

**MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN NUTRICIÓN Y SALUD
CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
INCAP/OPS**

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008

MANUAL OPERATIVO



Mayo, 2008

COMISIÓN ORGANIZADORA

MINISTERIO DE SALUD

Dra. Rossana García González (Directora General de la Encuesta)
Dr. Luis Tacsan Chen (Coordinador Técnico)
M.Sc. Melany Ascencio Rivera (Coordinadora Operativa)
Licda. Ana Eduvigis Sancho Jiménez
M.Sc. Rocío Flores Chinchilla

INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA EN NUTRICIÓN Y SALUD

Dra. Sara Rodríguez Aguilar
Dra. Louella Cunningham Lucas
Licda. Thelma Alfaro Calvo
Dra. Patricia Chavarría Román
Dra. Nidia Calvo Fonseca

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

Dra. Rosa Climent Martín
Dra. Giselle Guzmán Saborío
Dr. Rolando Meléndez
Dra. Vilma Carvajal Gutiérrez
Licda. Grace Abarca Aguiar

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

M.Sc. Giselle Argüello Venegas

INCAP/OPS

Dra. Sandra Murillo González

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS DE LA ENCUESTA.....	6
POBLACIÓN A ENCUESTAR.....	7
TRABAJO DE CAMPO	
A. Organización	
Equipos de campo.....	10
Centros de Operaciones.....	10
Centros de Acopio.....	11
Centro de Recambio de Instrumental Odontológico.....	11
Supervisión.....	12
Líneas de comunicación.....	12
B. Funciones y responsabilidades.....	13
C. Ubicación de segmentos y viviendas	
1. Definiciones.....	19
2. Selección de la muestra.....	21
3. Registro de Edificios y Viviendas (REV).....	21
4. Ubicación en el campo.....	26
5. Actualización de segmentos.....	26
D. Selección de sujetos de estudio.....	36
E. Procedimientos para la recolección de datos y muestras	
1. Procedimientos generales.....	38
2. Procedimientos para la Encuesta Nacional.....	38
3. Procedimientos para la Comunidad Centinela indígena de Coto Brus.....	38
4. Procedimientos para las Comunidades Centinela de Damas de Desamparados y San Antonio de Nicoya.....	39
5. Componentes de la encuesta	
a. Consumo de alimentos.....	40
b. Conducta alimentaria y uso de sustancias químicas.....	40
c. Antropometría.....	41
d. Bioquímica.....	48
e. Parasitología.....	51
f. Alimentos fortificados.....	51
g. Salud oral.....	54
V. TRABAJO DE LABORATORIO	
A. Recepción y distribución de muestras.....	57
B. Criterios de aceptación de las muestras.....	58
C. Manejo de muestras según análisis bioquímico y analítico.....	58
D. Vida útil de las muestras.....	61
E. Control de calidad de las determinaciones.....	62

VI. DIAGRAMA DE FLUJOS.....	64
VII. ANEXOS: INSTRUMENTOS E INSTRUCTIVOS	
Anexo 1: Programa de capacitación.....	69
Anexo 2: Rutas Encuesta Nacional de Nutrición.....	86
Anexo 3: Guía de supervisión.....	92
Anexo 4: Formulario para el registro de la calibración de los equipos de medición.....	95
Anexo 5: Informe general de cobertura.....	96
Anexo 6: Lista de materiales de trabajo para cada módulo.....	97
Anexo 7: Procedimiento de descontaminación del instrumental odontológico.....	99
Anexo 8: Lista de segmentos seleccionados.....	100
Anexo 9: Formulario 1: Información General.....	105
Anexo 10: Formulario de Consentimiento Informado Escrito.....	115
Anexo 11: Formulario 2: Consumo Aparente de Alimentos.....	123
Anexo 12: Formulario 3: Consumo de Alimentos Recordatorio de 24 horas.....	134
Anexo 13: Formulario 4: Asistencia a Comidas.....	149
Anexo 14: Formulario 5: Conducta alimentaria y uso de sustancias químicas.....	154
Anexo 15: Formulario 6: Muestras de Laboratorio	157
Anexo 16: Procedimiento para la recolección de muestras de heces.....	161
Anexo 17: Muestra de panaderías seleccionadas por distrito.....	162
Anexo 18: Formulario 7: Salud Oral.....	165
Anexo 19: Formulario 8: Envío de muestras de alimentos.....	168
Anexo 20: Técnicas de laboratorio.....	171
Anexo 21: Control de formularios.....	178

I. INTRODUCCIÓN

A partir de 1966 se han realizado varias encuestas nutricionales representativas del nivel nacional con el propósito de conocer la situación nutricional de la población costarricense y orientar adecuadamente la toma de decisiones en el campo alimentario nutricional. En 1996 se realizó la última encuesta nacional la cual condujo a la implementación de intervenciones especialmente en la relacionado con la fortificación de alimentos con micronutrientes y la educación nutricional mediante el uso de guías alimentarias.

Este manual es una guía para los diferentes equipos que participarán en la encuesta, desde la recolección de datos hasta los análisis de laboratorio y procesamiento de los datos. El propósito es dar a conocer los diferentes procedimientos de tal manera que: se haga una adecuada selección de los sujetos de estudio, los diferentes instrumentos sean llenados adecuadamente, las muestras biológicas y de alimentos sean tratadas adecuadamente desde su recolección hasta su procesamiento en el laboratorio y haya un adecuado flujo de la información.

Es importante resaltar que este es el producto de un trabajo multisectorial e interdisciplinario realizado por el Ministerio de Salud, el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, la Caja Costarricense de Seguro Social y el Instituto Nacional de Estadística y Censos, con el apoyo técnico y financiero del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP).

El trabajo en equipo y la contribución y el esmero de todos los participantes son indispensables para obtener datos confiables, válidos y oportunos que conduzcan a una adecuada toma de decisiones.

MUCHAS GRACIAS

II. OBJETIVOS DE LA ENCUESTA

A. Objetivos Generales

Disponer de información actualizada, veraz y oportuna sobre la situación nutricional de la población costarricense, con el propósito de orientar políticas, planes y programas relacionados con el campo de la salud.

Evaluar el efecto de las intervenciones que se implementaron en respuesta a la situación encontrada en el año 1996, en el nivel nacional y en tres comunidades centinela (urbana, rural e indígena).

B. Objetivos Específicos

Determinar la magnitud y distribución de la desnutrición y obesidad en la población.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de anemias y hemoglobinas anormales en la población.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de la deficiencia de hierro en preescolares, mujeres en edad fértil y hombres adultos.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de la deficiencia de folatos y vitamina B₁₂ en mujeres en edad fértil y en adultos mayores.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de deficiencia de vitamina A en preescolares y escolares.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de caries dental en la población preescolar y escolar.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de la deficiencia de yodo y flúor en escolares.

Determinar la magnitud y distribución de la prevalencia de la parasitosis intestinal en la población preescolar, escolar y adulto mayor.

Valorar el consumo de alimentos de los hogares costarricenses en el nivel nacional y en los preescolares de las comunidades centinela.

Evaluar la calidad de la fortificación de alimentos mediante la determinación de yodo y flúor en sal, hierro y ácido fólico en harina de trigo y maíz, ácido fólico en arroz y vitamina A en azúcar.

Estimar la prevalencia de la vigorexia y de los trastornos de la conducta alimentaria (anorexia y bulimia) en población mayor de 12 años en el nivel nacional.

Determinar la evolución de la situación nutricional del país con respecto a la Encuesta Nacional de Nutrición realizada en 1996.

III. POBLACIÓN A ENCUESTAR

La población sujeto de estudio de la Encuesta Nacional de Nutrición y de los tres sitios centinela serán preescolares, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores. En la Encuesta Nacional, en el grupo de mujeres adultas también se considerarán las gestantes. Las comunidades centinelas son Damas de Desamparados (en el área metropolitana), San Antonio de Nicoya (en el área rural) y el territorio indígena de Coto Brus.

Tanto Damas de Desamparados como San Antonio de Nicoya fueron estudiadas en 1999 y 2000, respectivamente, con el propósito de evaluar el efecto de las intervenciones sobre fortificación de alimentos. En esta ocasión se incluye una comunidad indígena por ser un grupo de población vulnerable con características específicas y de la cual no se cuenta con información sobre alimentación y nutrición.

Se obtendrán muestras representativas del nivel nacional y de las comunidades centinela. El tamaño de muestra para la encuesta nacional se determinó para cada uno de los grupos poblacionales de interés, resultando un total de 2820 viviendas con representatividad nacional y para las tres zonas (Metropolitana, resto urbano y rural). En las comunidades centinela se aplicó un procedimiento similar alcanzando un total de 3375 viviendas a encuestar.

A continuación se presentan las variables a estudiar según grupos de estudio tanto a nivel nacional como para las comunidades centinela.

VARIABLES POR GRUPO ETÁREO
ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008

Grupo	Sangre										Orina		Heces		Antropometría					Conis Alim		Salud Oral		Sal		Harina de trigo		Azúc	
	Hb	Ferrit	Folat sérico eritrocitario	Vit A	Vit E	Vit B ₆	Vit B ₁₂	Sele nio	Homo cisteina	Hb anor mal	Yodo	Flúor	Parasit*	Peso	Talla	Circ. Cint	Alt rod	% grasa corp	Yodo	Flúor	Yodo	Flúor	Yodo	Flúor	Hierro	Folat	Vit A	Vit A	
Prescolar	X	X		X					X			X	X	X															
Escolar	X			X					X		X	X	X	X															
Adolescente														X				X											
Mujer gestante	X								X																				
Mujeres de 15 a 44 años	X	X	X			X	X	X	X				X	X				X											
Mujeres de 45 a 64 años	X					X	X	X	X					X	X			X											
Hombres de 20 a 64 años	X	X				X	X	X	X				X	X				X											
Adultos de 65 años y más (Hombres y mujeres)	X		X			X	X	X	X			X	X	X				X											
Hogar																													
Hogar con escolar																					X	X							
Panaderías																								X	X				

* En sangre se determinarán anticuerpos contra el parásito *Angiostrongylus costaricensis*

VARIABLES POR GRUPO ETÁREO
COMUNIDADES CENTINELA

Grupo	Sangre			Orina		Heces* Parásitos*	Consumo Alimentos		Antropometría					Arroz		Sal		Harina de maíz		
	Hb	Ferrit	Folatos (sérico-eritrocit)	Vit. A	Yodo		ceo y CPOD	24 hrs	Aparent	Peso	Talla	Circnf. Cintura	Altura rodilla	% grasa corp	Folat	Folat	Yodo	Fluor	Hierro	Folat
Preescolar	X	X		X					X	X										
Escolar	X			X	X	X			X	X										
Adolescente									X	X			X							
Mujeres de 15 a 44 años	X		X						X	X			X							
Hombres de 20 a 64 años	X	X							X	X			X							
Adultos de 65 años y más (Hombres y mujeres)	X		X			X			X	X			X							
Hogar con Preescolar								X												
Hogar con Escolar en San Antonio														X	X					
Hogares de San Antonio																		X	X	
Todos los hogares de Damas y San Antonio								X												
Hogares de Damas																X				X

* Se realizará únicamente en la comunidad centinela indígena.

* En sangre se determinarán anticuerpos contra el parásito *Angiostrongylus costaricensis*

IV. TRABAJO DE CAMPO

A. Organización

1. Equipos de campo

La organización para el trabajo de campo se ha diseñado con base a 5 equipos a los cuales se les asigna equitativamente un número de segmentos a encuestar.

Cada equipo de trabajo estará conformado por:

- 1 nutricionista que será el coordinador(a) del equipo
- 2 técnicos(as) de nutrición
- 1 técnico(a) de laboratorio
- 1 odontólogo(a)
- 1 chofer

Para facilitar el trabajo se establecieron sectores por región, los cuales están compuestos por un número determinado de segmentos. Los sectores se definieron tomando en cuenta la cercanía de los segmentos con el fin de obtener un mejor uso del transporte y apoyo logístico.

Los cinco equipos trabajarán en forma simultánea en cada uno de los sectores seleccionados en cada región de salud. Se considera que cada técnico(a) de nutrición puede encuestar en promedio 5 viviendas por día, por lo tanto cada uno de los equipos puede encuestar en promedio 50 viviendas por semana.

Tanto el Coordinador(a) del equipo como el resto del personal será capacitado en los procedimientos para la recolección de datos y muestras. El programa de capacitación se adjunta en el anexo 1.

Al finalizar el día cada equipo deberá reunirse para discutir el trabajo diario y organizar el trabajo del siguiente día.

Una vez que se ha completado el estudio de las viviendas de un sector, solamente un equipo de trabajo quedará haciendo repela y los cuatro equipos restantes pasarán a un sector nuevo.

2. Centro de operaciones

Es un área asignada a los equipos de campo para que planifiquen su trabajo de campo, revisen formularios y almacenen los materiales.

3. Centros de acopio

Un centro de acopio es un laboratorio de la Caja Costarricense de Seguro Social que será facilitado por un período determinado para recibir, procesar y analizar las muestras de sangre, orina y heces.

En cada región de salud se identificará un centro de acopio con el fin de recibir las muestras de laboratorio para luego ser enviadas al INCIENSA, ya sea diariamente o dos veces por semana dependiendo de la distancia entre la región y dicho instituto, para lo cual se asignará un vehículo exclusivo para esta función.

En las áreas más alejadas se utilizarán 10 diferentes laboratorios que fungirán como centros de acopio, los cuales además de procesar la hematología, separar los sueros y analizar las muestras de heces, almacenarán las muestras para luego ser trasladadas al INCIENSA. En la Unidad de Servicio al Cliente (USEC) del INCIENSA se le asignará a cada muestra el consecutivo correspondiente para ser ingresadas al sistema. Cuando se esté trabajando en estas áreas alejadas, las muestras de alimentos serán enviadas directamente por el coordinador de equipo al INCIENSA.

El envío de muestras al Centro de acopio se realizará dos veces por día: el primer envío a las 12 m. y el segundo a las 3 p.m. Para lo anterior los coordinadores de equipo deberán identificar un lugar equidistante para realizar un solo envío de las muestras de los cinco equipos de campo.

El listado de los Centros de acopio y el cronograma de rutas se muestra en el Anexo 2.

4. Centro de Recambio de Instrumental Odontológico (CRI)

Un Centro de recambio de instrumental odontológico será un establecimiento de la CCSS (área de salud, clínica u hospital), que recibirá el instrumental previamente descontaminado utilizado para los exámenes clínicos y entregará a su vez el instrumental esterilizado (Anexo 2).

Dicho instrumental quedará en dicho centro para su debida esterilización y se entregará una misma cantidad de instrumentos esterilizados en paquetes sellados propiedad de la CCSS (explorador, espejo con mango y pinza) así como el recipiente plástico con cierre hermético.

En los casos en que el INCIENSA sea un CRI, se dispondrá previamente de instrumental esterilizado para recambio, en este caso, funcionarios del CNR-Salud Oral, se encargarán de devolver los instrumentos pertenecientes a la CCSS en el CRI siguiente, esto según rutas establecidas, por ejemplo: Cuando se recibe instrumental en INCIENSA y se cambia a la Clínica Jiménez Núñez o de la misma manera, cuando se recibe instrumental en INCIENSA y se cambia a la Clínica del Guarco.

5. Supervisión

La supervisión será realizada por miembros de la Comisión Nacional de la Encuesta, los cuales se rotarán cada semana. Cada equipo de supervisión estará integrado por un chofer y 3 miembros de dicha Comisión: un nutricionista, un microbiólogo y un odontólogo.

Durante las dos primeras semanas se constituirán dos equipos que supervisarán diariamente la labor de los equipos de campo. El resto de la encuesta se asignará un solo equipo de supervisión por semana. La Guía de supervisión se muestra en el Anexo 3.

6. Líneas de comunicación

Con el propósito de que el trabajo de campo se realice de una manera ordenada, armónica y eficiente y ante cualquier eventualidad se establecieron líneas de comunicación.

Los miembros del equipo de campo ante cualquier consulta de tipo técnico, administrativo o logístico deberán de darlo a conocer al Coordinador(a) del equipo.

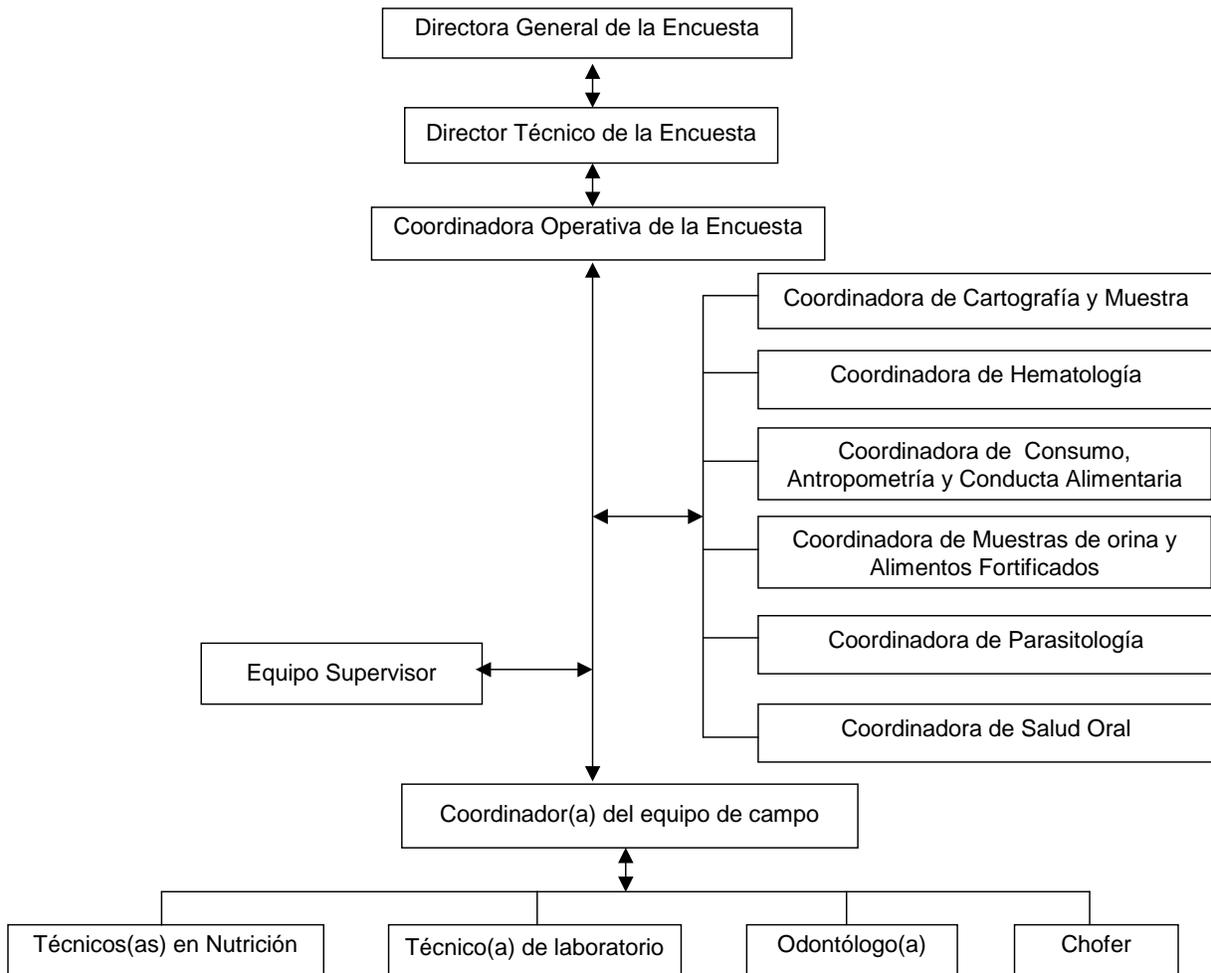
Si el Coordinador(a) del equipo no puede resolver dicha consulta, la tramitará con el Equipo supervisor que en ese momento se encuentre en el campo. Si el Equipo supervisor no resuelve la consulta esta deberá realizarse al coordinador(a) del módulo respectivo si es de tipo técnico. En caso de consultas de tipo administrativo o logístico, deberá gestionarla con la Coordinadora operativa de la encuesta.

Los coordinadores(as) de los módulos también deberán realizar sus consultas a través de la Coordinadora operativa de la encuesta.

Dependiendo del tipo de situación que se presente el Director Técnico de la Encuesta convocará a reunión a la Comisión Nacional a fin de tomar las decisiones correspondientes.

El esquema que se presenta a continuación muestra lo mencionado anteriormente:

Líneas de comunicación Trabajo de campo



B. Funciones y responsabilidades

Equipo Supervisor

1. Velar que los integrantes de los equipos de campo realicen sus funciones de acuerdo con lo establecido en el Manual Operativo y en los contratos de trabajo.
2. Velar que los equipos cuenten oportunamente con todos los recursos necesarios para realizar el trabajo (humanos, materiales, equipo, transporte).
3. Distribuir oportunamente el trabajo entre los equipos de campo.
4. Velar que los Coordinadores(as) de equipo planifiquen su trabajo semanalmente.
5. Presentar a la Coordinadora Operativa los informes que le sean solicitados relacionados con la ejecución de la encuesta.

