadoras y Directoras trabajo de campo)	34,005,000	24,365,861	9,639,139
Viáticos personal INS	8,475,000	6,349,130	2,125,870
Total viáticos	1,732,770,000	1,558,268,011	174,501,989
Terrestre	1,338,180,000	719,784,438	618,395,562
Aéreo	220,800,000	144,626,321	76,173,679
Fluvial	100,000,000	45,389,250	54,610,750
Total transporte	1,658,980,000	909,800,009	749,179,991

5.3. *Informe de Ejecución consolidado. Ministerio de Protección Social – ICBF – Profamilia. Por concepto de logística, materiales y otros*

Los gastos del ítems informe final se excedieron en \$70.999.805 de los cuales \$39.347.000 corresponden a la impresión de libros, afiches y grabación de CDs, principalmente por el mayor tamaño que se obtuvo en la versión final del mismo; y \$31.652.805 correspondientes a la socialización, de los cuales \$28.203.000 fueron asumidos por Profamilia y que corresponden básicamente a los gastos del boletín de prensa. Esto quiere decir, que el presupuesto del Ministerio e ICBF se excedió en \$42.796.805. El exceso observado en el rubro de mantenimiento de tallímetros corresponde a un aporte de Profamilia.

Resumen consolidado por logística, materiales y otros			
Concepto	Presupuesto	Total	Saldo
Comunicaciones	21,150,000	22,431,907	-1,281,907
Papelería y lectores de memoria	42,536,203	25,533,900	17,002,303
ARP	13,090,350	7,516,986	5,573,364
Envío de material	2,700,000	2,699,595	405
Computadores 3 supervisoras	6,000,000	1,661,887	4,338,113
Recarga de tanques de nitrógeno	11,442,600	4,326,901	7,115,699
Impresión de plegables para anemia y antropometría	4,200,000	422,240	3,777,760
Sticker plastificado para rotular muestras biológicas	7,138,000	7,138,000	0
Mantenimiento de los tallímetros	750,000	1,200,000	-450,000
Compra morrales	998,760	998,760	0
Logística y materiales	110,005,913	73,930,176	36,075,737
Comité Técnico	12,600,000	1,970,420	10,629,580
Reuniones técnicas	12,600,000	1,970,420	10,629,580
Libros ENDS Y Afiches ENDS	72,000,000	111,347,000	-39,347,000
Socialización en Bogotá ENDS	140,000,000	171,652,805	-31,652,805
Informe Final	212,000,000	282,999,805	-70,999,805
Imprevistos (5%)	301,315,661	136,037,160	165,278,501
Reteiva personas régimen simplificado (8%)	207,848,957	164,706,594	43,142,363
Gravamen a los movimientos Financieros (4% Mil Sobre Pagos)	28,900,199	24,214,248	4,685,951
Gastos Financieros	4,050,000	4,049,547	453
Otros	542,114,817	329,007,549	213,107,268

6. Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF

El incremento en noviembre y diciembre/2010 corresponden al pago por honorarios al personal de campo (encuestadoras, supervisoras, bacteriólogas y nutricionistas), que se pactó desde el comienzo del proyecto para ser realizado en una sola cuota al final del trabajo de campo.

Regularmente se realizaron revisiones a las cuentas contables del proyecto para depurar las cifras, encontrando algunas reclasificaciones a realizar, las cuales, en algunos casos, se ven reflejadas como valores negativos en el informe. Para el caso específico de este anexo, estos valores negativos se pueden observar en octubre del 2010 rubro de Logística y Materiales y en febrero del 2011 en viáticos e Imprevistos (ver anexo 67).

6.1. *Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF. Por concepto de Talento Humano*

La ejecución de Talento humano corresponde a los porcentajes que se aplicaron del salario de acuerdo con el tiempo estimado que el personal de Profamilia dedica directa e indirectamente al desarrollo de la Encuesta.

El incremento en noviembre y diciembre/2010 corresponde al pago por honorarios a encuestadoras, supervisoras, bacteriólogas y nutricionistas, pago que se pactó desde el comienzo del proyecto para ser realizado en una sola cuota al final del trabajo de campo.

Regularmente se realizaron revisiones a las cuentas contables del proyecto para depurar las cifras, encontrando algunas reclasificaciones a realizar, las cuales, en algunos casos, se ven reflejadas como valores negativos en el informe. Para el caso específico de este anexo, estos valores negativos se pueden observar en junio y agosto del 2010 en el rubro encuestadoras y asesor para el tema de la fecundidad (ver anexo 67).