6. Reprogramar el trabajo de los equipos cuando sea necesario.
7. Apoyar a los Coordinadores(as) de equipo en la atención de casos especiales que se presenten en la visita domiciliar.
8. Realizar supervisión por excepción a encuestadores.
9. Velar que exista una adecuada fluidez del traslado de las muestras de las viviendas al centro de acopio y de éste al INCIENSA.
10. Velar por el buen funcionamiento de los equipos de medición.
11. Realizar reuniones periódicas con los equipos de trabajo.
12. Atender oportunamente las consultas técnicas de los Coordinadores(as) de equipo de campo.
13. Resolver oportunamente imprevistos de índole administrativo cuando se requiera.
14. Reportar oportunamente cualquier anomalía a la Coordinadora Operativa de la encuesta.
15. Participar en las reuniones a las que sean convocados(as) por la Comisión Organizadora de la encuesta.
16. Realizar otras actividades que se les soliciten relacionadas con el trabajo de campo de la encuesta.

Coordinador(a) de Equipo

1. Organizar diariamente el trabajo de campo de su equipo.
2. Identificar los segmentos y viviendas según se indica en el Listado de Viviendas Seleccionadas. Para ello contará con una hoja cartográfica y croquis de los segmentos.
3. Coordinar la actualización de los Registros de Edificios y Viviendas (REV) de los segmentos de la encuesta con el conteo de viviendas nuevas y seleccionar las viviendas a encuestar dentro de estos segmentos.
4. Velar por la efectividad de las visitas.
5. Velar por la disponibilidad oportuna, almacenamiento y uso del equipo y materiales de trabajo de campo, así como del vehículo asignado.
6. Apoyar en las entrevistas que así lo requieran.

7. Velar por el cumplimiento del cronograma de trabajo.
8. Revisar, al concluir el día, que todos los formularios tengan la información clara y completa. En caso necesario organizará revisitas a los hogares para completar la información.
9. Organizar el envío de muestras de sangre, orina y heces al centro de acopio y velar porque se cumplan las normas de identificación de muestras y condiciones adecuadas de traslado.
10. Recolectar las muestras de harina de trigo en las panaderías que previamente ha identificado y seleccionado.
11. Organizar el envío de las muestras de alimentos al INCIENSA y velar porque se cumplan las normas de identificación de muestras y condiciones adecuadas de traslado.
12. Entregar las muestras de laboratorio y los formularios en el Centro de acopio que corresponde en el tiempo programado.
13. Ordenar los formularios por vivienda y por segmento y entregarlos a la Coordinadora Operativa de la encuesta.
14. Velar por el buen funcionamiento de los equipos de medición (Anexo 4).
15. Atender a las personas que después de la extracción de la muestra de sangre presenten algún síncope o se muestren sintomáticas. En este caso las remitirá al EBAIS o a la Clínica de la CCSS más cercana para su atención.
16. Elaborar y entregar los informes que le sean solicitados sobre la ejecución de la encuesta (Anexo 5).
17. Atender los asuntos administrativos de los funcionarios a su cargo: permisos, autorización de viáticos, horarios, problemas de relaciones personales.
18. Atender oportunamente las consultas técnicas del personal a cargo.
19. En el caso de rechazo de algún hogar o sujeto de estudio, realizar visita de motivación.
20. Reportar oportunamente cualquier anomalía que se presente durante la encuesta.
21. Participar en las reuniones a las que sea convocado(a) por la Comisión Organizadora de la encuesta.
22. Realizar otras actividades que se le soliciten relacionadas con el trabajo de campo de la encuesta.

Técnico(a) de nutrición

1. Establecer la comunicación inicial con el hogar.
2. Solicitar el Formulario de Consentimiento Informado Escrito.
3. Será responsable del adecuado llenado de los siguientes formularios: Información General, Conducta alimentaria y uso de sustancias químicas, Registro de Consumo de Alimentos de 24 horas, Consumo Aparente de Alimentos y Asistencia a comidas.
4. Realizar la toma de medidas antropométricas (Peso, talla, circunferencia de cintura, altura de rodilla y porcentaje de grasa corporal).
5. Recoger las muestras de sal, harina de maíz, azúcar y arroz e identificarlas según lo establecido.
6. Actualizar los Registros de Edificios y Viviendas (REV) de los segmentos de la encuesta con el conteo de viviendas nuevas.
7. Preparar en forma adecuada y completa el equipo de campo necesario para llevar a cabo su trabajo en forma eficiente y oportuna (Anexo 6).
8. Cumplir con el número de visitas programado por semana.
9. Llenar la parte correspondiente a localización, identificación, nombre y código de las personas seleccionadas en el Formulario 6 "Muestras de Laboratorio" y entregarlo al Técnico(a) de laboratorio.
10. Será responsable del adecuado manejo de materiales y equipo que se le asigne.
11. Entregar al finalizar el día los formularios de las entrevistas realizadas debidamente codificados al Coordinador(a) del equipo y las muestras de alimentos debidamente identificadas.
12. Realizar otras actividades que se le soliciten relacionadas con el trabajo de campo de la encuesta.

Técnico(a) de laboratorio

1. Realizar la toma de las muestras de sangre, heces y orina, así como su adecuada identificación.
2. Será el responsable del adecuado llenado del Formulario Muestras de Laboratorio.

3. Entregar al Coordinador(a) del equipo las muestras y los formularios de laboratorio completamente llenos y revisados. Este formulario se llena por triplicado.
4. Comunicar al Coordinador(a) del equipo cuando la persona experimente un síncope o se muestre sintomática durante y luego de la toma de muestras.
5. Actualizar los Registros de Edificios y Viviendas (REV) de los segmentos de la encuesta con el conteo de viviendas nuevas.
6. Preparar en forma adecuada y completa el equipo de campo necesario para llevar a cabo su trabajo en forma eficiente y oportuna (Anexo 6).
7. Cumplir con el número de visitas programado por semana.
8. Mantener constantemente las botellas refrigerantes en condiciones de congelación.
9. Será responsable del adecuado manejo de las muestras y de los materiales y equipo que se le asigne.
10. Desechar el material de laboratorio utilizado en la toma, el algodón deberá ser desechado en la bolsa de basura provista y las agujas en el recipiente de plástico identificado para tal fin.
11. Entregar diariamente al Profesional de Microbiología destacado en el Centro de acopio, la bolsa de basura con el material de desecho y el recipiente plástico con las agujas para que se autoclave antes de ser descartado.
12. Recoger en el centro de acopio que corresponda las hieleras, raquetas y los refrigerantes congelados.
13. Realizar otras actividades que se le soliciten relacionadas con el trabajo de campo de la encuesta.

Odontólogo(a)

1. Preparar previamente en el Centro de Operaciones, la solución para descontaminación del instrumental odontológico en el recipiente asignado para tal efecto.
2. Supervisar la adecuada higiene bucodental en el preescolar y escolar y corroborar en ella la eliminación de restos alimenticios y placa bacteriana.
3. Realizar el examen clínico de caries dental.
4. Será responsable del adecuado llenado del formulario de salud oral.

5. Depositar en el recipiente asignado el instrumental para una adecuada descontaminación.
6. Actualizar los Registros de Edificios y Viviendas (REV) de los segmentos de la encuesta con el conteo de viviendas nuevas.
7. Será responsable del adecuado manejo de los materiales y equipo que se le asigne (Anexo 6).
8. Preparar en forma adecuada y completa el instrumental odontológico y descontaminarlo adecuadamente (Anexo 7).
9. Cumplir con el número de visitas programado por semana.
10. Entregar al final del día los formularios completos y debidamente codificados al Coordinador(a) del equipo.
11. Desechar los guantes, el algodón y la gasa en las bolsas de basura suministradas para tal fin.
12. Entregar diariamente al Profesional de Microbiología destacado en el Centro de acopio la bolsa de basura con el material de desecho.
13. Realizar otras actividades que se le soliciten relacionadas con el trabajo de campo de la encuesta.

Chofer del equipo de campo

1. Trasladar al personal del equipo de campo según la hora programada.
2. Ayudar a cargar y descargar el material y equipo a utilizar en cada vivienda.
3. Trasladar las muestras de laboratorio al centro de acopio que corresponde lo que hará en condiciones adecuadas de refrigeración y soporte a fin de evitar daños a las muestras.
4. Trasladar el instrumental de odontología al Centro de recambio de instrumental odontológico.
5. Será el responsable del uso y mantenimiento del vehículo.
6. Se comunicará con el Coordinador(a) del equipo para su asistencia en caso de algún desperfecto del vehículo.

C. Ubicación de segmentos y viviendas

1. Definiciones

Antes de proceder a ubicar los segmentos es necesario definir algunos conceptos y conocer los signos empleados en el croquis del segmento o del área geográfica que se va a trabajar:

Segmento

Es un área geográfica definida, con límites convenientes y claramente identificables en el campo, que agrupa un determinado número de viviendas así como a otras estructuras (iglesias, colegios, comercios, entre otros) que se encuentran ubicadas en esa misma área geográfica. Por ser el segmento la unidad territorial más pequeña, es posible localizar e identificar las viviendas en el campo.

Estructura

Es toda edificación separada de otra por una pared o espacio físico, con entrada independiente y destinada a vivienda, local comercial, complejos habitacionales o comerciales.

Conglomerado

Agrupación de viviendas dentro de un segmento. Para efectos de esta encuesta se entenderá como la agrupación de tres viviendas dentro de un segmento.

Vivienda

Por vivienda se entiende toda estructura física que utilizan las personas para dormir, preparar y consumir sus alimentos y protegerse de las inclemencias del tiempo. Una vivienda puede estar habitada por uno o más hogares.

Hogar

Es la persona sola o grupo de personas con o sin vínculos familiares, que reside habitualmente en una vivienda, que participa de la formación, utilización o ambas, de un mismo presupuesto, que llevan una vida en común y que elaboran y consumen en común sus propios alimentos. Una vivienda puede estar ocupada por uno o varios hogares.

Mapa o croquis

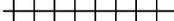
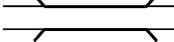
Es un dibujo del área geográfica o segmento en el que usted debe trabajar y que contiene, además, todas las estructuras que abarca (viviendas, establecimientos, escuelas, iglesias, plazas, caminos, puentes, entre otros). Le sirve de guía para organizar su recorrido por el segmento e identificar las viviendas seleccionadas.

Signos o símbolos convencionales

En cualquier representación cartográfica se acostumbra utilizar símbolos para identificar algunos elementos naturales o culturales, con la intención de permitir una lectura fácil y rápida, además de evitar la sobrecarga de información en el mapa, pues no necesitan rotulación (Figura 1). El número de símbolos a utilizar se pueden clasificar en tres tipos: símbolos de punto, lineales y de área.

- *Símbolos de punto:* Se usan para indicar la ubicación de un detalle cuya dimensión no sea relevante de representar en el mapa, ejemplo una escuela, una iglesia, etc.
- *Símbolos lineales:* Se usan para indicar la presencia de un elemento que tiene solamente dimensión en longitud, ejemplo un camino, río, línea férrea, etc.
- *Símbolos de área:* Se usan para indicar espacios físicos con una característica o fenómeno determinado, ejemplo parque, área urbana, cementerio, etc.

Figura 1: LISTA DE SÍMBOLOS CONVENCIONALES

	Límite de Segmento		Cancha de Fútbol
	Límite Internacional		Cementerio
	Límite Provincial		Vivienda
	Límite Cantonal		Púlperia
	Límite Distrital		Galerón
	Carretera (Asfalto, Lastre, Piedra)		Corral
	Camino transitable solo en verano		Escuela
	Trillo		Colegio
	Línea Férrea		Iglesia
	Puente de Vehículos		Trapiche
	Puente de Vehículos		Tanque
	Portón		Estructura Demolida ó No Existe
	Río o Quebrada		Norte
	Cerros		

2. Selección de la muestra

Los segmentos para esta Encuesta fueron proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) extraídos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2004-2005. Para la Encuesta Nacional de Nutrición (ENN) se seleccionó un total de 235 segmentos de los cuales 62 corresponden al Área Metropolitana, 83 segmentos al resto urbano y 89 segmentos al resto rural. En las comunidades centinela se encuestarán todos los 45 segmentos de Damas de Desamparados, 38 segmentos de San Antonio de Nicoya y los 5 segmentos de la reserva indígena Guaimí Coto Brus. En total se trabajará en 323 segmentos.

En el Anexo 8 se listan los segmentos seleccionados para la Encuesta Nacional con su respectiva ubicación. Es importante notar que cada segmento tiene 2 números asignados, uno que es el consecutivo y el otro que corresponde al del INEC. El número consecutivo será el utilizado para la identificación de los formularios. Los mapas de cada segmento igualmente estarán identificados con los mismos dos números.

En cada uno de los 235 segmentos de la ENN y de la comunidad centinela de Damas se seleccionarán 12 viviendas agrupadas en conglomerados de 3 viviendas. En la comunidad centinela de San Antonio se seleccionarán 15 viviendas por segmento agrupadas en conglomerados de 3 viviendas. En la comunidad centinela Territorio Indígena Guaymí Coto Brus se seleccionarán todas las viviendas.

3. Registro de Edificios y Viviendas (REV)

La mayoría de las encuestas se hacen a hogares, éstos están asociados a las viviendas localizadas dentro de los segmentos censales, de esta forma para entrevistar hogares es necesario tener ubicadas y listadas todas las viviendas del segmento. Para la mayoría de las encuestas de este tipo la población de estudio está definida como el conjunto de viviendas individuales y sus ocupantes.

Para realizar las encuestas, se selecciona en una primera etapa una muestra de segmentos censales y en una segunda etapa se selecciona una muestra de viviendas dentro de los segmentos censales seleccionados en la primera etapa.

Para llevar a cabo la selección de viviendas en la segunda etapa, es necesario elaborar un listado de todas las estructuras (edificios y viviendas) que existen en los segmentos seleccionados, y un mapa o croquis con la ubicación geográfica de estas estructuras y demás elementos geográficos.

El Registro de Edificios y Viviendas (REV), el cual en forma conjunta contiene el mapa (Figura 2) y el Listado de Estructuras del Registro de Edificios y Viviendas (Figura 3) tiene como objetivo obtener con exactitud, sin omisiones ni duplicaciones, un listado de todas las estructuras del segmento y un mapa o croquis con la localización geográfica de cada una de las estructuras incluidas en el segmento. El incluir todas las estructuras y no solo las viviendas permite obtener una representación real de las características del segmento, facilitando la ubicación del personal de campo en el terreno y la localización exacta de las viviendas

seleccionadas para entrevista. Además, la inclusión de otras estructuras proporciona información para otro tipo de estudios a establecimientos.

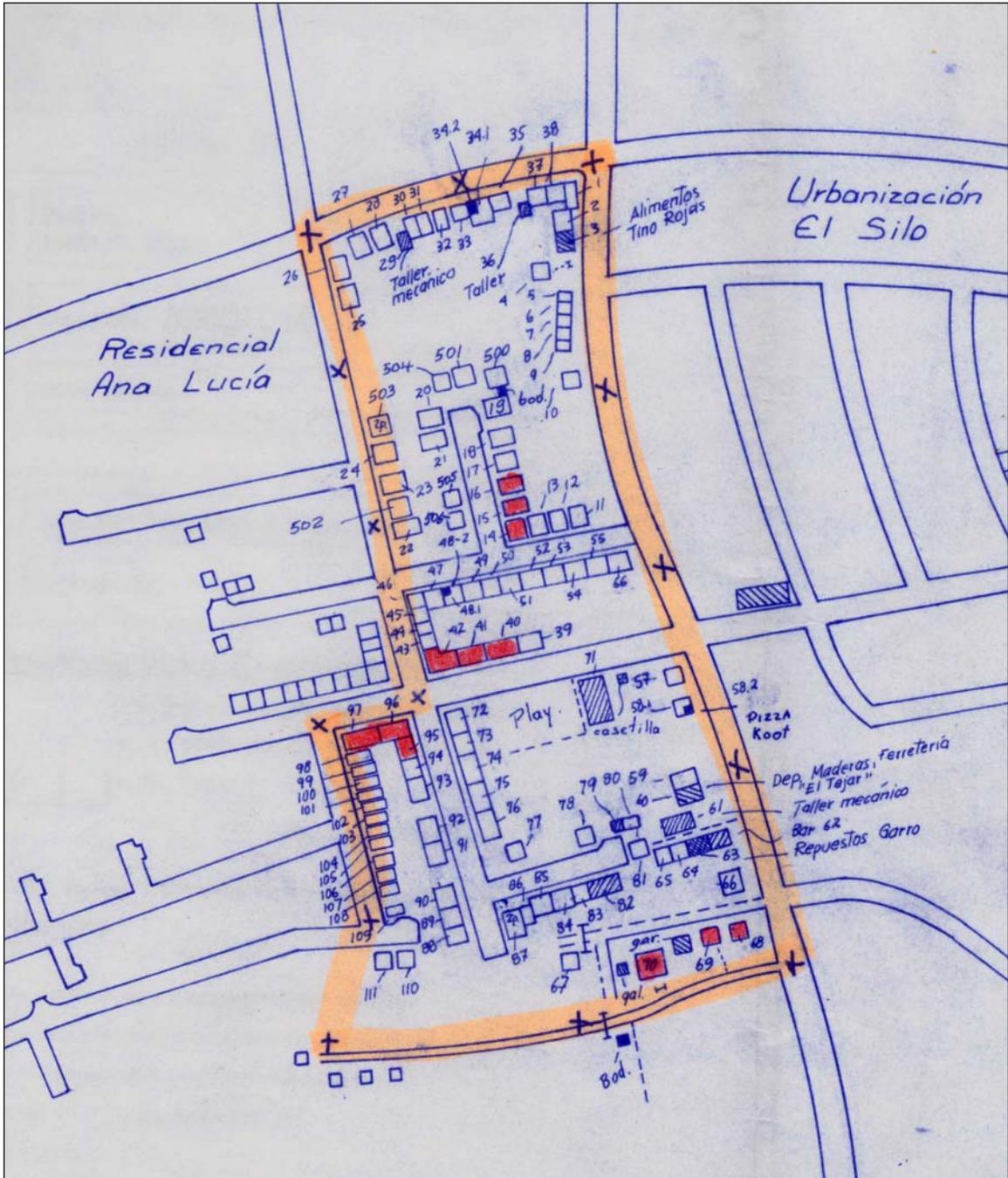
El listado de estructuras se encuentra compuesto en dos partes: la carátula y el listado propiamente de estructuras. La carátula contiene información general del segmento: provincia, cantón, distrito, región, zona, ubicación, total de viviendas encuesta (total de viviendas seleccionables) y el número de viviendas seleccionadas, además se debe completar con el nombre del supervisor y un recuadro en el que se solicita información sobre la actualización y crecimiento del segmento, además se dispone de un espacio para observaciones, en el que podrá realizar recomendaciones o comentarios sobre aspectos que usted considere conveniente hacer sobre el segmento.

El listado de estructuras contiene información sobre cada una de las estructuras dentro del segmento: número de estructura (Núm. de est.), número de partes de la estructura (Núm. de parte), uso o destino de la vivienda o edificio (Actividad), nombre del jefe o Razón Social del Establecimiento (Nombre Jefe/Encargado) y disponibilidad del hogar (Disponible). Además se incluyen otras dos que se explican a continuación:

- **Número de conglomerado (Num. de Cong.):** La selección de las viviendas dentro de los segmentos puede efectuarse en grupos o conglomerados de viviendas. La ventaja de seleccionar las viviendas en conglomerados en lugar de seleccionarlas individualmente es que se reduce el tiempo de traslado entre las viviendas seleccionadas para la encuesta.
- **Número de cuestionario (Núm. de Cuest.):** Esta columna identifica las viviendas seleccionadas para entrevista con un número consecutivo de cuestionario. El total de viviendas seleccionadas debe ser igual al que aparece en la carátula del listado. Para la ENN y Damas el número de cuestionarios será de 12, para San Antonio serán 15. Para el caso de la comunidad indígena de Coto Brus, como se mencionó anteriormente, se seleccionarán todas las viviendas.

Figura 2

Croquis del segmento



		Instituto Nacional de Estadística y Censos MINISTERIO DE SALUD		2008	
ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN					
Provincia: Cartago		Distrito: 30105:AGUA CALIENTE O SAN FRANCISCO			
Cantón: 301: CARTAGO		Segmento: 30105098			
Región: Central		Zona: Rural			
Ubicación: CONTIGUO A LA FABRICA DE CEMENTO, SAN FRANCISCO					
Total Viviendas Encuesta: 53			Total Viviendas Seleccionadas: 15		
Supervisor:			Calificación:		
Actualización y Crecimiento					
1. Actualización Viviendas Nuevas: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Donde fueron observadas las viviendas nuevas:			
		<input type="checkbox"/> a. En todo el segmento.			
		<input type="checkbox"/> b. Solo en conglomerados seleccionados.			
2. Crecimiento (Viviendas Nuevas / Viviendas Listadas) * 100 = <input type="text"/> <input type="text"/> %					
3. ¿Se debe actualizar el segmento?					
<input type="checkbox"/> NO, Se actualizó en el momento de la encuesta.		SI, por la(s) siguiente(s) razón(es) :			
<input type="checkbox"/> Cambiar de escala.		<input type="checkbox"/> a. Aumento excesivo de viviendas.			
		<input type="checkbox"/> b. Estructuras mal ubicadas.			
		<input type="checkbox"/> c. Cambios cartográficos importantes.			
4. Razones para sustituir el segmento					
<input type="checkbox"/> a. Alta peligrosidad.		c. Otra: _____			
<input type="checkbox"/> b. Muy pocas viviendas ocupadas.					
Observaciones:					

Instituto Nacional de Estadística y Censos
 MINISTERIO DE SALUD
 2008
 30105: AGUA CALIENTE O SAN FRANCISCO
 098: CONTIGUO A LA FABRICA DE CEMENTO, SAN FRANCISCO

Num de Estr.	Num de Parte	Actividad	Nombre Jefe/ Encargado	Num de Cong.	Num de Cuest.	Disponible.
1		Vivienda ocupada	OTTO SOLANO VILLALTA	1	1	▲
2		Vivienda ocupada	CARLOS CALDERON MONGE	1	2	▲
3		Vivienda ocupada	AUSENTE	1	3	
4		Vivienda ocupada	MARIA M. BARRANTES	2		*
5		Vivienda ocupada	MIGUEL SEGURA MORALES	2		*
6		Reparación de efectos personales y enseres domésti	TALLER S. N.	2		
7		Vivienda ocupada	FRANKLIN ODIO JIMENEZ	2		*
8		Vivienda ocupada	LASMAR CERDAS CORDERO	3		*
9	1	Venta al por menor de productos textiles, prendas	BAZAR SIN NOMBRE	3		
9	2	Vivienda ocupada	DAGOBERTO SANCHEZ	3		*
10	1	Vivienda ocupada	JUAN VILLALOBOS ROJAS	3		*
10	2	Venta al por menor de productos textiles, prendas	ROPA AMERICANA	3		
11		Vivienda ocupada	MIGUEL TORRES JIMENEZ	4	4	▲
12		Vivienda ocupada	RAFAEL BARRANTES QUESADA	4	5	▲
13		Vivienda ocupada	WILBERTH BARRANTES QUESADA	4	6	▲
14		Vivienda ocupada	OLMAN S. BARRANTES QUESADA	5		*
15		Vivienda ocupada	JOSE TORRES JIMENEZ	5		*
16		Vivienda ocupada	GERARDO TORRES SANCHEZ	5		*
17		Vivienda ocupada	LILLIAN HERNANDEZ TORRES	6		*
18		Vivienda ocupada	MIGUEL	6		*/N
19		Vivienda ocupada	LAURA QUIROS QUIROS	6		*
20	1	Alquiler de efectos personales y enseres doméstico	VIDEO SIN NOMBRE	6		
20	2	Vivienda ocupada	AUSENTE	7		*/T,N
21		Vivienda ocupada	AUSENTE	7		*/T
22		Vivienda ocupada	ESPERANZA TORRES	7		*/T
23		Vivienda ocupada	JOSE L. BRENES PEREIRA	8	7	▲
24		Vivienda ocupada	MARIO CESPEDES ORTIZ	8	8	▲
25		Vivienda ocupada	FRANCISCO	8	9	▲/I
26		Vivienda ocupada	FAMIL. TORRES MAROTO	9		*
27		Vivienda ocupada	AUSENTE	9		
28		Vivienda ocupada	JOSE L. TORRES CESPEDES	9		*
29		Vivienda ocupada	LUIS E. FONSECA SOJO	10		*
30		Restaurantes, bares y cantinas	SODA	10		
31	1	Alquiler de efectos personales y enseres doméstico	VIDEO SIN NOMBRE	10		
31	2	Vivienda ocupada	LUIS REGINO MORA MORA	10		*
32		Vivienda ocupada	RODOLFO CESPEDES SALAS	10		*

4. Ubicación en el campo

Antes de iniciar el trabajo, es necesario que se tome una idea clara de cuál es el área que tiene que recorrer, esto lo logra estudiando bien el REV (croquis y listado) del segmento y consultando con sus compañeros(as) de equipo o personas del lugar. Es importante que se familiarice con la configuración del segmento y en especial con sus vías de acceso y que reconozca e identifique claramente sus límites antes de iniciar el recorrido.

Las hojas cartográficas tienen claramente identificados la posición aproximada de los segmentos de interés a fin de poder localizarlos fácilmente.

El recorrido de los segmentos se hará siguiendo las pautas dadas por el Coordinador(a) del equipo, de acuerdo con criterios prácticos como cercanía, tamaño, topografía, clima y otros.

Cada segmento contiene entre 40 y 60 estructuras que pueden ser viviendas, apartamentos, condominios u otros lugares de residencia, además de infraestructura como comercios, edificios públicos, parques, fincas, granjas u otros. Los límites del segmento se encuentran debidamente señalados en cada mapa y en él se establecerán puntos estratégicos (iglesia, escuelas, parques) y el uso de símbolos convencionales que faciliten su ubicación y recorrido.

Todos los segmentos de la ENN llevan señaladas las viviendas seleccionadas, sin embargo, como la muestra de segmentos no se actualiza desde el 2005 es posible que durante el trabajo de campo se presenten diferencias con respecto a los croquis o listados. Estas diferencias afectan la representatividad de la muestra por tal motivo es necesario durante el trabajo de campo identificar las viviendas nuevas para ajustar la ponderación que tiene cada vivienda seleccionada dentro del segmento.

5. Actualización de segmentos

Como se mencionó anteriormente, es frecuente que de un año a otro se presenten cambios en los segmentos debido a la creación de nuevas estructuras, modificación de las ya existentes o a cambios en la cartografía (ríos, caminos, etc.). Existe un grupo de segmentos identificados con una calcomanía de color anaranjado que son los más desactualizados y en estos segmentos es más probable que se encuentren grandes diferencias con respecto al REV, aunque también esta situación puede presentarse en cualquier segmento de la encuesta. Por esta razón, durante la ejecución del trabajo de campo los responsables de la recolección de información de la encuesta tienen como una de sus principales tareas actualizar dichos segmentos con el objetivo de:

- Ajustar las probabilidades de selección de las viviendas dentro del segmento
- Asignarles una probabilidad de selección a cada una de las viviendas que aparecen nuevas en el segmento, lo cual es fundamental en la aplicación del muestreo probabilístico.
- Efectuar una correcta inferencia de los resultados de la muestra a la población.

Durante el trabajo de campo pueden presentarse dos situaciones:

1. Que no hayan o hayan pocos cambios en los segmentos seleccionados y por tanto no se presenta ninguna dificultad en localizar las viviendas seleccionadas.
2. Que hayan cambios importantes que impidan ubicar las viviendas seleccionadas.

En el primer caso, el Coordinador(a) del equipo de campo deberá efectuar un recorrido completo del segmento, contabilizar las viviendas nuevas ocupadas que no aparecen en el REV y llenar la carátula del listado.

En el segundo caso se deberá elaborar un nuevo listado y realizar una nueva selección de viviendas.

Segmentos con grandes cambios

En los segmentos que por desactualización se dificulta la ubicación de las viviendas seleccionadas, ya sea que tengan o no calcomanía anaranjada, se deberá elaborar un nuevo listado de viviendas, para esto se les suministrará un formulario de Levantamiento Cartográfico (figura 4.1).

En cada renglón de este formulario deberá anotar cada una de las **viviendas ocupadas** ubicadas dentro del segmento, según el orden de recorrido del REV, o ubíquese en el punto más al noreste del segmento e inicie el recorrido investigando si las estructuras existentes corresponden a viviendas ocupadas con residentes habituales y vaya completando el listado de la siguiente manera:

FIGURA 4.1 LISTADO PARA LEVANTAMIENTO DEL REV

		ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION UNIDAD DE CENSOS Y ENCUESTAS, PROCESO DE MUESTREO			REV Registro de Edificios y Viviendas
CONSECUTIVO [] [] []		Total Conglomerados del Segmento : []			Funcionarios Responsables:
Interv. de Selección (k) = $\frac{\text{Total Conglomerados del Seg.}}{4}$ []		Arranque Aleatorio (r) = [] $1 \leq r \leq k$		Hoja: [] de [] .	
Número de Vivienda	Nombre del Jefe/ jefa de la vivienda	Número de Cong.	Número de Cuestionario	Disponible	Observaciones

Número de Consecutivo:

En este espacio del listado se anota el número consecutivo asignado al segmento que se está actualizando. El número corresponde a la identificación simplificada del segmento y puede observarse en la carátula del listado, este número debe aparecer en todas las hojas que se requieran para levantar el nuevo listado de **viviendas ocupadas** del segmento.

Funcionarios responsables:

Anote los nombres de los funcionarios responsables de efectuar la actualización del segmento.

Hoja [] de [] :

En este espacio se anota el número de hojas que comprende el listado. Por ejemplo, si en un segmento se utilizan 4 hojas, en la primera hoja del REV se anotará: "Hoja 1 de 4", en la segunda "Hoja 2 de 4" y así sucesivamente hasta la cuarta hoja. En las siguientes hojas del listado debe anotar el número de segmento y el número de hojas requeridas.

Número de Vivienda:

Si la estructura corresponde a una **vivienda ocupada** con **residentes habituales** anote el número de vivienda de forma consecutiva según el recorrido del segmento.

Residente Habitual: Es la persona que vive usualmente en la vivienda, siempre y cuando no se ausente de la misma por un período mayor a seis meses. No obstante, si la persona tiene menos de seis meses de vivir o permanecer en la vivienda, no vive en otra parte y tiene intención de quedarse en ella, también se le considera residente habitual de la misma.

Nombre del Jefe(a)/Encargado(a) de la vivienda:

De ser posible pregunte y anote el nombre completo del Jefe o Jefa de la familia de las viviendas nuevas. Esta información servirá de referencia para posteriormente localizar las viviendas seleccionadas en la encuesta, por tanto debe registrarla con la mayor precisión posible.

En caso de viviendas en las cuales sus residentes están ausentes indague con los vecinos el nombre del Jefe o Jefa del hogar e indique como se obtuvo la información.

Si por algún motivo no puede obtener el nombre de algún residente de la vivienda, anote en este espacio el número de casa, de apartamento o cualquier seña que permita identificar la vivienda.

Recuerde: Solo deben listarse y numerarse las viviendas ocupadas con residentes habituales. No deben numerarse las viviendas con residentes no habituales, viviendas desocupadas,—las bodegas que pertenecen a una vivienda, los garajes de las viviendas, los trapiches, los tanques de agua, los cementerios, las plazas de fútbol y sus camerinos y las canchas deportivas.

		ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION UNIDAD DE CENSOS Y ENCUESTAS, PROCESO DE MUESTREO			REV Registro de Edificios y Viviendas Funcionarios Responsables:	
CONSECUTIVO <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="7"/>		Total Conglomerados del Segmento: <input type="text"/>			<i>Erick Picado</i> <i>Rosa Chacón</i>	
Interv. de Selección (k) = $\frac{\text{Total Conglomerados del Seg.}}{4}$ <input type="text"/>		Arranque Aleatorio (r) = $1 \leq r \leq k$ <input type="text"/>			Hoja: <input type="text" value="1"/> de <input type="text" value="3"/>	
Número de Vivienda	Nombre del Jefe/ jefa de la vivienda	Número de Cong.	Número de Cuestionario	Disponible	Observaciones	
1	<i>Lorena Badilla</i>					
2	<i>Alex Franck</i>					
3	<i>Roy Campos</i>					
4	1					
5	<i>Etelmina Reyes</i>					
6	2 - 1					
7	2 - 2					
8	<i>Rogelio Carmona</i>					
9	<i>Vilma Robles Ricardo Cerdas</i>					
10	3					
11	<i>Arnoldo Castillo</i>					
12	4					
13	<i>Lorenzo Vargas</i>					
14	5					

Número de Conglomerado:

Una vez elaborado el listado con todas las viviendas ocupadas dentro del segmento se procederá a hacer la selección de viviendas para entrevista. Para facilitar la labor de trabajo de campo, las viviendas se seleccionan en grupos de tres viviendas consecutivas, por esta razón es necesario formar grupos o conglomerados de viviendas. En la columna "Número de Cong" numere las tres primeras viviendas con el número "1", este valor se mantiene hasta completar la tercer vivienda, a las siguientes tres viviendas les asigna el número de conglomerado "2" y así sucesivamente hasta finalizar el listado. Puede ser que el último conglomerado le quede con menos de tres viviendas.

Total de Conglomerados del Segmento:

Una vez finalizado el recorrido y la inclusión de todas las **viviendas ocupadas** dentro del segmento y formado los conglomerados de viviendas, transcriba en este espacio el número de conglomerado que posee la última vivienda del nuevo listado.

Por ejemplo, suponga que ha concluido el recorrido del segmento listando todas las viviendas ocupadas satisfactoriamente y la última vivienda del listado se encuentra en la línea correspondiente al conglomerado 10, entonces copie ese valor a este espacio.

Número de Vivienda		Nombre del Jefe/ jefa de la vivienda	Número de Cong.	Número de Cuestionario	Disponible	Observaciones
1		Lorena Badilla	1			
2		Alex Franck	1			
3		Roy Campos	1			
4		1	2			
5		Etelmina Reyes	2			
6		2 - 1	2			
7		2 - 2	3			
8		Rogelio Carmona	3			
9		Vilma Robles	3			
10		3	4			
11		Arnoldo Castillo	4			
12		4	4			
13		Lorenzo Vargas	5			
14		5	5			

Intervalo de Selección (K):

Como se explicó, la selección de viviendas se hará en conglomerados o grupos de tres viviendas. Como el número de viviendas a seleccionar es diferente ya sea de la ENN o de las comunidades centinela, el número de conglomerados a seleccionar también será diferente:

- ENN: 12 viviendas en 4 conglomerados de 3 viviendas cada uno.
- Damas: 12 viviendas en 4 conglomerados de 3 viviendas cada uno
- San Antonio: 15 viviendas en 5 conglomerados de 3 viviendas.
- Guaymí: todas las viviendas, no es necesario hacer conglomerados para la selección.

Para determinar el intervalo de selección divida el total de conglomerados del segmento entre el número de conglomerados a seleccionar.

Por ejemplo, en el segmento 017 existen 10 conglomerados y se seleccionan 3, por tanto $K = 10/3 = 3,3$

		ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICION UNIDAD DE CENSO Y ENCUESTAS, PROCESO DE MUESTREO			REV Registro de Edificios y Viviendas Funcionarios Responsables:	
CONSECUTIVO 017		Total Conglomerados del Segmento: 10			Erick Picado Rosa Chacón	
Interv. de Selección (K) = $\frac{\text{Total Conglomerados del Seg.}}{3}$		3.3	Arranque Aleatorio (r) = <input type="text"/>		Hoja: 1 de 3	
Número de Vivienda	Nombre del jefe/ jefe/a de la vivienda	Número de Long.	Número de Cuestionario	Disponible	Observaciones	
1	Lorena Badilla	1				
2	Alex Franck	1				
3	Roy Campas	1				
4	1	2				
5	Etelmina Reyes	2				
6	2-1	2				
7	2-2	3				
8	Ragelia Carmana	3				
9	Vilma Rables	3				
10	3	4				
11	Arnalda Castilla	4				
12	4	4				
13	Lorenza Vargas	5				
14	5	5				

Arranque Aleatorio (r):

Para determinar el primer conglomerado de tres viviendas a seleccionar, escoja un número entero al azar entre 1 y K. Para el ejemplo entre 1 y 3, o sea 1, 2 o 3; supongamos que el arranque aleatorio es 1:

Primer conglomerado seleccionado= 1

Escriba este número en el espacio "Arranque Aleatorio (r)="

Numero de Cuestionario:

Esta columna identifica las viviendas seleccionadas para entrevista con un número consecutivo de cuestionario y bajo ninguna circunstancia podrá ser menor a 12 o a 15 según corresponda al tipo de encuesta.

En la columna "Número de Cuestionario" asigne los valores "1, 2 y 3" a las viviendas del primer conglomerado seleccionado, como se muestra en el ejemplo.

INEC CORIA BOCA		ENCUESTA NACIONAL DE VIVIENDAS UNIDAD DE CENSOS Y ENCUESTAS, PROCESO DE MUESTREO		SEF Registro de Substituciones y Variaciones Funcionario Responsable:	
CONSECUTIVO 017		Total Conglomerados del Segmento: 10		Erick Picado Rosa Chacón	
Intervalo de Selección (K) = $\frac{\text{Total Conglomerados del Seg.}}{3}$ = 3.3		Arranque Aleatorio (r) = 1		Hoja 1 de 3	
Número de Vivienda	Nombre del jefe/jefa de la vivienda	Número de Cong.	Número de Cuestionario	Disponibilidad	Observaciones
1	Lorena Badilla	1	1		
2	Alex Franck	1	2		
3	Roy Campos	1	3		
4	1	2			
5	Eteknina Reyes	2			
6	2-1	2			
7	2-2	3			
8	Rosalia Carmena	3			
9	Vivian Robles	3			
10	3	4			
11	Arnaldo Castilla	4			
12	4	4			
13	Lorena Vargas	5			
14	5	5			

Para seleccionar el resto de viviendas del segmento, se le suma al arranque aleatorio el intervalo de selección (K) y el valor entero de ese resultado sería el siguiente conglomerado de tres viviendas seleccionado. Por ejemplo el segundo conglomerado seleccionado sería:

Segundo conglomerado seleccionado = $r + K = 1 + 3.3 = 4.3 \rightarrow 4$

Nota: El intervalo de selección (K) no se redondea, se selecciona el conglomerado con el valor entero más cercano a ese resultado.

Asigne los valores "4, 5 y 6" en número de cuestionario a las tres viviendas del segundo conglomerado seleccionado. Siguiendo el ejemplo correspondería a las viviendas del conglomerado 4.

De igual forma para seleccionar el tercer conglomerado, mantenga el resultado anterior y vuelva a sumar (k):

Tercer conglomerado seleccionado = $(r + K) + K = 4.3 + 3.3 = 7.6 \rightarrow 8$

Asigne los valores "7, 8 y 9" en la columna de número de cuestionario al tercer conglomerado seleccionado.

Repita este procedimiento hasta el momento que asigne el tamaño de muestra correspondiente al tipo de segmento (12 o 15 según corresponda), lo que implica cierta precaución al asignar los números de cuestionarios dentro del conglomerado, como puede observarse en el ejemplo.

INEC CORPORACIÓN		ENCUESTA NACIONAL DE VIVIENDA UNIDAD DE CENSO Y ENCUESTAS, PROCESO DE MUESTREO		REV Registro de Actividades y Disponibilidad	
COMPLEMENTARIO 017		Total Hogares del Segmento: 10		Funcionario Responsable: Erick Picado Rosa Chacón	
Interv. de Selección (E) - Total Contadores del Sexo: 33		Arreque Alcantara (A) - 1		Hoja 1 de 3	
Número de Vivienda	Nombre del jefe/ jefa de la vivienda	Número de Comp.	Número de Casacionario	Disponible	Observaciones
1	Lorena Badilla	1	1	"1"	
2	Alex Frank	1	2		
3	Rey Campos	1	3		
4	1	2			
5	Ete Inina Reyes	2			
6	2-1	2			
7	2-2	3			
8	Reggie Carmona	3			
9	Vilma Robles	3			
10	3	4	4		
11	Arnaldo Castillo	4	5		"1+3.3=4.3"
12	4	4	6		
13	Lorenze Vargas	5			
14	5	5			"4.3+3.3=7.6"

Disponible:

El listado de estructuras del REV y el nuevo listado que se ha realizado, dispone de la columna "Disponible", refiriéndose al horario en que esté disponible el jefe o la jefa del hogar o la persona a encuestar. Por ser de gran utilidad esta información es necesario que se anote con todo detalle, por tal motivo se adjunta el siguiente cuadro el cual ayudará a unificar estos términos.

Descripción	Carácter	Descripción	Carácter
Disponibilidad total	*	Mañana	M
Lunes	L	Tarde	T
Martes	K	Noche	N
Miércoles	M		
Jueves	J	No se sabe o No responde	NS/NR
Viernes	V		
Sábado	S	De lunes a viernes	L-V
Domingo	D	Solo sábado y domingo	S-D

Ejemplos	
Días Disponibles / Horario	
De lunes a viernes por la noche	L-V/N
Toda la semana por la noche	*/N
Sábados por la tarde	S/T
Sábados y domingo, todo el día	S-D/*
Lunes, miércoles y viernes por la tarde	L,M,V/T
De miércoles a viernes en la noche y los domingos todo el día	M-V/N D/*

Observaciones:

En el espacio de observaciones anote cualquier situación o comentario que usted considere importante acerca de las estructuras que se están listando.