6.2. *Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF. Por concepto de Viáticos y Transporte*

Los valores de viáticos, cubren gastos en su mayoría, para un período de 30 días, organizados por 15 grupos, cada uno tiene a cargo una supervisora, una bacterióloga, una nutricionista y 4 encuestadoras, estos gastos corresponden a manutención, alojamiento y alimentación por valor de \$60.000 diarios en las Zonas fuera de Bogotá y \$30.000 diarios en Bogotá.

Los gastos de viáticos de Supervisión, corresponden a los gastos de alojamiento y alimentación del Director general de la encuesta, las Coordinadoras y la Directora de Trabajo de campo.

Los gastos de transporte terrestre e Intermunicipal, fluvial, traslados de muestras biológicas y equipos, se tiene organizado igualmente por los 15 grupos, cada uno tiene una Base de Caja menor por \$6.000.0000, donde se van realizando, rendiciones de gastos y reembolsos mensualmente, con todos los soportes correspondientes, sobre el desplazamiento urbano como rural. Para el transporte aéreo cuando se necesito, se compraron los pasajes desde Bogotá, con una agencia de viajes, que se tiene convenio, con tarifas muy económicas.

Regularmente se realizaron revisiones a las cuentas contables del proyecto para depurar las cifras, encontrando algunas reclasificaciones a realizar, las cuales, en algunos casos, se ven reflejadas como valores negativos en el informe. Para el caso específico de este anexo, estos valores negativos se pueden observar en noviembre del 2010 y febrero del 2011 en el rubro encuestadoras (ver anexo 67).

6.3. *Informe de Ejecución Mensual. Ministerio de Protección Social – ICBF. Por concepto de Logística, Materiales y Otros*

Para el pago de los anteriores gastos se organizó un fondo de caja menor para los mismos 15 grupos, con una base de \$600.000, donde se van realizando rendiciones y

reembolsos periódicamente, de acuerdo con las necesidades y con sus respectivos soportes.

En comunicación de Septiembre 10 de 2010 se solicitó sacar de los gastos del proyecto \$4.359.921 cargados al Ministerio de Protección en el mes de febrero/2010 en logística y comunicaciones (\$21.808 en papelería y \$4.338.113 computadores), porque el pago se realizó con fecha anterior a la firma del acta del convenio. Esta novedad se ve reflejada en el mes de octubre de 2010 en el rubro computadores y papelería. Adicionalmente, en esta misma comunicación se solicitó cargar los gastos correspondientes a las pólizas de cumplimiento, gastos de publicación y transporte por valor de \$29.593.620 al Ministerio de Protección Social e ICBF, previamente cargados a los gastos que asumía Profamilia. Este ajuste se ve reflejado en el rubro Imprevistos en el mes de octubre del 2010.

Regularmente se realizaron revisiones a las cuentas contables del proyecto para depurar las cifras, encontrando algunas reclasificaciones a realizar, las cuales, en algunos casos, se ven reflejadas como valores negativos en el informe. Para el caso específico de este anexo, estos valores negativos se pueden observar en febrero del 2011 en el rubro Rte Iva (ver anexo 67)

6.4. Informe de Ejecución Mensual. Profamilia

Corresponde a la contra partida por parte de Profamilia (\$600.000.000) y está compuesta por aportes hechos en el ítem de talento humano, en el rubro de informe final y en imprevistos y otros. La ejecución final fue de \$784.660.445.

El rubro de talento humano incluye las prestaciones sociales del personal de nomina que realizó actividades en pro del desarrollo del proyecto y el pago de honorarios de algunas encuestadoras, supervisoras, bacteriólogas y nutricionistas; este último, ascendió a la suma de \$516.771.489; el incremento en noviembre y diciembre del 2010, corresponde al pago de esos honorarios convenido una vez finalizaran el trabajo.

La disminución de \$29.593.620 en los ítems de imprevistos y otros en el mes de octubre/2010, corresponde al traslado del pago por pólizas de cumplimiento, gastos de publicación y transporte cargados en febrero del 2010 a Profamilia y que posteriormente fueron asumidos por el MPS y por el ICBF según aprobación en comité técnico.