Procedimiento general para la actualización de segmentos

El Coordinador(a) de campo se encargará de organizar a los miembros del equipo para hacer el recorrido del segmento a actualizar. El procedimiento de actualización es el siguiente:

- Identifique los límites del segmento con mucho cuidado y no inicie o continúe el recorrido del mismo, hasta no estar seguro de haber localizado correctamente los accidentes geográficos o imaginarios que lo limitan.
- Preferiblemente inicie el recorrido del segmento en la estructura 001
- A medida que vaya realizando su recorrido, apóyese en el REV y marque con un gancho (√) en su listado las estructuras que ya han sido observadas y registradas.
- Tome en cuenta todo lo que se encuentre a ambos lados del camino, teniendo cuidado de mantener la relación espacial que presentan las estructuras y accidentes geográficos en el terreno con la escala del mapa.
- Para localizar nuevas estructuras busque trillos laterales, claros entre árboles, cables eléctricos, etc., que pueden tomarse como indicadores de la existencia de viviendas. Recorra todos los trillos o caminos, pregunte a los vecinos del lugar si hay viviendas en los lugares donde no existen senderos claros que puedan llevar a ellas.
- Con lápiz negro debe registrar las viviendas ocupadas y opcionalmente el nombre del jefe o jefa en las hojas que le fueron entregadas, según el orden de recorrido que tenga el segmento para evitar la duplicidad al momento de incorporar las viviendas.
- La carátula del REV debe aparecer completa. Recuerde llenar el espacio correspondiente al nombre del Supervisor, y sin excepción, todos los REV deben traer el Reporte de Actualización y Crecimiento **completo**.

- Para su actualización el segmento debe ser recorrido completamente.
- Los tugurios se deben clasificar como viviendas particulares ocupadas.
- El Coordinador(a) de equipo consolidará en un solo REV las modificaciones anotadas por los miembros del equipo.
- Cuando sea necesario, el Coordinador(a) del equipo procederá a seleccionar las viviendas siguiendo el procedimiento establecido.
 - En el mapa del segmento marque de color verde las viviendas correspondientes a los conglomerados seleccionados.

D. Selección de sujetos de estudio

1. Ubique las viviendas seleccionadas las cuales aparecen marcadas en color rojo en el mapa del segmento.
2. Cuando llegue a la vivienda señalada en el mapa, asegúrese que sea la seleccionada. **No debe reemplazar la vivienda por ninguna razón**, para ello debe asegurarse de que la vivienda donde va a trabajar corresponda a la señalada en el mapa y en el Listado de Viviendas Seleccionadas. **Recuerde que la vivienda es la seleccionada** y por tanto se deberá encuestar a las personas que en ese momento residan allí.
3. Verifique cuantos hogares hay en la vivienda de acuerdo a las definiciones dadas anteriormente.
4. Si en una vivienda hay más de un hogar, se seleccionan y encuestan todos los hogares de manera independiente, es decir, se llenan los formularios para cada uno de los hogares de manera independiente.
5. Antes de proceder a la selección de los sujetos, el técnico(a) de nutrición deberá pasar el Formulario 1 que contiene la información general de la familia.
6. En cada uno de los hogares seleccione un sujeto por grupo de estudio los cuales pueden ser: preescolar (1-6 años), escolar (7-12 años), adolescente (13-18 años), mujer gestante de 15 a 44 años, mujer de 15 a 44 años no gestante ni en período de lactancia, mujer de 45 a 64 años, hombre de 19 a 64 años y adulto de 65 años y más. En el caso de las mujeres de 15 a 44 años y los hombres de 20 a 64 años deberá completar una cuota por segmento como se muestra a continuación:

Área	Cuotas/segmento	
	Mujeres	Hombres
Metropolitana	5	4
Resto del país	4	3

En el momento que llena el cupo para determinado grupo se suspende la selección de ese grupo. Por ejemplo si al encuestar las viviendas de los primeros 3 conglomerados llena el cupo de las 5 mujeres por segmento, en las viviendas del cuarto conglomerado ya no selecciona sujetos de esa edad.

7. En los hogares donde hay más de un sujeto de estudio, se seleccionará al que haya cumplido años más recientemente.
8. El grupo de adolescentes y mujeres en edad fértil se traslapan en el periodo de edad de 15 a 18 años. A fin de evitar pérdidas en estos grupos, tome en consideración lo siguiente:
 - Las mujeres en edad fértil tienen prioridad de selección
 - La selección de mujeres en edad fértil no se puede sesgar al grupo de mujeres entre 19 – 44 años de edad, por tanto antes de proceder a la selección analice el grupo familiar y tome la mejor decisión a fin de no afectar ningún grupo.
 - Los(as) adolescentes los puede seleccionar entre hombres y mujeres de 13 a 18 años

Equipo de Trabajo

Los equipos de trabajo son el resultado de una compleja interacción entre personas que conviven diariamente, es por eso que el equipo de trabajo está siempre haciéndose, es una de las esencias de sí mismo. También es una de las bases para realizar un proceso de mejora continua, de mejora de la calidad, esto sólo puede lograrse con una actitud cooperativa y no individualista.

Criterios de exclusión para participar en la encuesta

- Personas que presenten alguna discapacidad que pueda interferir en la recolección de los datos de la encuesta, la toma de la muestra sanguínea y medidas antropométricas. Por ejemplo: personas con parálisis cerebral, Síndrome de Down, enfermedad mental descompensada, mayores en silla de ruedas o postrados.
- Mujeres lactantes hasta los 6 meses post parto.

E. Procedimientos para la recolección de datos y muestras

1. Procedimientos generales

- Establecer el contacto con el jefe(a) o encargado(a) del hogar y explicar los objetivos de la Encuesta.
- Solicitar la anuencia de la familia para participar en la Encuesta.
- Llenar el Formulario 1 de Información General (Anexo 9).
- Seleccionar a los sujetos de estudio.
- Leer y solicitar la firma del Formulario de Consentimiento Informado para cada una de las personas seleccionadas (Anexo 10).

2. Procedimientos para la Encuesta Nacional

- Recolección de muestras de orina según corresponda
- Entrega de los envases plásticos y de boleta con las instrucciones para la recolección de muestras de heces
- Toma de medidas antropométricas (Peso, talla, circunferencia de cintura, altura de rodilla y porcentaje de grasa corporal)
- Recoger las muestras de sal, harina de trigo y azúcar según corresponda
- Llenado del Formulario 5: Conducta alimentaria y uso de sustancias químicas
- Llenado del Formulario 2: Consumo Aparente de Alimentos
- Recolección de muestras de sangre según corresponda. Esta actividad se puede realizar en forma simultánea mientras el Técnico(a) de Nutrición aplica el Formulario de Conducta Alimentaria y Consumo Aparente de Alimentos.
- Realización de examen de odontología. Esta actividad se puede realizar en forma simultánea mientras el Técnico(a) de Nutrición aplica el Formulario de Conducta Alimentaria y Consumo Aparente de Alimentos

3. Procedimientos para la Comunidad Centinela Indígena de Coto Brus

- Recolección de muestras de orina según corresponda
- Entrega de los envases plásticos y de boleta con las instrucciones para la recolección de muestras de heces

- Toma de medidas antropométricas (Peso, talla, circunferencia de cintura, altura de rodilla y porcentaje de grasa corporal)
- Recolección de muestras de sangre según corresponda
- Realización de examen de odontología

4. Procedimientos para las Comunidades Centinela de Damas de Desamparados y San Antonio de Nicoya

Primera visita:

- Recolección de muestras de orina según corresponda
- Toma de medidas antropométricas (Peso, talla, circunferencia de cintura, altura de rodilla y porcentaje de grasa corporal)
- Recoger muestras de sal, harina de maíz y arroz según corresponda
- Llenado del Formulario 4: Asistencia a Comidas
- Entrevista para el llenado del Formulario 3: Consumo de Alimentos Recordatorio de 24 horas*
- Llenado del Formulario 2: Consumo Aparente de Alimentos
- Recolección de muestras de sangre según corresponda. Esta actividad se puede realizar en forma simultánea mientras el Técnico(a) de Nutrición aplica los formularios de consumo de alimentos
- Establecer cita para la segunda visita*

* Esta actividad se realiza en todos los hogares donde existe un preescolar seleccionado

Segunda visita:

La segunda visita se realiza dado que se requiere registrar el consumo de alimentos del preescolar durante dos días no consecutivos. En esta visita se debe realizar lo siguiente:

- Llenado del Formulario 4: Asistencia a Comidas
- Llenado del Formulario 3: Consumo de Alimentos Recordatorio de 24 horas

5. Componentes de la Encuesta

a. Consumo de alimentos

Para la recolección de datos se utilizarán dos técnicas: la de Consumo Aparente ([Anexo 11](#)), la cual consiste en una entrevista donde se pregunta por los alimentos consumidos por la familia durante toda la semana anterior a la entrevista; será aplicada en todos los hogares seleccionados, excepto en la comunidad indígena de Coto Brus. La otra técnica corresponde a la de Recordatorio de 24 horas ([Anexo 12](#)), la cual consiste en una entrevista que registra el consumo de alimentos del día anterior durante dos días no consecutivos; será aplicada solamente en los hogares con preescolar seleccionado de las comunidades centinela de Damas de Desamparados y San Antonio de Nicoya.

Como se mencionó anteriormente, la técnica de recordatorio de 24 horas se aplicará durante dos días no consecutivos, es decir es necesario realizar dos visitas a cada una de las familias seleccionadas. A continuación se detalla el procedimiento para cada visita:

Primera visita

Luego de llenar el Formulario 1 de Información General, se procede a llenar el Formulario 2 de Recordatorio de 24 horas mediante entrevista a la persona encargada de preparar los alimentos y poder estimar las cantidades consumidas por el grupo familiar y el preescolar seleccionado ([Anexo 12](#)).

Segunda visita

Al igual que la primera visita se entrevistará al encargado de preparar los alimentos del día anterior. La asistencia a las comidas y las características de los participantes se registrarán en el Formulario 3 ([Anexo 13](#)). Los datos sobre el consumo de alimentos serán anotados en el Formulario 2 ([Anexo 12](#)).

Al finalizar cada entrevista el encuestador(a) deberá revisar el formulario y completará la información recolectada, seguidamente entregará los formularios debidamente llenos al Coordinador(a) del equipo. El Coordinador(a) del equipo revisará los formularios y los entregará al Equipo supervisor que en ese momento se encuentre en el campo. En caso de que el formulario no esté correctamente lleno se deberá proceder a la corrección lo antes posible y de ser necesario volver a la casa para aclarar los datos.

b. Conducta alimentaria y uso de sustancias químicas

Para obtener información sobre el comportamiento alimentario que permita identificar conductas de riesgo para algún trastorno alimentario como la bulimia y la anorexia se utilizará el instrumento denominado “*Cuestionario SCOFF*”, así como también se determinará el uso de sustancias químicas y medicamentos para bajar de peso en esta población ([Anexo 14](#)).

c. Antropometría

Para la toma de medidas antropométricas se considerarán todos los grupos de edad. Dichas mediciones se deberán realizar inmediatamente después de seleccionar a los sujetos de estudio.

En preescolares y escolares se medirá el peso y la talla. En adolescentes y adultos el peso, la talla, la circunferencia de cintura y el porcentaje de grasa corporal y en los adultos mayores el peso, la altura de la rodilla, la circunferencia de cintura y el porcentaje de grasa corporal. Todas las medidas antropométricas se tomarán y registrarán en dos ocasiones, las cuales no deben ser consecutivas.

Después de realizar la primera evaluación de todas las medidas antropométricas que corresponden a las personas seleccionadas, se procederá a realizar la segunda valoración de cada una de ellas aplicando el mismo procedimiento utilizado en la primera medición.

Es importante seguir rigurosamente las indicaciones dadas en este manual para obtener precisión en las mediciones y obtener datos de calidad. Para realizar las mediciones aplique la técnica correcta como se indica a continuación.

Medición del peso y el porcentaje de grasa corporal

Equipo:

- Balanza electrónica portátil. Capacidad de 150 Kg, escala de 0,1 Kg e incremento en medición de grasa corporal de 0,1%

Colocación de la balanza:

- Debe colocarse sobre una superficie plana, sin desnivel que permita calibrarla adecuadamente.

Medición del peso en personas menores de 13 años de edad

Técnica:

- Programar la balanza en kilogramos. Este botón se encuentra ubicado por debajo de la balanza.
- Pulsar la tecla de peso solamente. Después de 2 o 3 segundos aparecerá "0.0" en la pantalla y la unidad emitirá un pitido.
- Colocar a la persona de pie sobre la balanza y que las plantas de sus pies estén adecuadamente alineadas con las guías de la plataforma de medición. La persona debe estar en posición recta, mirando hacia el frente y con los brazos a lo largo del cuerpo.

- En el caso de niños(as) que no pueden sostenerse de pie en la balanza se puede obtener el peso por diferencia, esto es, pesando primero a la madre o encargado(a) y luego pesarla con el niño(a) en brazos. La diferencia entre estos dos datos sería el peso del niño(a).
- Leer el peso en voz alta y anotarlo inmediatamente en kilogramos con 3 enteros y un decimal en el Formulario 1 de Información General.

Medición del peso y el porcentaje de grasa corporal en personas de 13 años de edad o mayores

A las personas que lleven implantado algún equipo médico electrónico, tal como un marcapasos, no se les puede determinar el porcentaje de grasa corporal pues este equipo envía una señal eléctrica segura de baja intensidad por el cuerpo que podría interferir con el funcionamiento de un marcapasos.

Técnica:

- Programar la balanza en kilogramos. Este botón se encuentra ubicado por debajo de la balanza.
- Encender la balanza: Pulsar el botón de Configurar (SET). Le aparecerá un número (haga caso omiso).
- Programe los datos de la persona a medir para lo cual utilice los botones de Arriba (Δ) / Abajo (∇) para introducir los datos. Cada vez que introduce o selecciona un dato presione la tecla SET. Los datos aparecen en el siguiente orden:
 - Seleccionar un número entre 1 y 4 el cual corresponderá al sujeto que está midiendo.
 - Fecha de nacimiento: introduzca la fecha de nacimiento en el siguiente orden: año, mes y día
 - Sexo y modo de atleta: seleccione el sexo de la persona a evaluar y el modo de adulto normal o atleta
 - Talla: introducir el dato de talla en centímetros (El rango de talla es de 100 a 220 cm).
 - Cuando termina de digitar la talla escuchará dos pitidos y la balanza se apaga
 - Pulse el botón correspondiente al número de la persona a medir. Estos números se encuentran contiguos a los electrodos del talón. Primero

aparecen los datos de la persona y luego “0.0”, en este momento debe colocar a la persona.

- Colocar a la persona de pie sobre la balanza, descalza y que las plantas de sus pies estén limpias, secas y adecuadamente alineadas con las guías de la plataforma de medición. La persona debe estar en posición recta, mirando hacia el frente y sin doblar las rodillas.
- Asegurarse que la persona coloque la planta de los pies sobre los electrodos: los talones en el lugar correspondiente así como el resto del pie y que permanezca quieta.
- Lectura del dato: En la pantalla aparecerá en primer lugar el peso, la persona debe continuar en la posición correcta, luego aparece “00000” los cuales desaparecerán uno a uno y luego aparece el peso y el % de grasa corporal. En la parte de abajo una barra negra indica el margen de grasa corporal en la cual se encuentra (solo para personas entre 18 – 99 años), estos datos se alternarán con otro dato del cual debe hacer caso omiso.
- Estos datos se mostrarán repetidamente 6 veces aun después de que el sujeto se ha bajado de la balanza, seguidamente se apaga automáticamente.
- Leer el peso y el porcentaje de grasa corporal en voz alta y de manera independiente y anotarlos inmediatamente. El peso debe anotarse con 3 enteros y un decimal y el porcentaje de grasa corporal con 2 enteros y un decimal en el Formulario 1 de Información General.
- Cuando el peso de la persona excede la capacidad máxima de la balanza, la pantalla mostrará “OL” (exceso de carga). En este caso se debe anotar en el formulario **888.8**

Medición de la talla

Equipo:

- Tallímetro (tablero de base rectangular que consta de una base fija y una móvil, con cinta métrica plastificada y empotrada de 200 cm, con precisión de 1 mm).

Medición de la longitud

Esta técnica se aplica a niños(as) menores de 24 meses o también entre 24 y 36 meses, que no pueden ponerse de pie.

Instalación del tallímetro:

El tallímetro debe colocarse sobre una mesa o superficie plana, donde la parte cefálica tenga un punto de apoyo

Posición:

- El niño(a) debe estar acostado, mirando hacia arriba, con la cabeza pegada a la parte no movable del tallímetro y los pies en el extremo movable. El tronco, la pelvis y las piernas deben estar alineadas con la cinta métrica. Las rodillas no deben estar dobladas.

Técnica:

Son necesarias dos personas para tomar la longitud, una de ellas puede ser la madre o encargado(a) del niño(a).

- El niño(a) debe estar con la mínima cantidad de ropa posible, sin zapatos y cualquier adorno de la cabeza que interfiera con la medición como colas, moños, gorras, prensas.
- Colocar al niño(a) en posición adecuada.
- Ubicar a la persona (madre o encargado(a) que ayuda a realizar las mediciones), en el extremo no movable del tallímetro para mantener en posición correcta la cabeza, tronco y pelvis del niño(a).
- Asegurar la correcta posición, manteniendo las piernas estiradas, cuidando que los pies y dedos del niño(a) apunten hacia arriba.
- Mover el extremo desplazable del tallímetro, hasta que quede firmemente presionado contra las plantas de los pies.
- Leer en voz alta la medida indicada en la parte interior por el extremo movable y anotarlo inmediatamente en centímetros, con 3 enteros y un decimal en el Formulario 1 de Información General.

Medición de la estatura

Instalación del tallímetro:

- El tallímetro debe colocarse de manera vertical contra una pared, con el tope fijo como base sobre el piso. La superficie sobre la cual se coloca el tallímetro debe ser plana, sin desnivel para que permita colocarlo adecuadamente.

Técnica:

- Para facilitar la colocación de la persona, dibujar en una hoja de papel las huellas de los pies en la posición correcta y pegarlas a la base del tallímetro.
- La persona debe estar sin zapatos y sin ningún adorno en la cabeza que interfiera con la medición como colas, moños, gorras, prensas.
- Colocar a la persona sobre la base y de espaldas al tallímetro. Los pies deben estar juntos, los talones, pantorrillas, glúteos, hombros y cabeza deben estar

tocando el tallímetro. Además debe tener los brazos colocados a lo largo del cuerpo (a los lados).

- Pedir a la persona que mire hacia el frente. Asegúrese de que la línea de visión sea perpendicular a la del piso. Para mayor seguridad coloque su mano izquierda en la barbilla de la persona.
- Sin soltar la barbilla, bajar el extremo móvil del tallímetro gradualmente hasta tocar la cabeza formando un ángulo recto. Si tiene mucho cabello, presione cuidando de no lastimarla.
- Cuidando que la persona no se mueva proceda a realizar la lectura.
- Leer la talla señalada en voz alta y anotarla inmediatamente en centímetros, con 3 enteros y un decimal en el Formulario 1 de Información General.

Medición de la altura de la rodilla

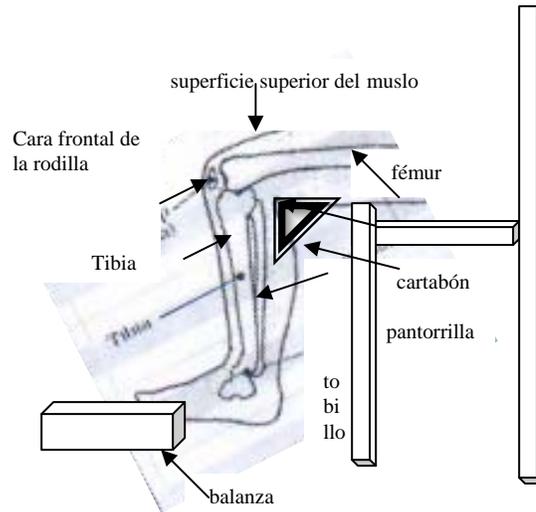
La altura de rodilla se medirá en personas de 65 años o más.

Equipo:

- Altímetro de rodilla (Pieza tubular cuadrada de madera que consta de una base fija y una móvil, con cinta métrica de fibra de vidrio bicolor empotrada en una de sus caras de 70 cm y precisión de 1 mm.)
- Cartabón

Técnica:

- La persona debe estar sentada sin recostarse al respaldo de la silla, de tal manera que sus muslos sobresalgan aproximadamente 10 cm del borde del asiento para permitir la colocación de la base del cartabón contra la superficie inferior del muslo.
- Elegir la extremidad derecha de la persona. Utilizar la pierna izquierda si la persona posee prótesis, pie bot o armazones metálicas.
- La persona debe descansar la pierna sobre la balanza utilizada para la toma del peso corporal, procurando que el talón sobresalga la medida de tres dedos o entre 4 y 5 cm.
- Comprobar la angularidad de 90° de la pierna haciendo coincidir el lado recto del cartabón con la pantorrilla y su base con la parte inferior del muslo. La pierna no debe quedar ni muy estirada (ángulo obtuso, >90°) ni muy cerrada (ángulo agudo, <90°).



- Solicitar a la persona o a un ayudante que asa el cartabón por el ojal de la escuadra a fin de mantener la posición correcta de la pierna.
- Acuclillarse y colocar la base fija del altímetro debajo del saliente del talón de la persona. Verificar que la barra con el centímetro corra paralela a la tibia de la pierna.
- Bajar el tope móvil del aparato hasta la superficie superior del muslo, aproximadamente tres dedos o entre 4 y 5 cm de la cara frontal de la rodilla. El tope debe quedar en dirección de los maléolos del fémur o protuberancias óseas que se pueden palpar cerca del borde superior de la rodilla.
- Afijar el tornillo de ajuste del tope móvil que se debe haber colocado con una ligera presión sobre el muslo.
- Retirar el altímetro y realizar la lectura en voz alta y anotarla inmediatamente en centímetros con 2 enteros y un decimal en el Formulario 1 de Información General.

Medición de la circunferencia abdominal

La circunferencia abdominal se tomará a las personas de 13 años de edad o más.

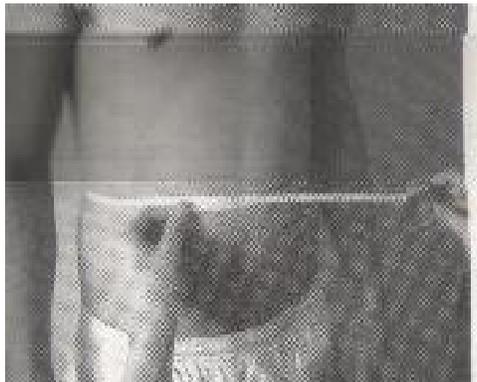
Equipo:

- Caja plástica con cinta métrica inextensible en su interior, de sistema retráctil de 200 cm de longitud y precisión de 1 mm.

Técnica:

- La persona debe estar de pie, en posición de descanso (con los pies separados 20 o 30 cm y brazos colocados a lo largo del cuerpo), en un espacio donde se pueda caminar libremente a su alrededor.

- Sentarse o acucillarse al lado de la persona de tal manera que el ángulo visual se mantenga perpendicular al torso.
- Solicitar a la persona que se descubra el torso y que levante los brazos hacia los lados para colocar la cinta métrica sin dificultad.
- Presionar el botón que se encuentra en la parte superior de la caja para permitir que la cinta salga fácilmente sin trabarse.
- Colocar la cinta métrica en el punto medio entre el borde inferior de la última costilla y la cresta del hueso ilíaco, determinado utilizando un marcador o pilot en ambos lados del cuerpo (no usar bolígrafo).
- Una vez que se ha rodeado a la persona con la cinta se debe insertar el extremo de la cinta en la caja y soltar el botón.
- Si no es posible ubicar estos puntos anatómicos, solicitarle a la persona que indique el lugar de su cintura o parte más estrecha del tronco. En personas donde este sitio no sea evidente por tener un abdomen prominente, colocar la cinta en el nivel del ombligo de la persona.
- Ajustar la cinta métrica ejerciendo una presión suave, sin comprimir los tejidos.
- Evitar colocar los dedos debajo de algún tramo de la cinta.
- Comprobar que la cinta esté colocada en un plano horizontal perpendicular al piso.
- Hacer la lectura en la región dorsal derecha al final de la expiración normal de la persona. Realizar dicha lectura en voz alta y anotarla inmediatamente con 3 enteros y un decimal en el Formulario 1 de Información General.



d. Bioquímica

Toma de muestras de sangre

A cada uno de los sujetos de estudio indicados en el Formulario 6 Muestras de Laboratorio ([Anexo 15](#)), se les tomará dos tubos de sangre, uno con EDTA y otro sin anticoagulante.

Cuando se trate de un niño(a), solicite la ayuda de un adulto, preferiblemente la madre o encargado(a) del menor.

La venopunción se hará solamente en las venas periféricas de las extremidades superiores.

La toma de muestras se va a detener inmediatamente cuando la persona así lo solicite o cuando experimente un síncope (desmayo) o se muestre sintomática (sudoración, mareos, palidez). En este caso se le informará al Coordinador(a) del equipo quien será responsable de referirla al EBAIS o a la Clínica de la CCSS más cercana para su atención.

Se debe preparar el material para la toma de muestras (tubo con EDTA, tubo sin anticoagulante con gel separador, aguja, adaptador, torniquete, algodón con alcohol, capuchón de tela oscura, marcador indeleble, etiquetas, papel aluminio, raqueta e hielera).

Previo a la toma de la muestra el tubo debe estar debidamente rotulado con marcador de tinta indeleble, con el número de encuesta, segmento, vivienda, hogar, el código de la persona y el grupo al que pertenece (PE, ES, MF, MA, HA, CO). Todos estos datos se toman del Formulario 6 Muestras de laboratorio ([Anexo 15](#)).

Técnica para la toma de muestras de sangre

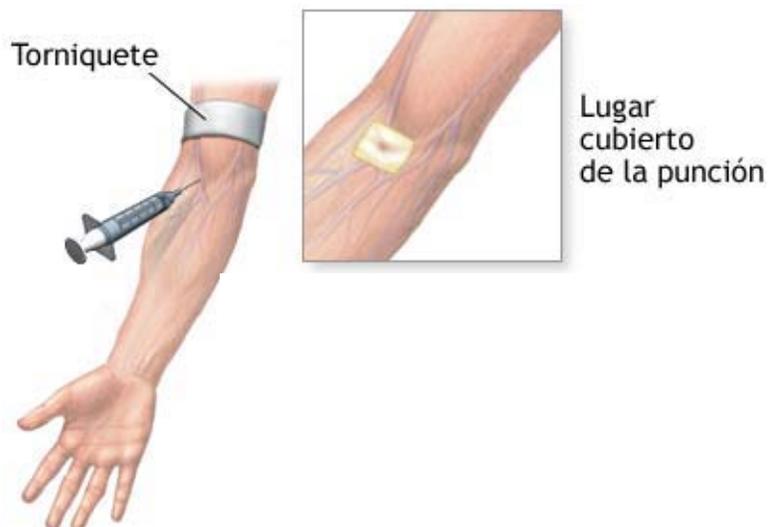
Buscar un lugar adecuado para la toma de la muestra, con suficiente iluminación y tratar de que la persona esté sentada para su mayor comodidad.

Aplicar torniquete y maniobra de saltar la vena, solicitando a la persona cerrar la mano. El lugar de punción de preferencia será el antebrazo y en caso de dificultad se podrá tomar en la muñeca o dorso de la mano.

Montar la aguja y el tubo cubierto con el capuchón de tela oscura en el adaptador plástico y buscar la mejor vena. Dar prioridad al tubo sin anticoagulante (con gel separador).

Procurar llevar a cabo una sola y buena veno-punción para evitar doble punzada de la persona. En preescolares se hará un máximo de dos intentos para obtener las muestras.

Extraer el total del vacío del tubo, despacio y con cuidado. Soltar el torniquete y colocar algodón con alcohol como apósito y que la persona abra la mano. Retirar la aguja con adaptador y tubo. Hacer que la persona flexione o doble el brazo.



Inmediatamente después de tomada la muestra, cubrir ambos tubos con papel aluminio y colocar una etiqueta rotulada, con marcador de tinta indeleble, con el número del segmento, el cuestionario, el hogar, el código de la persona y el grupo al que pertenece (PE, ES, MF, MA, HA, CO).

Recordar que tanto el tubo como la etiqueta adhesiva del papel aluminio, deben contener la misma información.

Una vez tomada la muestra en el tubo con EDTA, se procederá a agitarlo suave y cuidadosamente para anticoagularla sin provocar hemólisis por un lapso de unos 15 a 30 segundos.

Colocar los tubos con la muestra en la raqueta que se encuentra en la hielera, en condiciones de frío con 6 a 8 recipientes refrigerantes, los cuales no deben estar en contacto directo con las muestras.

Se recomienda guardar cierta secuencia en la colocación de los tubos y no provocarle movimientos bruscos o golpes violentos. La hielera debe permanecer cerrada herméticamente el mayor tiempo posible, a excepción del momento en que se coloca cada muestra.

Desechar el material descartable utilizado en la toma de la muestra de sangre, el cual deberá ser depositado en la bolsa de basura que usted porta.

Entregue diariamente las muestras de sangre al Coordinador(a) de equipo para que sean enviadas con la misma frecuencia al laboratorio.

Cuidados para la toma de muestras de sangre

Durante la extracción, transporte y almacenamiento de las muestras de sangre puede ocurrir hemólisis, lo cual altera las diferentes determinaciones y hace que se deba desechar la muestra y tomar una nueva.

Las causas de la hemólisis son las siguientes, por lo tanto deben evitarse:

- Jeringas, agujas o tubos húmedos
- Tubos calientes por los rayos solares
- Fricción por agujas de reducido calibre
- Relación muestra – anticoagulante: esto debido a la poca cantidad de muestra extraída
- Movimientos bruscos tanto en la toma como el transporte
- Congelación de la muestra: ocurre por contacto del tubo que contiene la muestra con el refrigerante

Toma de muestras de orina

A todos los escolares seleccionados se les recolectará una muestra de orina.

Para recolectar la muestra de orina se utilizará un envase plástico con tapa al cual se le debe colocar masking-tape para anotar allí los datos del niño(a).

Se debe rotular el envase de plástico con marcador de tinta indeleble sobre la cinta de masking-tape, con el número de encuesta, segmento, cuestionario, hogar y código del escolar.

Entréguele al escolar seleccionado un vaso descartable y pídale una muestra de orina, toda la que sea posible. Si no puede orinar en ese momento, dele un poco de tiempo y **no le dé a tomar ningún líquido**; por eso se recomienda iniciar con esta toma de muestra.

Verifique que la orina no sea alterada, esto puede lograrlo observando el color y la temperatura (el vaso debe de estar tibio) antes de pasarla al frasco de plástico con tapa.

Deposite la mayor cantidad de muestra de orina (mínimo aceptado: 30 mL) en el frasco plástico con tapa, el cual debe estar debidamente identificado. Revisar que el frasco quede bien tapado para que no se derrame cuando se transporta.

El sobrante de orina deposítelo en un lugar adecuado (inodoro o letrina) y en un lugar apropiado deseche el vaso descartable.

Almacene la muestra en una hielera.

Entregue diariamente las muestras de orina al Coordinador(a) del equipo para que sean enviadas con la misma frecuencia al laboratorio.

e. Parasitología

El técnico(a) de laboratorio en el campo se encargará de recolectar las muestras de heces para todos los preescolares, escolares y adultos mayores seleccionados en cada una de las viviendas, un día después de haber entregado los frascos e instrucciones escritas para el procedimiento de recolección de la muestras ([Anexo 16](#)).

Para recolectar la muestra de heces se utilizará un recipiente plástico estéril, el cual debe ser rotulado con un marcador de tinta indeleble con el nombre de la persona seleccionada, número de encuesta, segmento, cuestionario, hogar y código de la persona.

Al momento de recolectar la muestra, tome la bolsa plástica con cierre hermético, ábrala y solicite a la persona que deposite el frasco dentro de la bolsa, ciérrela inmediatamente y depositela en la hielera a temperatura ambiente.

Las muestras no deben ser contaminadas con agua, tierra u orina; el agua y la tierra contienen a veces organismos de vida libre que pueden ser confundidos con parásitos humanos y la orina puede destruir parásitos en su estadio de vida temprano y provocar la ruptura de los huevos de los helmintos.

Los frascos plásticos que contienen las muestras de heces, serán conservados en una hielera a temperatura ambiente, hasta ser entregados en el laboratorio del Centro de Acopio.

Las muestras de heces deben ser entregadas diariamente al Coordinador(a) del equipo para que sean enviadas con la misma frecuencia al laboratorio.

f. Alimentos fortificados

Toma de muestras de sal

En todas las viviendas donde haya un **escolar** seleccionado se recogerá una muestra de la sal que la familia tiene para su consumo.

Identifique la bolsa plástica donde recogerá la muestra de sal con masking-tape que contenga el número de encuesta, segmento, cuestionario y hogar así como la marca del producto.

Para completar la información referente a la marca de la sal, solicite que le muestren la bolsa original. En caso que la sal haya sido trasladada a otro depósito, haga la pregunta a la persona que lo atiende.

Solicite a la persona que lo atiende cinco cucharadas soperas de sal. No se deben tomar muestras de sal compradas en ese momento para ese fin.

Cierre la bolsa con un nudo. Transporte las muestras de sal en una bolsa plástica y en una caja, a fin de protegerlas de la humedad, roturas o cualquier otro daño.

Entregue diariamente las muestras de sal al Coordinador(a) del equipo.

Toma de muestras de harina de maíz

En todas las viviendas seleccionadas se recogerán muestras de harina de maíz que la familia tiene para su consumo.

Identifique las bolsas plásticas donde recogerá las muestras de harina de maíz con masking-tape que contenga el número de encuesta, segmento, cuestionario y hogar así como la marca del producto.

Para completar la información referente a la marca de harina de maíz, solicite que le muestren la bolsa original. En caso que la harina haya sido trasladada a otro depósito, haga la pregunta a la persona que lo atiende.

Solicite a la persona que lo atiende, cuatro cucharadas soperas de harina de maíz. No se deben tomar muestras de harina compradas en ese momento para ese fin.

Cierre la bolsa con un nudo. Transporte las muestras de harina en una bolsa plástica y en una caja, a fin de protegerlas de la humedad, roturas o cualquier otro daño.

Entregue diariamente las muestras de harina de maíz al Coordinador(a) del equipo.

Toma de muestras de arroz

En todas las viviendas seleccionadas se recogerá una muestra de arroz que la familia tiene para su consumo.

Identifique la bolsa plástica donde recogerá la muestra de arroz con masking-tape que contenga el número de encuesta, segmento, cuestionario y hogar así como la marca del producto.

Para completar la información referente a la marca de arroz, solicite que le muestren la bolsa original. En caso que el arroz haya sido trasladado a otro depósito, haga la pregunta a la persona que lo atiende.

Solicite a la persona que lo atiende, diez cucharadas soperas de arroz. No se deben tomar muestras de arroz compradas en ese momento para ese fin.

Cierre la bolsa con un nudo. Transporte las muestras de arroz en una bolsa plástica y en una caja, a fin de protegerlas de la humedad, roturas o cualquier otro daño.

Entregue diariamente las muestras de arroz al Coordinador(a) del equipo.

Toma de muestras de azúcar

En todas las viviendas seleccionadas se recogerá una muestra de azúcar que la familia tiene para su consumo.

Identifique la bolsa plástica donde recogerá la muestra de azúcar, con masking-tape que contenga el número de encuesta, segmento, cuestionario y hogar así como la marca del producto.

Para completar la información referente a la marca de azúcar, solicite que le muestren la bolsa original. En caso que el azúcar haya sido trasladado a otro depósito, haga la pregunta a la persona que lo atiende.

Solicite a la persona que lo atiende, veinticinco cucharadas soperas de azúcar. No se deben tomar muestras de azúcar compradas en ese momento para ese fin.

Cierre la bolsa con un nudo. Transporte las muestras de azúcar en una bolsa plástica y en una caja, a fin de protegerlas de la humedad, roturas o cualquier otro daño.

Entregue diariamente las muestras de azúcar al Coordinador(a) del equipo.

Toma de muestras de harina de trigo

Las muestras de harina de trigo serán recolectadas por los Coordinadores(as) del equipo de campo en las cabeceras de los distritos que tengan al menos un segmento seleccionado ([Anexo 17](#)).

Consulte con vecinos de la comunidad la existencia de panaderías y su dirección. Donde hay más de tres panaderías, indague sobre el tamaño de las mismas y seleccione las tres más grandes. Si existen tres o menos debe seleccionarlas todas.

En todas las panaderías seleccionadas se recogerán muestras de harina de trigo utilizada en la elaboración de pan salado.

Identifique las bolsas plásticas donde recogerá las muestras de harina de trigo con masking-tape que contenga el nombre de la panadería, la identificación que está compuesta por el código del distrito y el número consecutivo de 1 a 3 según corresponda, el nombre del alimento y la marca.

Para completar la información referente a la marca de harina de trigo, solicite que le muestren el empaque original. En caso que la harina haya sido trasladada a otro depósito, haga la pregunta a la persona que lo atiende.

Solicite a la persona que lo atiende, cuatro cucharadas soperas de harina de trigo. No se deben tomar muestras de harina compradas en ese momento para ese fin.

Cierre la bolsa con un nudo. Transporte las muestras de harina en una bolsa plástica y en una caja, a fin de protegerlas de la humedad, roturas o cualquier otro daño.

g. Salud oral

El examen clínico de caries dental se realizará a todos los preescolares y escolares seleccionados, posterior a la toma de las medidas antropométricas y la muestra de sangre.

Previo a la realización del examen dental, se le asignará un estuche de higiene oral al niño(a) (preescolar y/o escolar) y se le adicionará la cantidad de crema dental recomendada del tamaño de un frijol al cepillo de dientes, para supervisar la limpieza dental, de ser necesario que el profesional mismo sea el que le realice el lavado de dientes, ya que las piezas dentales deben estar libres de depósitos y placa bacteriana. Una vez realizado el correcto cepillado de los dientes del niño(a) participante, se procede a desplegar los instrumentos (espejo, explorador y pinza).

En la vivienda se debe ubicar la lámpara de uso odontológico en un lugar también con adecuada iluminación, disponer de una silla o similar donde el niño(a) se pueda sentar y el odontólogo(a) pueda realizarle el examen clínico dental, al mismo tiempo se debe disponer de una mesa o similar donde el odontólogo(a) pueda desplegar sus instrumentos debidamente esterilizados para el examen clínico dental, así como también tener un apoyo donde pueda llenar el formulario con comodidad ([Anexo 18](#)).

Es importante mantener una actitud vigilante ya que el instrumental odontológico (particularmente el explorador) podría lesionar a algún otro niño(a) que este esperando a que se realice el examen dental y por curiosidad tome algún instrumento.

Antes de iniciar el examen de caries dental debe llenar en el formulario la parte correspondiente a localización, identificación y código de las personas seleccionadas igual a como se encuentra en el Formulario 1 de Información general. Luego se procede a sentar al niño(a) en la silla que se dispuso inicialmente e indicarle la apertura de la boca; durante el procedimiento el odontólogo(a) deberá utilizar las medidas de bioseguridad como gabacha, guantes y cubreboca, así como también al lavado de manos entre pacientes.

El examen de caries dental debe realizarse con un espejo dental sin aumento y un explorador. Se debe adoptar un método sistemático procediendo de una manera ordenada de un diente o espacio dental al diente adyacente o espacio dental. Un diente debe considerarse presente en boca cuando cualquiera de sus partes es visible o puede tocarse con la punta de un explorador, sin desplazamiento de tejido. Si un diente permanente y uno temporal ocuparan el mismo espacio, debe registrarse el estado del diente permanente.

Los dientes a examinarse, si están presentes, son: el segundo molar superior derecho (1.7) al segundo molar superior izquierdo (2.7) y del segundo molar inferior izquierdo (3.7) al segundo molar inferior derecho (4.7). Es necesario sistematizar el examen clínico. La secuencia del examen debe seguir el orden presente en el formulario de examen. El formulario está ordenado por cuadrantes, el examinador inicia en el incisivo central superior izquierdo y continúa distalmente hasta la segunda molar del mismo cuadrante, en este momento se sugiere anotar en el formulario los valores correspondientes a estas piezas. La misma secuencia se

utiliza para el cuadrante superior derecho, el inferior derecho y el inferior izquierdo (en ese orden). Se sugiere examinar las superficies dentales en el siguiente orden: lingual, bucal, mesial y distal, para los dientes anteriores y oclusal, lingual o palatino, bucal, mesial y distal, para los posteriores.

Específicamente lo que se debe valorar en las piezas dentales y sus superficies será:

- Superficies oclusales de premolares y molares, las cuales serán consideradas como comprometidas, si una fosa, fisura o cúspide están cariadas, aún cuando esta esté dividida por un puente de esmalte (ejemplo: primera molar superior).
- Superficies bucales y linguales de todos los dientes.
- Superficies proximales de todos los dientes.
- A cada superficie dental se le asignará únicamente un código.
- No se examinarán terceras molares.