Regularmente se realizaron revisiones a las cuentas contables del proyecto para depurar las cifras, encontrando algunas reclasificaciones a realizar, las cuales, en algunos casos, se ven reflejadas como valores negativos en el informe. Para el caso específico de este anexo, estos valores negativos se pueden observar en noviembre del 2010 en el rubro Imprevistos (ver anexo 67)

7. Soportes

En el transcurso de la ejecución de este proyecto, se prepararon y entregaron al Ministerio de Protección Social MPS y al ICBF, un CD por mes que contiene la información escaneada de los respectivos soportes, tales como facturas y/o cuentas de cobro y algunos comprobantes de egreso, en los cuales se evidencian las obligaciones contraídas con los terceros contratados, además de los soportes pagados por caja menor y pagos por anticipos para gastos de viaje u otros necesarios para ejecutar el convenio; todos los soportes cuentan con la debida firma por parte de las personas autorizadas. Cada CD

tiene un índice en excell el cual contiene la referencia a la cual deben dirigirse como soporte en archivo *.pdf.

Cabe anotar que la información contenida en cada CD se organizo de acuerdo con los rubros del presupuesto ejecutado, es decir una carpeta por talento humano, otra por viáticos y transporte, etc.

También fueron entregados informes mensuales informando el avance del proyecto y en el cual se adjunta certificación por parte de nuestros revisores fiscales Ernst & Young Audit Ltda, de la verificación previa de las afirmaciones contenidas en ellos y que las cifras fueron fielmente tomadas de los libros oficiales de la contabilidad de Profamilia.

8. Aclaraciones

En enero del 2011 se efectuó pago a la Sra Miryan Ordoñez mediante facturas No. 39 y 40 cobrando los servicios de enero y febrero respectivamente, quedando causados en este mes. En la factura No. 039 repisó el valor antes del IVA, inconsistencia se nos paso en nuestros controles, pero el total de la factura corresponde al valor real de los servicios contratados. La factura No. 040 nos la paso anticipadamente y se autorizo causarla en forma directa en enero del 2011, al corresponder y hacer parte de las actividades a ejecutar en el convenio.

El convenio 076 finalizo el 28 de febrero del 2011, sin embargo mediante solicitud escrita por parte de la Dra. Elvira Forero Hernández, Directora General del ICBF copiando a los miembros del comité técnico de este convenio, consideró pertinente que la divulgación de los resultados de la encuesta se realizara en el mes de marzo del 2011. Por lo cual se presentaron gastos por concepto del lanzamiento de la encuesta en el rubro “Informe Final” que fueron registrados en este mes y que hacen parte integral de la ejecución del convenio y extienden los informes mensuales hasta este mes.

Adicional a lo anterior, se originaron compromisos mediante órdenes de pedido y/o anticipos en los meses de enero y febrero, pero que se facturaron hasta el mes de marzo del 2011 mes en el cual se realizó el lanzamiento de la encuesta.

María Isabel Plata T.
Representante legal
Profamilia

Certificación

Los suscritos Representante Legal y Revisor Fiscal bajo cuya responsabilidad se prepararon la anterior información, certificamos:

Que para la emisión del presente informe de estados de actividades al 31 de marzo de 2011 del convenio Especial de Cooperación celebrado entre el Ministerio de la protección Social, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y la Asociación Pro bienestar de la Familia Colombiana – PROFAMILIA No. 076 de 2010, que conforme al reglamento se ponen a disposición de los aportantes, se han verificado previamente las afirmaciones contenidas en ellos y las cifras tomadas fielmente de los libros oficiales de contabilidad.

María Isabel Plata T.
Representante legal
Profamilia

Yolima Alexandra Álvarez S.
Revisor Fiscal
Tarjeta Profesional 44224-T
Designada por Ernst & Young Audit Ltda.

ANEXOS

Introducción

Anexo 1. Manual Comité Técnico

Capítulo I. Protocolo de investigación

Anexo 2. Cuestionario de hogar

Anexo 3. Cuestionario individual

Anexo 4. Cuestionario sobre prevención del cáncer de cuello uterino y mama

Anexo 5. Cuestionario de adulto mayor

Anexo 6. Cuestionario de seguridad alimentaria

Anexo 7. Cuestionario de consumo de alimentos

Anexo 8. Cuestionario de tiempo dedicado a ver TV y auto percepción de peso corporal

Anexo 9. Cuestionario de peso y talla

Anexo 10. Cuestionario de Actividad Física

Anexo 11. Cuestionario de micronutrientes

Capítulo II. Diseño Muestral

Anexo 12. MUMPROS 1 y 2. (En un CD aparte)

Anexo 13. Tabla número esperado de personas por municipio para cada componente del estudio nutricional

Anexo 14. Reglas de Selección para el Estudio de la Situación Nutricional

Anexo 15. Tabla número mínimo de menores de 5 por departamento

Anexo 16. Errores estándar

Anexo 17. Tabla 5. Factor básico de expansión.