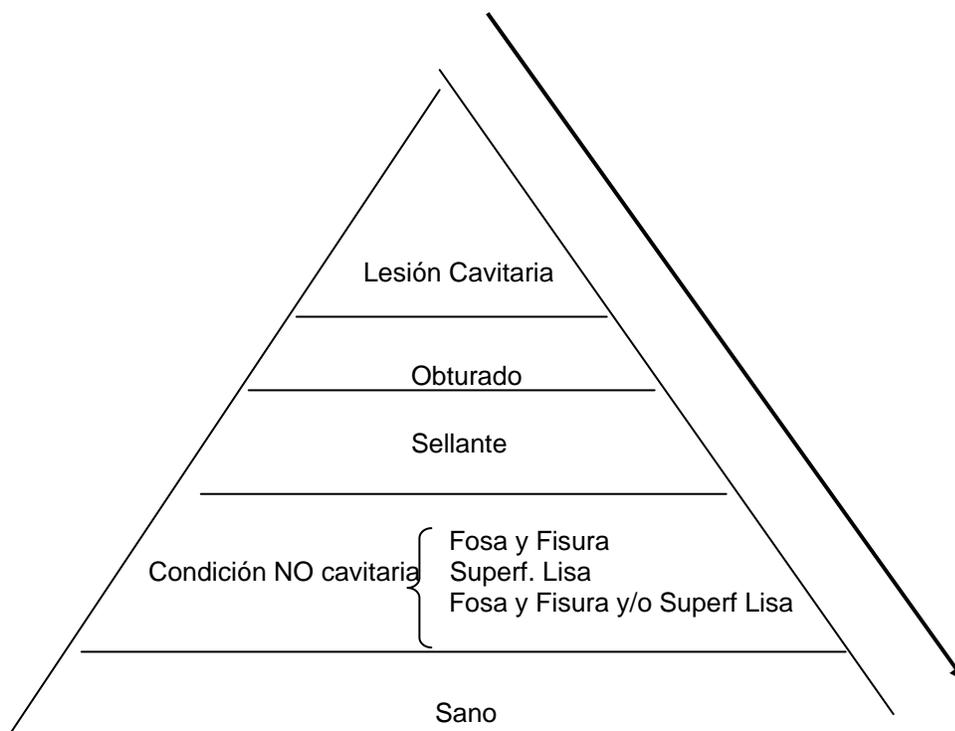
En caso de un diente supernumerario, solo se registrará un diente, para el espacio correspondiente de ese diente. Queda a criterio del odontólogo(a) cual pieza prevalecería.

El criterio odontológico a la hora de realizar la evaluación en el Diagnóstico de la caries dental se realizará de la siguiente manera:

- Se le da prioridad a la **Lesión Cavitaria**
- Prosigue la lesión ya **obturada**
- Continúa con la superficie con sellante
- Al llegar a la Condición No Cavitaria, se subdivide, según la superficie a examinar en:
 - Condición No Cavitaria en fosa o fisura
 - Condición No Cavitaria en superficie lisa
 - Condición No Cavitaria en fosa/fisura o superficie lisa
- Por último, se establece la lesión sana

De esta manera, se establece el orden jerárquico para el Diagnóstico de Caries Dental, es decir, desde el vértice hasta la base del triángulo de diagnóstico.

La siguiente es la jerarquía en el Diagnóstico de un diente cuando tiene más de una presentación clínica:



Fuente: Dr. Eugenio Beltrán 2007

Una vez finalizado el examen de caries dental, se procederá a desechar los guantes, el algodón y la gasa en las bolsas de basura suministradas para tal fin. El instrumental deberá ser descontaminado según se especifica en el [Anexo 7](#) y transportado al Centro de recambio de instrumental odontológico para su esterilización en autoclave.

V. TRABAJO DE LABORATORIO

A. Recepción y distribución de muestras

Muestras biológicas

El encargado(a) de la entrega de muestras de sangre, orina y heces las entregará el mismo día de su toma al receptor de muestras del Centro de acopio, en un horario comprendido entre las 12 m. y las 4 p.m. Junto con las muestras se debe entregar el Formulario 6 “Muestras de Laboratorio”.

El receptor de muestras anotará en las boletas de envío de muestras de sangre, orina y heces la hora de recibo de las muestras. Revisará de inmediato su contenido, firmará las boletas y entregará las copias de las mismas al encargado(a), quien las entregará el día siguiente a los Coordinadores(as) de los equipos de campo.

Cuando el Centro de acopio es el INCIENSA, la entrega de muestras se realizará en la Unidad de Servicio al Cliente (USEC). Los datos del Formulario de muestras de laboratorio serán ingresados al Sistema de Información Científica (SIC) del INCIENSA en donde se transcribe y asigna el número de muestra cliente (Número de encuesta, segmento, cuestionario, hogar y código de la persona), además del consecutivo institucional (Código de barras). Posteriormente las hieleras con las muestras de sangre se trasladarán al laboratorio del Centro Nacional de Referencia de Química Clínica (CNRQC), el cual distribuye las alícuotas de suero por interconsulta y transfiere las boletas a los Centros de Referencia de Micronutrientes y de Parasitología para los respectivos análisis. Las hieleras con las muestras de heces serán trasladadas al Centro Nacional de Referencia de Parasitología y las hieleras con las muestras de orina al Centro Nacional de Referencia de Micronutrientes.

Muestras de alimentos fortificados

Las muestras de alimentos serán entregadas una vez a la semana en la USEC del INCIENSA junto con el Formulario 8 “Envío de muestras de alimentos” ([Anexo 19](#)).

El receptor de muestras revisará las muestras enviadas contra lo anotado en el Formulario 8. Posteriormente anotará la fecha de recibo de las muestras y su nombre y firma y se las entregará a la persona encargada quien las distribuirá el primer día de la semana siguiente a los Coordinadores(as) de los equipos de campo.

Los formularios serán ingresados al Sistema de Información Científica del INCIENSA, en donde se les asignará el número de muestra cliente, además del consecutivo institucional para luego remitirlos junto con las muestras al laboratorio del Centro de Referencia de Micronutrientes para los respectivos análisis.

B. Criterios de aceptación de las muestras

Adecuada identificación: Esto es, que sea legible y que concuerde con la información del formulario respectivo. En el caso de las muestras de sangre con papel de aluminio, la identificación interna debe ser igual a la etiqueta de afuera.

Adecuado transporte de muestras de sangre y orina: refrigeradas y en el plazo de tiempo establecido (máximo 12 horas después de la toma de muestra).

En el caso de las muestras de sangre no se analizarán aquellas parcial o totalmente coaguladas, hemolizadas o con cantidad insuficiente de sangre (<5mL).

No se analizarán las muestras de heces que estén contaminadas con agua, tierra u orina y que no hayan sido transportadas a temperatura ambiente.

No se analizará vitamina A en muestras de sangre cuyo tubo no venga recubierto con papel aluminio.

El volumen de orina debe ser mayor de 30 mL.

La muestra de sal debe ser mayor de 55 g. (5 cucharadas).

La muestra de harina de trigo y harina de maíz debe ser mayor de 50 g. (5 cucharadas).

La muestra de arroz debe ser mayor de 55 g. (10 cucharadas).

La muestra de azúcar debe ser mayor de 350 g. (25 cucharadas).

C. Manejo de muestras según análisis bioquímico y analítico

1. Muestras biológicas

a. Sangre

El volumen de sangre total deberá ser igual o mayor a 7mL. El tubo con EDTA será homogenizada durante 60 segundos y de inmediato se determinará la hemoglobina y el hematocrito en un autoanalizador hematológico Sysmex KX-21 con metodología colorimétrica ([Anexo 20](#)). Colocar en un tubo cónico color café 2,5 ml de hemolizado para la determinación de folatos eritrocitarios y guardar a -70° C para análisis posteriores.

La muestra de sangre en tubos sin anticoagulante se centrifugará envuelta en papel aluminio a 1500 RPM por 5 a 10 minutos a 4° C.

Bajo la protección de la luz blanca (**en cámara con luz amarilla**) observar el aspecto del suero. Si el suero está hemolizado, hiperlipémico o icterico se anota en el apartado "Repetir" del Formulario 6 y se envía al Coordinador(a) del equipo de campo respectivo para que la muestra sea tomada nuevamente. Si el suero es de

aspecto normal, bajo la protección de la luz se separan con la ayuda de una pipeta Pasteur en alícuotas que serán colocadas en tubos cónicos de centrifuga con las cantidades mínimas, identificadas con el número de muestra cliente.

Las cantidades mínimas y colores de tubos cónicos se indican a continuación:

- 0,9 mL para vitamina A (café)
- 0,6 mL para ferritina y folatos (café)
- 1mL en adelante en custodia (si es posible oscuro)
- 0,8 mL para anticuerpos contra *Angiostrongylus costarricensis* (transparente)

De inmediato se procederá a colocar los tubos cónicos en raquetas específicas para hacer la interconsulta en los CNRs del INCIENSA correspondientes. La muestra custodia se almacenará a -70°C .

Para la determinación de vitamina A se utilizará el método de Cromatografía Líquida de Alta Presión ([Anexo 20](#)).

Los análisis de ferritina, ácido fólico, Vitamina B₁₂ y homocisteína se realizarán en un equipo Inmulite 1000 de la casa Diagnostic Products Corporation (DPC) y se basa en un inmunoensayo altamente sensible que utiliza la técnica de la quimioluminiscencia ([Anexo 20](#)).

Para la determinación de *Angiostrongylus costarricensis* se utilizarán las técnicas de partículas de látex, de inmunofluorescencia y Elisa ([Anexo 20](#)).

b. Orina

La muestra de orina se centrifugará y se dividirá en dos alícuotas.

Una alícuota de 10mL de orina se coloca en un tubo de ensayo de vidrio y se le agrega 0.4 mL de HCl 2M/mL (0,04 mL de HCl 2M / mL) para posterior el análisis de yodo.

Una alícuota de 50mL de orina se coloca en un tubo cónico de polipropileno, se le agregará 0,2 g de EDTA (o sea 0.1g de EDTA / 25 mL de orina) para posterior análisis de flúor.

Las muestras de orina serán refrigeradas durante una semana y congeladas a -20°C hasta por 6 meses si fuera necesario.

Se determinará yodo y flúor en la orina.

Las muestras analizadas se mantendrán congeladas a -20°C hasta disponer de la garantía de la calidad del trabajo realizado.

c. Heces

En las muestras de heces se analizarán las siguientes características físicas: consistencia (acuosas ó líquidas, blandas, pastosas y duras) y color (pardo, arcillosas, negro, amarilla o verdosa).

Se preparará una lámina para realizar el examen directo a fresco para la detección de protozoarios, trofozoitos, quistes y larvas ([Anexo 20](#)).

Paralelamente se preparará una lámina con solución salina y lugol para la detección de huevecillos de helmintos según la técnica de Kato Kats ([Anexo 20](#)).

A las muestras de personas mayores de 65 años, además de las técnicas anteriores, se les realizará la técnica de Baermann modificado para la detección de larvas rhabditiformes de *Stongiloides stercoralis*.

A todas las muestras recolectadas se les realizará un frotis (extendido) el cual debidamente identificado se fijará con metanol, las láminas fijadas se depositaran en una caja para almacenarlas. Estas serán transportadas una vez por semana al Centro Nacional de Referencia de Parasitología de INCIENSA, en donde se realizará la tinción de Koster modificado para la búsqueda de coccidios intestinales (*Cryptosporidium*, *Cyclospora* e *Isospora*). Estas muestras se observarán en microscopio de luz a 100X con aceite de inmersión en los laboratorios de INCIENSA.

Se preservarán el 100% de las muestras positivas y el 50% de las negativas según procedimiento descrito en el [Anexo 20](#). En el Centro de acopio serán almacenadas a temperatura ambiente por un máximo de cinco días y enviadas al INCIENSA donde serán almacenadas a -70°C .

Todo el material de vidrio utilizado en los Centros de acopio (Cubreobjetos, portaobjetos, tubos), utilizados en el análisis de las muestras de heces deben de eliminarse dentro de la bolsa de bioseguridad que está ubicada dentro de un recipiente de polietileno de alta densidad con tapa. Al final de cada semana este recipiente debe ser trasladado al INCIENSA para ser autoclavado.

2. Muestras de alimentos fortificados

a. Sal

En las muestras de sal se determinará yodo y flúor.

Las muestras analizadas se almacenarán a temperatura ambiente hasta que se garantice la calidad del trabajo.

b. Harinas de trigo y maíz

Se determinará hierro y ácido fólico en las harinas.

Las muestras analizadas se almacenarán a temperatura ambiente hasta que se garantice la calidad del trabajo.

c. Arroz

Se determinará ácido fólico.

Las muestras analizadas se almacenarán a temperatura ambiente hasta que se garantice la calidad del trabajo.

d. Azúcar

Se determinará vitamina A.

Las muestras analizadas se almacenarán a temperatura ambiente hasta que se garantice la calidad del trabajo.

D. Vida útil de las muestras**1. Sangre total**

Hemoglobina/Hematocrito: 12 horas a partir de la toma de las muestras. El máximo permitido es de 18 horas después de la toma de la muestra.

Hemolizado para folatos eritrocitarios: preparar el mismo día de la toma de muestra protegido de la luz. Almacenar a -20° C hasta ser transportadas al INCIENSA.

2. Suero

Vitamina A: máximo 6 meses a -70° C.

Ferritina: hasta 1 año a -70° C.

Folatos: hasta 1 año a -70° C.

3. Orina

Yodo y flúor: una semana en refrigeración (4° C) y hasta 6 meses como máximo en congelación (-20° C).

4. Heces

Las heces formadas sin conservantes deben llegar al Laboratorio antes de dos horas de su emisión. Si las heces son líquidas, es probable que contengan Trofozoítos, el retraso hasta la recepción al Laboratorio debe ser inferior a 30 minutos, las heces blandas o sueltas se deben examinar antes de una hora.

5. Alimentos

Yodo y flúor en sal: seis meses como máximo a temperatura ambiente.

Hierro y ácido fólico en harina de trigo y maíz: seis meses como máximo a temperatura ambiente para hierro y dos para ácido fólico.

Ácido fólico en arroz: dos meses como máximo a temperatura ambiente.

Vitamina A en azúcar: tres meses como máximo a temperatura ambiente.

E. Control de calidad de las determinaciones

1. Interno

Hemoglobina: Hemolizado-control para la determinación de hemoglobina. Los controles internos "Eightchecks-3WP de Sysmex" en sus tres niveles: bajo, normal y alto. Se acepta el resultado cuando se encuentra dentro de las dos desviaciones estándar.

Ferritina, folatos, vitamina B₁₂ y homocisteína sérica: mediante los controles internos del kit de reactivos (CON6) y los parámetros de las curvas dosis/respuesta.

Vitamina A sérica: mediante estándar interno que se correrá diariamente.

Yodo en orina y sal: mediante cartas control.

Flúor en orina y sal: mediante cartas control.

Hierro en harina de trigo y maíz: mediante carta control y análisis de muestras certificadas

Ácido fólico en arroz y harinas de trigo y maíz: mediante carta control

Vitamina A en azúcar: mediante carta control.

2. Externo

Hemoglobina y hematocrito: El CIHATA facilitará muestras incógnitas para el control externo.

Ferritina y folatos séricos: suero control certificado DPC.

Hierro en harinas de trigo y maíz: el Laboratorio Nacional de Alimentos de Suecia enviará las muestras incógnitas para el control externo.

VI. DIAGRAMA DE FLUJOS

Procesamiento y análisis de datos

Los formularios serán codificados por los encuestadores(as), criticados por los Coordinadores(as) de equipo y supervisados por los miembros de la Comisión Organizadora. Posteriormente se procederá a su doble digitación por personas y equipo de cómputo distinto, a fin de controlar los errores que puedan ocurrir en este procedimiento; luego se realizará el empate de las dos bases y el análisis de inconsistencias antes de obtener las diferentes estadísticas descriptivas (Diagrama 1).

En los Diagramas 2, 3 y 4 se muestra el flujo de procesos requeridos para la obtención de información a partir de los datos recolectados en el campo tanto en la Encuesta Nacional como en las Comunidades Centinela.

Los formularios codificados y criticados serán enviados por el Coordinador(a) del equipo de campo a la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud utilizando el sobre de Control de Formularios que se muestra en el [Anexo 21](#).

Diagrama 1

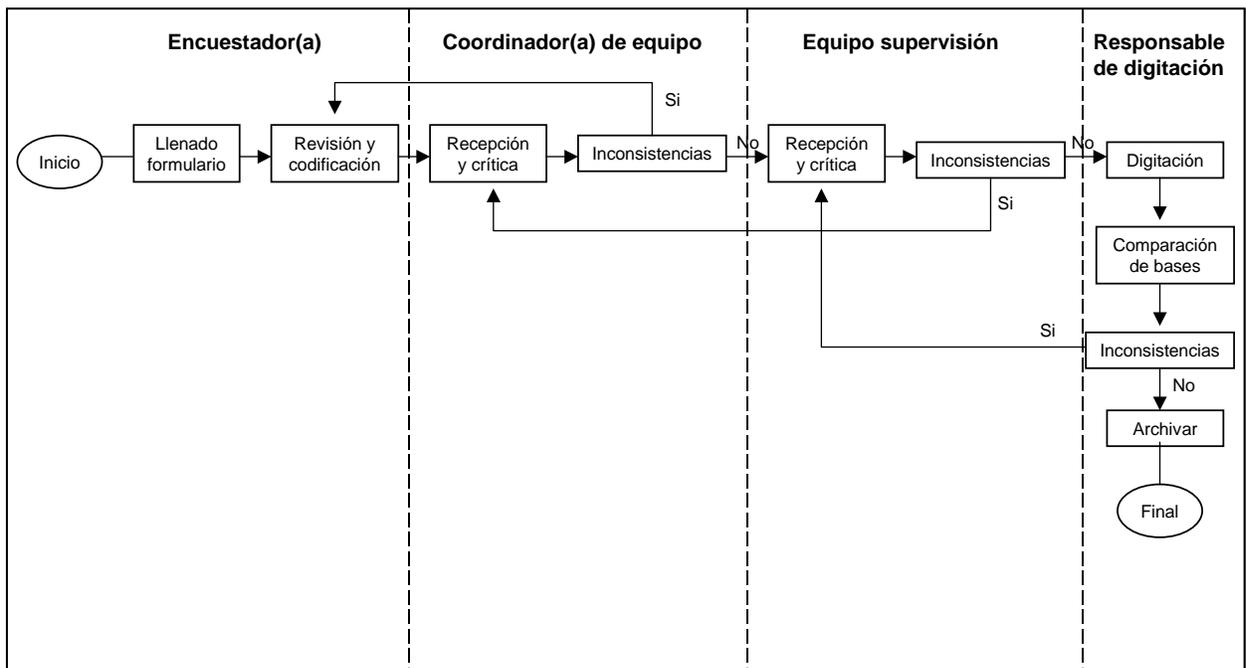


Diagrama 2

Encuesta Nacional de Nutrición

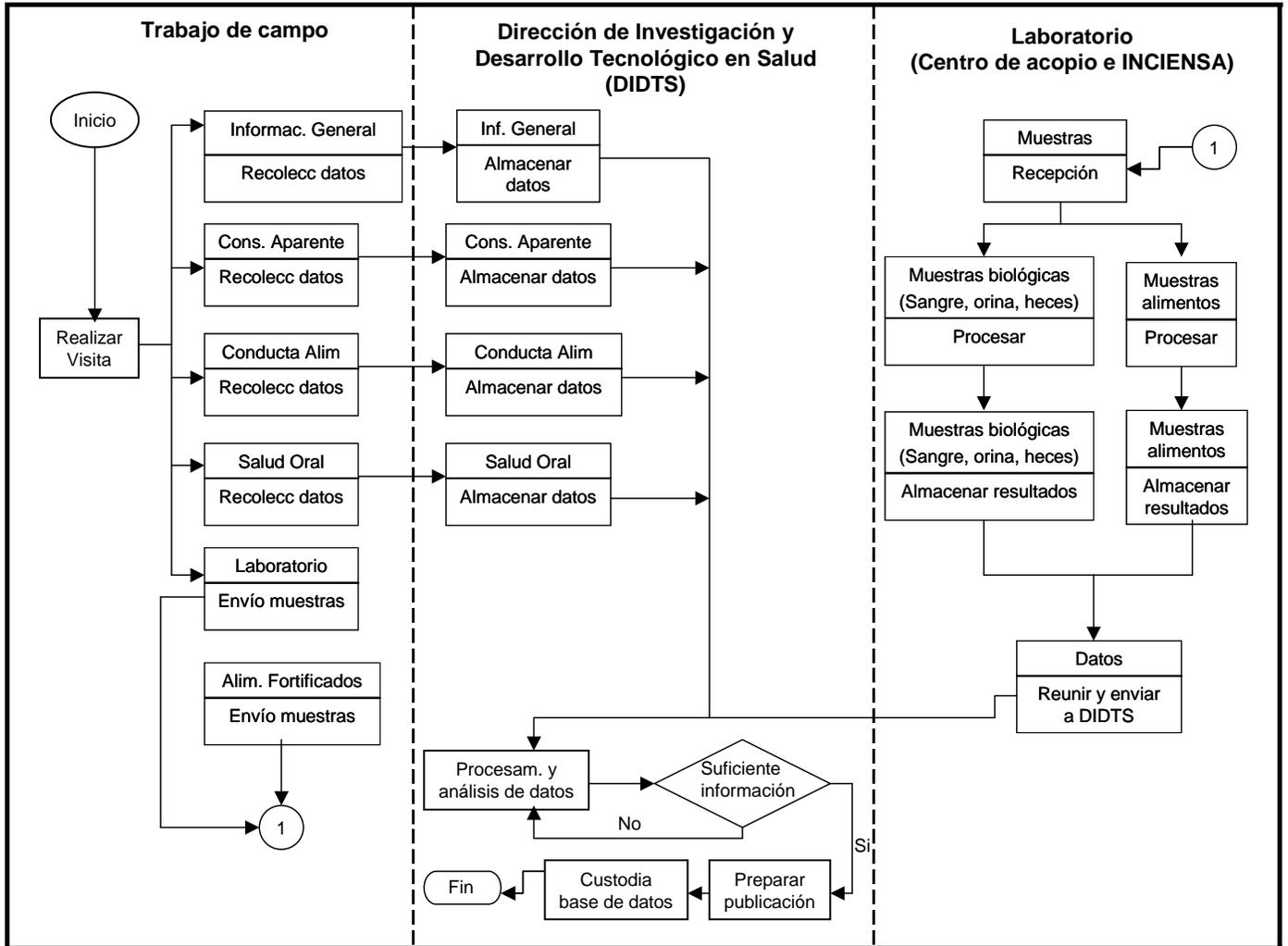


Diagrama 3

Encuesta Comunidades Centinela
(Damas de Desamparados y San Antonio de Nicoya)

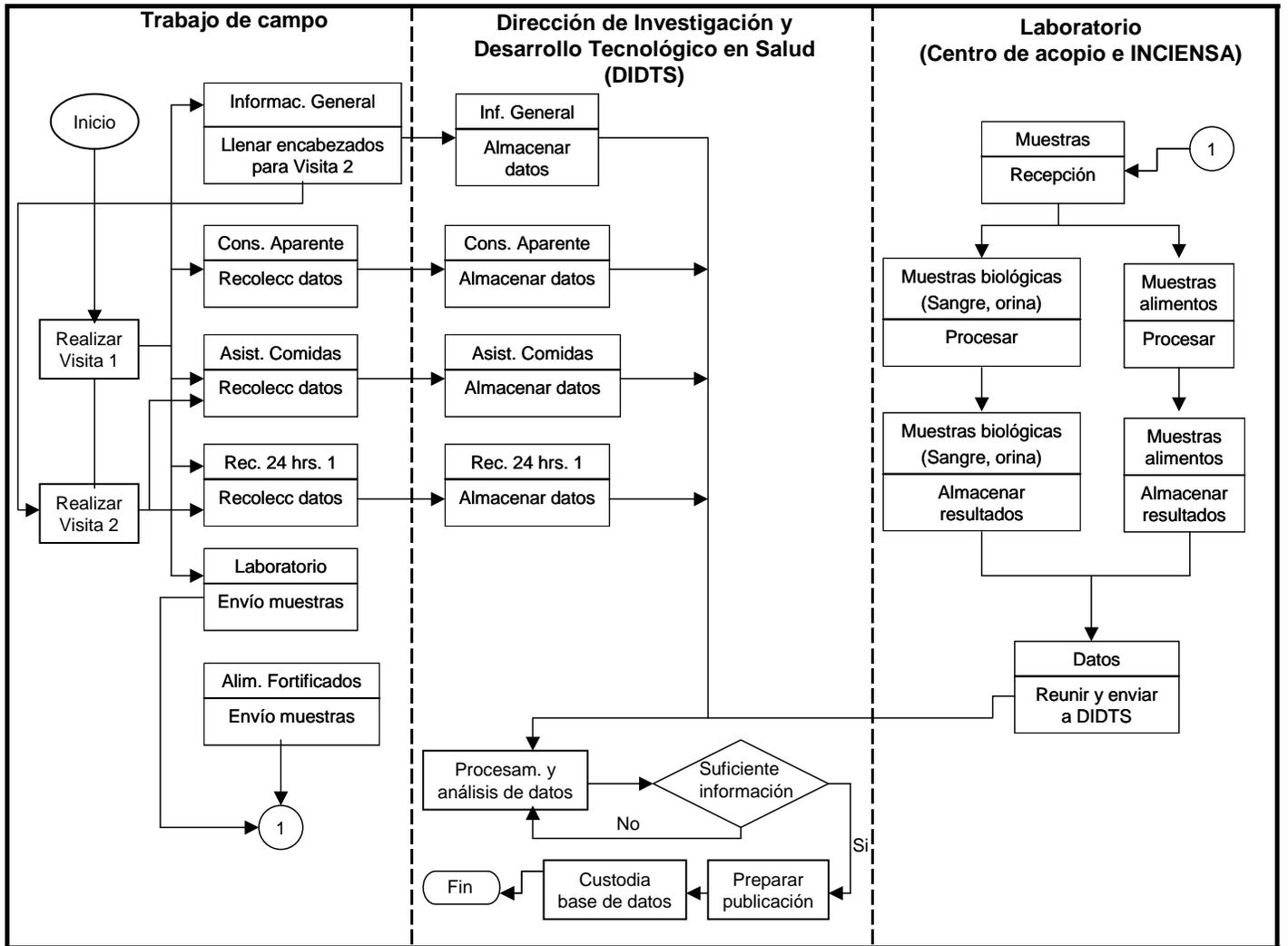
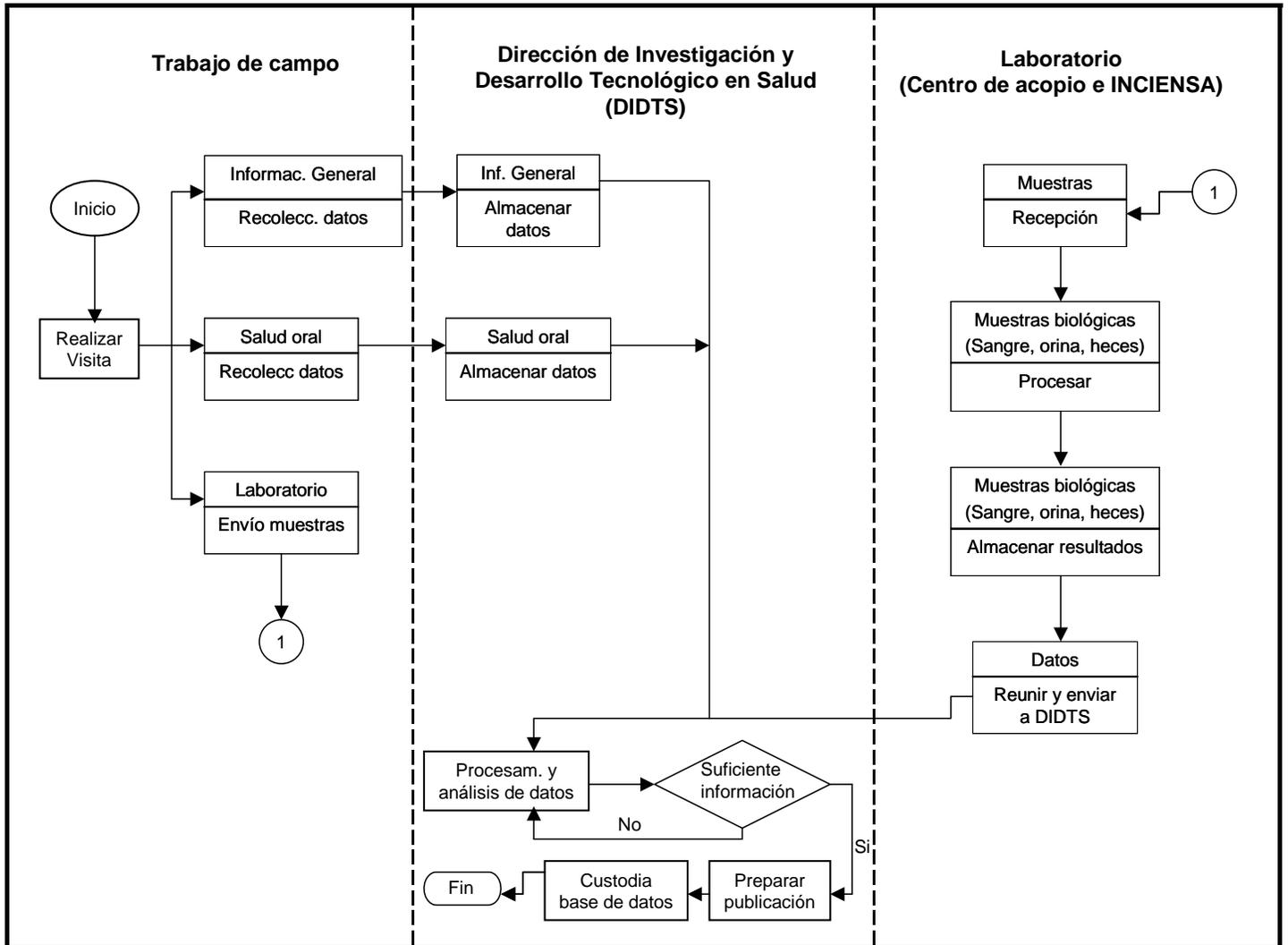


Diagrama 4

**Encuesta Comunidades Centinela
(Territorio indígena Guaymí Coto Brus)**



VII. ANEXOS: INSTRUMENTOS E INSTRUCTIVOS

Anexo 1
ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

31 de marzo al 11 de abril del 2008

31 de marzo: Equipos de campo y Comisión

HORA	TEMA	RESPONSABLE
8:00 – 8:30	Inauguración	Dra. Rossana García González Directora General de Salud Dr. Carlos Samayoa Representante OPS Dra. Lissette Navas Directora INCIENSA Dr. Eduardo Doryan Presidente Ejecutivo CCSS Dra. María Luisa Ávila Agüero Ministra de Salud
8:30 – 9:00	Utilidad de las encuestas nutricionales	Dra. Rossana García González
9:00 – 9:30	Análisis de la situación nutricional de la población	Dr. Luis Tacsan Chen Director Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 – 10:10	Programa de capacitación y metodología de trabajo	Dra. Sara Rodríguez INCIENSA
10:10 – 11:30	Diseño muestral y selección de viviendas	Licda. Giselle Argüello INEC
11:30 – 12:00	Formulario 1 de Información General y Selección de sujetos de estudio	Licda. Ana Eduviges Sancho Ministerio de Salud
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Plan operativo de la encuesta	M.Sc. Melany Ascencio Ministerio de Salud
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Funciones de los miembros del equipo de campo	Licda. Ana Eduviges Sancho

1 de abril

HORA	MÓDULO	RESPONSABLES
8:00 – 16:00	Química clínica y alimentos fortificados	Dra. Sara Rodríguez Dra. Louella Cunningham Licda. Thelma Alfaro

Del 1 al 9 de abril

HORA	MÓDULO	RESPONSABLES
8:00 – 16:00	Consumo de alimentos	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduviges Sancho

Del 1 al 9 de abril

HORA	MÓDULO	RESPONSABLE
8:00 – 16:00	Salud Oral	Dra. Patricia Chavarría

Abril

HORA	MÓDULO	RESPONSABLE
8:00 – 16:00	Parasitología	Dra. Nidia Calvo

Del 10 al 11 de abril

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
8:00 – 16:00	Prueba piloto	Dr. Luis Tacsan

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
Módulo: Química clínica y alimentos fortificados**

Participantes: Microbiólogos(as), Técnicos de laboratorio, Nutricionistas, Técnicos en Nutrición

Lugar: INCIENSA

1 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLE
8:00 – 8:30	Toma, identificación, transporte, entrega y almacenamiento de las muestras de sangre, orina, heces y alimentos fortificados	Dra. Sara Rodríguez Dra. Louella Cunningham
8:30 – 9:00	Detección de anemias nutricionales (<i>Hemoglobina, ferritina, folatos séricos y eritrocitarios, B12 y homocisteína</i>)	Dra. Sara Rodríguez
9:00 – 9:30	Análisis de laboratorio que evalúa la parasitosis intestinal e impacto de las intervenciones	Dra. Nidia Calvo
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 - 10:30	Análisis de laboratorio utilizados en la detección de micronutrientes (Vitamina A en suero, flúor y yodo en orina)	Dra. Damaris Carvajal
10:30– 11:00	Análisis de laboratorio que evalúan las estrategias de fortificación de alimentos (Hierro y ácido fólico en harina, ácido fólico en arroz, vitamina A en azúcar, flúor y yodo en sal)	Licda. Thelma Alfaro
11:00-12:00	Práctica de alimentos (<i>Solo para Nutrición</i>) (Los técnicos de laboratorio pueden iniciar con el bloque de la tarde)	Licda. Thelma Alfaro
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Registro e identificación de muestras. Centrifugación y separación de sueros. Preparación de alícuotas según volumen y grupo de estudio.	Dra. Sara Rodríguez Dra. Louella Cunningham Dra. Damaris Carvajal
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50-16:00	Procedimientos de análisis, preparación de hemolizados.	Dra. Sara Rodríguez Dra. Louella Cunningham

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
Módulo: Consumo de alimentos**

Participantes: Nutricionistas y Técnicos en Nutrición

Fecha: 1 al 9 de abril del 2008

Lugar: INCIENSA

1 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
13:00 – 13:30	Técnica de la entrevista	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduvigis Sancho
13:30 – 14:30	Formulario 1 de Información general e instructivo	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Continuación Formulario 1 de Información general e instructivo	

2 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
8:00 – 8:30	Formulario 5: Conducta alimentaria y uso de sustancias químicas	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduvigis Sancho
8:30 – 9:00	Metodologías de consumo de alimentos	
9:00 – 9:30	Técnica de pesado de alimentos y medición de volumen	
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 – 11:00	Valor nutritivo de los alimentos	
11:00 – 12:00	Guía de presentaciones comerciales	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 13:30	Listado de pesos de alimentos	
13:30 – 14:30	Práctica en el uso de la Tabla del Valor Nutritivo de Alimentos, Guía de presentaciones comerciales y Listado de pesos de alimentos	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Práctica en el uso de la Tabla del Valor Nutritivo de Alimentos, Guía de presentaciones comerciales y Listado de pesos de alimentos	

3 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
8:00 – 9:30	Formulario 2 Consumo aparente de alimentos e instructivo	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduviges Sancho
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 – 12:00	Continuación: Formulario 2 Consumo aparente de alimentos e instructivo	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 - 14:30	Continuación: Formulario 2 Consumo aparente de alimentos e instructivo	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Práctica Formulario 2 Consumo aparente de alimentos	

4 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
8:00 – 9:30	Práctica Formulario 2 Consumo aparente de alimentos	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduviges Sancho
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50– 12:00	Plenaria	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Formulario 4 Asistencia a comidas e instructivo	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Formulario 4 Asistencia a comidas e instructivo	

7 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
8:00 – 9:30	Formulario 3 Consumo de alimentos Recordatorio de 24 horas e instructivo	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduvigis Sancho
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 – 12:00	Continuación: Formulario 3 Consumo de alimentos Recordatorio de 24 horas e instructivo	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Continuación: Formulario 3 Consumo de alimentos Recordatorio de 24 horas e instructivo	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Continuación: Formulario 3 Consumo de alimentos Recordatorio de 24 horas e instructivo	

8 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
8:00 – 9:30	Práctica en parejas: Formulario 3 Consumo de alimentos Recordatorio de 24 horas	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduvigis Sancho
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 – 12:00	Práctica en parejas: Formulario 3 Consumo de alimentos Recordatorio de 24 horas	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Plenaria	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Plenaria	

9 de abril

HORA	TEMA	RESPONSABLES
8:00 – 8:20	Refrigerio	M.Sc. Melany Ascencio Licda. Ana Eduvigis Sancho
8:20 – 12:00	Práctica de campo	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Plenaria	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14:50 – 16:00	Plenaria	

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
Módulo: Salud oral**

Participantes: Odontólogos

Fecha: 1 al 9 de abril del 2008

Lugar: INCIENSA

1 de abril : Capacitación Teórica

HORA	TEMA	RESPONSABLE
Mañana	Generalidades de la ENN: <ul style="list-style-type: none"> • Componentes • Conformación de equipos • Responsabilidades 	Dra. Patricia Chavarría
Tarde	Aspectos Estadísticos del componente de Odontología en la ENN	Dra. Patricia Chavarría

2 de abril: Capacitación Teórica

Mañana	Metabolismo de Flúor en la Orina	Dra. Patricia Chavarría
Tarde	Concentración de Flúor en la sal	Dra. Carolina Rivera

3 de abril: Capacitación Teórica

Mañana	Participación de Odontología en ENN pasadas Criterios de Caries dental	Dra. Mary Tere Salas
Tarde	Criterios de Caries dental	Dra. Patricia Chavarría

4 de abril: Capacitación Teórica

Mañana	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de la Concordancia Intra - Inter Examinador, Prueba Kappa • Explicación de la dinámica del Ejercicio de Estandarización de Criterios de Caries Dental • Entrega de Instrumental Odontológico, Inventario y Firma de entrega 	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
Tarde	Ejercicio preliminar y atención de dudas sobre la dinámica del ejercicio	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera

7 de abril: Capacitación Práctica

8:00 - 12:00	1° Ronda Intra examinador	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
11:00 - 12:00	1° Prueba Kappa	
12:00 - 13:00	Almuerzo	
13:00 - 15:00	2° Ronda Intra examinador	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
15:00 - 16:00	2° Prueba Kappa	

8 de abril: Capacitación Práctica

8:00 - 8:30	Discusión de resultados 2° Ronda	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
8:30 - 11:00	3° Ronda Intra examinador	
11:00 - 12:00	3° Prueba Kappa	
12:00 - 13:00	Almuerzo	
13:00 - 13:30	Discusión de resultados 3° Ronda	
13:30 - 15:00	4° Ronda Inter examinador	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
15:00 - 16:00	4° Prueba Kappa	

9 de abril: Capacitación Práctica

8:00 - 8:30	Discusión de resultados 4° Ronda	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
8:30 - 11:00	5° Ronda Inter examinador	
11:00 - 12:00	5° Prueba Kappa	
12:00 - 13:00	Almuerzo	
13:00 a 13:30	Discusión de resultados 5° Ronda	
13:30 - 14:30	6° Ronda Inter examinador	Dra. Patricia Chavarría Dra. Carolina Rivera
14:30 - 15:00	6° Prueba Kappa	
15:00 - 16:00	Discusión de resultados 6° Ronda Discusión de resultados generales de toda la experiencia de concordancia Intra-Interexaminador	

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
Módulo: Parasitología**

Participantes: Microbiólogos(as)

Fecha: 1 al 7 de abril del 2008

Lugar: Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica

Día 1

HORA	TEMA*	RESPONSABLE
8:00 – 8:30	Bienvenida	Dra. Nidia Calvo
8:30 – 9:00	Evaluación inicial (L)	
9:00 – 9:30	La muestra de heces como muestra diagnóstica (T)	
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 - 10:30	Toma de muestra y almacenaje de muestras (T)	
10:30– 12:00	El frotis directo, El método de Kato- Katz (T y L)	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Tinciones (Koster, Ácido Resistencia)(T y L).	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14-:50-16:00	Método de Baerman (T y L)	

Día 2

HORA	TEMA	RESPONSABLE
8:00 – 9:30	Amebas (T y L) <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Entamoeba hartmanni</i>	Dra. Nidia Calvo
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 - 12:00	<i>Entamoeba coli</i> , <i>Endolimax nana</i> , <i>Otras amebas</i>	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Observación y diagnóstico de amebas (L)	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14-:50-16:00	Continuación: Observación y diagnóstico de amebas (L)	

* (T) = Teoría (L) = Laboratorio

Día 3

HORA	TEMA	RESPONSABLE
8:00 – 9:30	Flagelados entéricos: <i>Retortamonas intestinalis</i> (T) <i>Enteromonas hominis</i> (T) <i>Dientamoebas fragilis</i> (T)	Dra. Nidia Calvo
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 - 12:00	<i>Pentatrichomonas hominis</i> (T) <i>Chilomastix mesnili</i> (T y L) <i>Lambliia intestinalis</i> (T y L)	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Coccidios entéricos (T y L)	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14-:50-16:00	Continuación: Coccidios entéricos (T y L)	

Día 4

HORA	TEMA	RESPONSABLE
8:00 – 9:30	Nematodos intestinales: <i>Ascaris lumbricoides</i> (T y L) <i>Trichiuris trichiura</i> (T y L)	Dra. Nidia Calvo
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 - 12:00	Uncinarias (T y L) <i>Strongyloides stercoralis</i> (T y L)	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	<i>Enterobius vermicularis</i> y otros nemátodos intestinales (T y L)	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14-:50-16:00	Continuación: <i>Enterobius vermicularis</i> y otros nemátodos intestinales (T y L)	

Día 5

HORA	TEMA	RESPONSABLE
8:00 – 9:30	Tremátodos y Cestodos (T y L) <i>Fasciola hepática</i> (T y L) <i>Paragonimus mexicanus</i> (T y L)	Dra. Nidia Calvo
9:30 – 9:50	Refrigerio	
9:50 - 12:00	<i>Taenia solium</i> (T y L) <i>Taenia saginata</i> (T y L) Hymenolepidios (T y L)	
12:00 – 13:00	Almuerzo	
13:00 – 14:30	Otros tremátodos y cestodos (T y L)	
14:30 – 14:50	Refrigerio	
14-:50-16:00	Evaluación final	

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
PROGRAMA**

ESTANDARIZACIÓN EN MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

OBJETIVO: Estandarizar a los técnicos de nutrición que participarán en la Encuesta Nacional de Nutrición de 2008, en la toma de las siguientes medidas antropométricas: peso, estatura, longitud, altura de rodilla y circunferencia de cintura; con el propósito de reducir el error en la toma de dichas medidas y que los datos sean confiables a fin de obtener una adecuada valoración nutricional de los sujetos de estudio.