Anexo 18. Tabla 6. Factor básico de expansión por zona y componente de actividad física

Capítulo III. Plan de análisis

Anexo 19. Plan de análisis. Macro Internacional Inc.

Capítulo IV. Protocolo de supervisión – operativo de campo

Anexo 20. Formato supervisora

Anexo 21. Formato encuestadora

Anexo 22. Formato Bacterióloga

Anexo 23. Formato equipo de trabajo

Anexo 24. Formato ENSIN 1.1 Cálculos de rendimiento en el operativo campo

Anexo 25. Formato ENSIN 1.2 Cálculos de tiempo en el operativo campo

Anexo 26. Formato ENSIN 2.1 Supervisión de calidad de la información – Nutricionista

Anexo 27. Formato ENSIN 2.2 Supervisión de calidad de la información - Encuestadora

Anexo 28. Formato ENSIN 3 Supervisión en campo – Nutricionista

Anexo 29. Formato ENSIN 3.1 Supervisión en campo – Bacterióloga

Anexo 30. Formato ENSIN 3.2 Supervisión en campo – Supervisora

Anexo 31. Formato de reporte de estado nutricional

Anexo 32. Formato resultado hemoglobina

Anexo 33. Formato de asentimiento

Anexo 34. Formato de consentimiento

Anexo 35. Formatos de selección manual de submuestras

Anexo 36. Formato 4 Recursos Físicos y submuestreo manual

Anexo 37. Formato Supervisión modulo de bioquímica

Anexo 38. Formato Calificación a bacterióloga

Capítulo V. Operativo de Campo

Anexo 39. Rutas y manuales

Capítulo VI. Procesamiento de la información. Bases de datos

Anexo 40. Aplicativos para la entrada de datos de la ENDS

Anexo 41. Aplicativos para la entrada de datos de la ENDSIN

- Anexo 42. Aplicativo para supervisión de la recolección de la información*
- Anexo 43. Aplicativo para la Administración de la recolección en la oficina central*
- Anexo 44. Software CSPro. Incluye el manual del usuario*
- Anexo 45. Manual del usuario del sistema de recolección de la ENDS - ENSIN*
- Anexo 46. Manual para la depuración de datos*
- Anexo 47. Diccionario del archivo Jerárquico COIQ61.DAT*
- Anexo 48. Aplicativo para el procesamiento de “otras respuestas”*
- Anexo 49. Aplicativo para la incorporación de los factores de ponderación*
- Anexo 50. Aplicativo para la imputación de fechas*
- Anexo 51. Aplicativo para revisión de edades*
- Anexo 52. Manual para el cálculo de índice de riqueza*
- Anexo 53. Aplicativo para la construcción de las desviaciones estándar para antropometría de menores de 5 años según la CDC/NCHS*
- Anexo 54. Aplicativo para la construcción de las desviaciones estándar para antropometría de personas de 5 -18 años según la CDC/NCHS*
- Anexo 55. Aplicativo para la construcción de las desviaciones estándar para antropometría de menores de 5 años según la OMS*
- Anexo 56. Aplicativo que hace la exportación del archivo COIQ68.DAT a formato SPSS o STATA*
- Anexo 57. Diccionarios de los archivos exportados a SPSS desde COIQ68.DAT*
- Anexo 58. Aplicativo para la construcción del archivo recodificado*
- Anexo 59. Diccionario del archivo jerárquico recodificado*
- Anexo 60. Diccionarios de las bases finales en formato SPSS*
- Anexo 61. Aplicativos para la elaboración de los tabulados de los capítulos de la ENDS*
- Anexo 62. Base de datos ENDS 2010 (En un CD aparte)*
- Anexo 63. Base de datos ENSIN 2010. Se incluyen los diccionarios*

Capítulo VII. Encuesta Nacional de Demografía y Salud

Anexo 64. Presentación de resultados

Anexo 65. Lista de asistencia presentación de resultados

Anexo 66. Registro en medios Monitoreo ENDS 2010

Capítulo VIII. Informe Financiero

Anexo 67. Informe de ejecución consolidado MPS-ICBF