PARTICIPANTES: 14 técnicos de nutrición que laboran en el Programa de Nutrición y Desarrollo Infantil del Ministerio de Salud y que serán los encargados de recolectar las diferentes medidas antropométricas a preescolares, escolares, adolescentes, adultos y adultos mayores.

INSTRUCTORES: Profesionales en nutrición del Ministerio de Salud (MS) y de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Costa Rica (UCR)

- Licda. Ana Eduviges Sancho Jiménez (MS)
- M.Sc. Melany Ascencio Rivera (MS)
- Dr. Francisco Sánchez (UCR)

PROFESIONALES DE APOYO: Profesionales en nutrición del Ministerio de Salud (MS).

- Licdo. Victor Guevara (MS)
- Licda. Marlen Oviedo (MS)
- Licda. Ileana Ramírez (MS)

METODOLOGÍA: Se realizará un repaso de las técnicas para la toma de las medidas antropométricas antes mencionadas y se realizarán prácticas entre ellos mismos. Posteriormente se conformarán dos grupos de 7 participantes a los cuales se le asignará un grupo de 10 personas adultas para realizar las sesiones de estandarización con la metodología de Habicht, mediante la cual cada participante medirá dos veces (de manera independiente) a cada sujeto, luego de manera automatizada a cada participante se le calculará su precisión y exactitud para cada medida (peso, talla, altura de rodilla y circunferencia de cintura). El ejercicio se repetirá dos veces o las que sean necesarias hasta que cada participante obtenga una adecuada precisión y exactitud. La estandarización de peso, estatura y longitud con niños se realizará en un CINAI del Área Metropolitana y se aplicará el mismo procedimiento que para adultos.

FECHA: 19 al 30 de noviembre

LUGAR: Auditorio del Ministerio de Salud (19 – 23 de noviembre)
CINAI (San Antonio de Guadalupe, Guadalupe Centro, La Uruca y Cinco Esquinas de Tibás)
(26 – 30 de noviembre)

HORARIO: 8:00 am – 4:00 pm

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
PROGRAMA ESTANDARIZACIÓN EN MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

Participantes: Nutricionistas y Técnicos en Nutrición

Fecha: 19 al 30 de noviembre del 2007

Lugar: Ministerio de Salud y CEN-CINAI

HORA	TEMA	RESPONSABLES
19 de noviembre		
8:00 – 8:15	Introducción	Dr. Luis Tacsan Director de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud
8:15 – 8:30	Aspectos generales de la estandarización antropométrica	M.Sc. Melany Ascencio Jefe Unidad de Estudios Estratégicos, DIDTS
8:30 – 8:45	Metodología de trabajo	Licda. Eduviges Sancho Unidad de Estudios Estratégicos, DIDTS
8:45 – 9:30	Técnica para la toma del peso en adultos	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
9:30 – 10:00	Refrigerio	
9:30 – 12:00	Técnica para la toma de la talla en adultos	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Práctica en la toma de peso y talla en adultos	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Continuación de la práctica en la toma de peso y talla en adultos	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
20 de noviembre		
8:00 – 8:30	Técnica de estandarización en medidas antropométricas	M.Sc. Melany Ascencio
8:30 – 9:45	Estandarización en la toma del peso en adultos	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
9:45– 10:15	Refrigerio	
10:15 – 12:00	Cálculos y análisis de resultados	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 3:00	Estandarización en la toma de talla en adultos	
3:00 – 3:30	Refrigerio	
3:30 – 4:00	Análisis de resultados	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
21 de noviembre		
8:00 – 9:30	Técnica para la toma de la circunferencia de cintura	Dr. Francisco Sánchez Escuela de Nutrición Universidad de Costa Rica
9:30 – 10:00	Refrigerio	
9:30 – 12:00	Técnica para la toma de la altura de rodilla	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Práctica en la toma de de la circunferencia de cintura y la altura de rodilla	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Continuación de la práctica en la toma de de la circunferencia de cintura y la altura de rodilla	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
22 de noviembre		
8:00 – 9:45	Estandarización en la toma de la altura de rodilla	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
9:45– 10:15	Refrigerio	
10:15 – 12:00	Cálculos y análisis de resultados	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 3:00	Estandarización en la toma de la altura de rodilla	
3:00 – 3:30	Refrigerio	
3:30 – 4:00	Análisis de resultados	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
23 de noviembre		
8:00 – 9:45	Estandarización en la toma de la circunferencia de cintura	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
9:45– 10:15	Refrigerio	
10:15 – 12:00	Cálculos y análisis de resultados	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 3:00	Estandarización en la toma de la circunferencia de cintura	
3:00 – 3:30	Refrigerio	
3:30 – 4:00	Análisis de resultados	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
26 de noviembre		
8:00 – 9:30	Análisis de la estandarización de adultos	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
9:30 – 10:00	Refrigerio	
9:30 – 12:00	Continuación del análisis de la estandarización de adultos	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Técnica para la toma del peso y la talla en niños(as)	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Repaso	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
27 de noviembre		
8:00 – 8:30	Refrigerio	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
8:30– 12:00	Estandarización en la toma del peso y la talla en niños(as)	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Cálculos y análisis de resultados	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Análisis de resultados	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
28 de noviembre		
8:00 – 8:30	Refrigerio	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
8:30– 12:00	Estandarización en la toma del peso y la talla en niños(as)	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Cálculos y análisis de resultados	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Análisis de resultados	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
29 de noviembre		
8:00 – 8:30	Refrigerio	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
8:30– 12:00	Estandarización en la toma del peso y la talla en niños(as)	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Cálculos y análisis de resultados	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Análisis de resultados	

HORA	TEMA	RESPONSABLE
30 de noviembre		
8:00 – 8:30	Refrigerio	Licda. Eduviges Sancho M.Sc. Melany Ascencio
8:30– 12:00	Estandarización en la toma del peso y la talla en niños(as)	
12:00 – 1:00	Almuerzo	
1:00 – 2:30	Cálculos y análisis de resultados	
2:30 – 3:00	Refrigerio	
3:00 – 4:00	Análisis de resultados	

Anexo 2

Rutas Encuesta Nacional de Nutrición

	Número de segmento	Número vivienda	Nº Días/5 equipos	Fechas	Centro de Recambio de Instrumental Odontológico	Centro de Acopio
Centro Acopio INCIENSA	26	312	7	12 -22 mayo		
San José (1)						
Merced	1	12	1.2		C. Clorito Picado	INCIENSA
Hospital	3	36	3.6		C. Clorito Picado	INCIENSA
Uruca	1	12	1.2		C. Clorito Picado	INCIENSA
Mata Redonda	3	36	3.6		C. Moreno Cañas	INCIENSA
Pavas	7	84	8.4		C. Moreno Cañas	INCIENSA
Hatillo	3	36	3.6		C. Solom Nuñez	INCIENSA
San Sebastián	1	12	1.2		C. Solom Nuñez	INCIENSA
Puriscal						
Santiago	2	24	2.4		C. Puriscal	INCIENSA
Santa Ana						
Santa Ana	1	12	1.2		C. Moreno Cañas	INCIENSA
Uruca	1	12	1.2		C. Moreno Cañas	INCIENSA
Escazú						
Escazú	1	12	1.2		C. Moreno Cañas	INCIENSA
San Antonio	1	12	1.2		C. Moreno Cañas	INCIENSA
San Rafael	1	12	1.2		C. Moreno Cañas	INCIENSA
Centro Acopio INCIENSA	44	528	11	23 mayo 6 junio		
Aserri						
Aserri	3	36	3.6		C. Aserri	INCIENSA
Vuelta de Jorco	2	24	2.4		C. Aserri	INCIENSA
Alajuelita						
Alajuelita	2	24	2.4		C. Alajuelita	INCIENSA
San Antonio	2	24	2.4		C. Alajuelita	INCIENSA
Concepción	2	24	2.4		C. Alajuelita	INCIENSA
Desamparados						
Desamparados	2	24	2.4		C. Marcial Fallas	INCIENSA
San Miguel	4	48	4.8		C. Marcial Fallas	INCIENSA
San Antonio	1	12	1.2		C. Marcial Fallas	INCIENSA
Frailes	1	12	1.2		C. Frailes	INCIENSA
San Cristóbal	2	24	2.4		C. Frailes	INCIENSA
Damas	1	12	1.2		C. Marcial Fallas	INCIENSA
S. Rafael Abajo	1	12	1.2		C. Marcial Fallas	INCIENSA
Gravilias	1	12	1.2		C. Marcial Fallas	INCIENSA
San José (2)						
Zapote	2	24	2.4		C. Carlos Durán	INCIENSA
Curridabat						
Curridabat	2	24	2.4		C. Carlos Durán	INCIENSA
Granadilla	3	36	3.6		C. Carlos Durán	INCIENSA
La Unión (1)						
Río Azul	2	24	2.4		INCIENSA	INCIENSA

	Número de segmento	Número vivienda	Nº Días/5 equipos	Fechas	Centro de Recambio de Instrumental Odontológico	Centro de Acopio
Montes de Oca						
San Pedro,	5	60	6.0		INCIENSA	INCIENSA
Sabanilla	4	48	4.8		INCIENSA	INCIENSA
Mercedes	1	12	1.2		INCIENSA	INCIENSA
San Rafael	1	12	1.2		INCIENSA	INCIENSA
Centro Acopio INCIENSA	15	180	4	9 – 13 junio		
Goicoechea						
Guadalupe	2	24	2.4		Clínica Jiménez Nuñez	INCIENSA
Mata de Plátano	1	12	1.2		Clínica Jiménez Nuñez	INCIENSA
Ipis	2	24	2.4		Clínica Jiménez Nuñez	INCIENSA
Coronado						
San Isidro	1	12	1.2		C. Coronado	INCIENSA
Jesús	2	24	2.4		C. Coronado	INCIENSA
Patalillo	2	24	2.4		C. Coronado	INCIENSA
Moravia						
San Vicente,	1	12	1.2		Clínica Jiménez Nuñez	INCIENSA
San Jerónimo	1	12	1.2		Clínica Jiménez Nuñez	INCIENSA
Tibás						
San Juan	2	24	2.4		C. Clorito Picado	INCIENSA
León XIII	1	12	1.2		C. Clorito Picado	INCIENSA
Centro Acopio INCIENSA	25	288	6	16 – 24 junio		
La Unión (2)						
San Juan	1	12	1.2		INCIENSA	INCIENSA
Concepción	1	12	1.2		INCIENSA	INCIENSA
El Guarco						
Tobosi	3	36	3.6		C. El Guarco	INCIENSA
Dota						
Copey	2	12	1.2		C. Dota	INCIENSA
Tarrazú						
San Carlos	1	12	1.2		C. Dota	INCIENSA
Cartago						
Oriental	1	12	1.2		C. Max Peralta	INCIENSA
San Nicolás	1	12	1.2		C. Max Peralta	INCIENSA
San Francisco	3	36	3.6		C. Max Peralta	INCIENSA
Guadalupe	2	24	2.4		C. Guarco	INCIENSA
Corralillo	2	24	2.4		C. Guarco	INCIENSA
Oreamuno						
Sn Rafael	2	24	2.4		C. Oreamuno	INCIENSA
Paraíso						
Paraíso	1	12	1.2		C. Paraíso	INCIENSA
Jiménez						
Juan Viñas	2	24	2.4		C. Paraíso	INCIENSA

	Número de segmento	Número vivienda	Nº Días/5 equipos	Fechas	Centro de Recambio de Instrumental Odontológico	Centro de Acopio
Turrialba						
Santa Teresita	1	12	1.2		C. Turrialba	INCIENSA
Pavones	1	12	1.2		C. Turrialba	INCIENSA
Tuis	1	12	1.2		C. Turrialba	INCIENSA
Centro Hosp. Guápiles	9	108	3	26 junio 2 julio		
Sarapiquí						
Horquetas	1	12	1.2		C. Sarapiquí	Hosp. Guápiles
Pococí						
La Rita	2	24	2.4		A.S. Guapiles	Hosp. Guápiles
Roxana	1	12	1.2		A.S. Guapiles	Hosp. Guápiles
Guácimo						
Río Jiménez	1	12	1.2		A.S. Guacimo	Hosp. Guápiles
Guácimo	1	12	1.2		A.S. Guacimo	Hosp. Guápiles
Siquirres						
Siquirres	3	36	3.6		C. Siquirres	Hosp. Guápiles
Centro Hosp.. Tony Facio	8	96	2	3 – 11 julio		
Matina						
Matina	1	12	1.2		C. Matina	Hosp. Tony Facio
Limón						
Valle La Estrella	2	24	2.4		C. La Estrella	Hosp. Tony Facio
Matama	1	12	1.2		C Los Cocos	Hosp. Tony Facio
Limón Centro	3	36	3.6		C Los Cocos	Tony Facio Hosp.
Talamanca						
Sixaola	1	12	1.2		C. Sixaola / Inciensa	Hosp. Tony Facio
Centro Hosp. San Carlos	13	156	4	14 – 18 julio		
San Carlos						
C. Quesada	3	36	3.6		Hosp. San Carlos	Hosp. San Carlos
Florencia	1	12	1.2		Hosp. San Carlos	Hosp. San Carlos
Venecia	2	24	2.4		C. Aguas Zarcas	Hosp. San Carlos
Palmera	1	12	1.2		C. Aguas Zarcas	Hosp. San Carlos
Pocosol	3	36	3.6		C. Santa Rosa	Hosp. San Carlos
Los Chiles						
Los Chiles	1	12	1.2		C. Los Chiles	Hosp. San Carlos
Guatuso						
San Rafael	1	12	1.2		C. La Fortuna	Hosp. San Carlos
San Ramón (2)						
Peñas Blancas	1	12	1.2		C. La Fortuna	Hosp. San Carlos ?
Centro Clínica San Rafael	6	72	5	21 – 25 julio		
Puntarenas						
Puntarenas	2	24	2.4		Clínica San Rafael	Clínica San Rafael
Chacarita	1	12	1.2		C. Chacarita	Clínica San Rafael
Barranca	3	36	3.6		C Barranca	Clínica San Rafael
Lepanto	2	24	2.4		C. Jicaral	Clínica San Rafael

	Número de segmento	Número vivienda	Nº Días/5 equipos	Fechas	Centro de Recambio de Instrumental Odontológico	Centro de Acopio
Esparza						
Esparza	3	36	3.6		C. Esparza	Clínica San Rafael
San Rafael	1	12	1.2		C. Esparza	Clínica San Rafael
San Jerónimo	1	12	1.2		C. Esparza	Clínica San Rafael
Orotina						
Orotina	2	24	2.4		C. Orotina	Clínica San Rafael
Turrubares						
San Juan Mata	1	12	1.2		C. Orotina	Clínica San Rafael
Aguirre						
Quepos	1	12	1.2		C. Quepos	Clínica San Rafael
Garabito						
Jacó	1	12	1.2		C Jaco	Clínica San Rafael
Tárcoles	1	12	1.2		C Jaco	Clínica San Rafael
Centro Hosp.. Dr. Enrique Baltodano	9	108	3	29 julio 4 agosto		
Tilarán						
Quebrada Gde.	1	12	1.2		C. Tilarán	Hosp. Dr Enrique Baltodano
Upala						
Aguas Claras	1	12	1.2		C. Bagaces	Hosp. Dr Enrique Baltodano
Cañas						
Cañas	2	24	2.4		C. Cañas	Hosp. Dr Enrique Baltodano
Bagaces						
Bagaces	1	12	1.2		C. Bagaces	Hosp. Dr Enrique Baltodano
Liberia						
Liberia	4	48	4.8		Hosp. Dr Enrique Baltodano	Hosp. Dr Enrique Baltodano
La Cruz						
La Cruz	1	12	1.2		C La Cruz	Hosp. Dr Enrique Baltodano
Carrillo						
Sardinal	1	12	1.2		C. Santa Cruz	Hosp. Dr Enrique Baltodano
Centro Hosp. La Anexión	5	60	2	5 – 8 agosto		
Santa Cruz						
Santa Cruz	2	24	2.4		C. Santa Cruz	Hosp. La Anexión
27 de abril	1	12	1.2		C. 27 Abril	Hosp. La Anexión
Nicoya						
San Antonio	1	12	1.5		C. Nicoya	Hosp. La Anexión
Nandayure						
Bejuco	1	12	1.2		C. Jicaral	Hosp. La Anexión

	Número de segmento	Número vivienda	Nº Días/5 equipos	Fechas	Centro de Recambio de Instrumental Odontológico	Centro de Acopio
Centro Hosp. San Rafael	25	300	7	11 – 22 agosto		
San Ramón (1)						
San Ramón	1	12	1.2		C. San Ramón	Hosp. San Rafael
San Juan	1	12	1.2		C. San Ramón	Hosp. San Rafael
San Rafael	3	36	3.6		C. San Ramón	Hosp. San Rafael
Piedades Sur	1	12	1.2		C. San Ramón	Hosp. San Rafael
Grecia						
Tacares	2	24	2.4		C. Grecia	Hosp. San Rafael
Naranjo						
Naranjo	3	36	3.6		C. Naranjo	Hosp. San Rafael
San Juan	1	12	1.2		C. Naranjo	Hosp. San Rafael
Atenas						
Atenas	2	24	2.4		C. Atenas	Hosp. San Rafael
Alajuela						
San Antonio	1	12	1.2		Hosp. San Rafael	Hosp. San Rafael
Guácimo	2	24	2.4		Hosp. San Rafael	Hosp. San Rafael
San Isidro	1	12	1.2		Hosp. San Rafael	Hosp. San Rafael
Sabanilla	2	24	2.4		Hosp. San Rafael	Hosp. San Rafael
San Rafael	1	12	1.2		Hosp. San Rafael	Hosp. San Rafael
Sarapiquí	1	12	1.2		Hosp. San Rafael	Hosp. San Rafael
Poás						
San Juan	1	12	1.2		C. Poás	Hosp. San Rafael
San Rafael	2	24	2.4		C. Poás	Hosp. San Rafael
Centro Clínica Dr. Francisco Bolaños	21	252	6	25 agosto 5 set.		
Heredia						
Heredia	1	12	1.2		Clínica Dr. Francisco Bolaños	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Mercedes	4	48	4.8		Clínica Dr. Francisco Bolaños	Clínica Dr. Francisco Bolaños
San Francisco	3	36	3.6		Clínica Dr. Francisco Bolaños	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Ulloa	1	12	1.2		Clínica Dr. Francisco Bolaños	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Santa Bárbara						
Santa Bárbara	1	12	1.2		C. Santa Bárbara	Clínica Dr. Francisco Bolaños
San Pedro	2	24	2.4		C. Santa Bárbara	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Jesús	1	12	1.2		C. Santa Bárbara	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Santo Domingo	2	24	2.4		C. Santa Bárbara	Clínica Dr. Francisco Bolaños
San Rafael						
San Josecito	1	12	1.2		C. San Rafael	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Santiago	1	12	1.2		C. San Rafael	Clínica Dr. Francisco Bolaños

	Número de segmento	Número vivienda	Nº Días/5 equipos	Fechas	Centro de Recambio de Instrumental Odontológico	Centro de Acopio
Flores						
Llorente	1	12	1.2		EBAIS Belen Flores	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Belén						
Asunción	2	24	2.4		EBAIS Belen Flores	Clínica Dr. Francisco Bolaños
San Antonio	1	12	1.2		EBAIS Belen Flores	Clínica Dr. Francisco Bolaños
Centro Hosp. Dr. Escalante Pradilla	7	84	2	8 – 10 set.		
Perez Zeledón						
Daniel Flores	2	24	2.4		Hosp. Escalante P.	Hosp. Escalante P.
Rivas	1	12	1.2		Hosp. Escalante P.	Hosp. Escalante P.
San Pedro	1	12	1.2		Hosp. Escalante P.	Hosp. Escalante P.
Platanares	1	12	1.2		Hosp. Escalante P.	Hosp. Escalante P.
Buenos Aires						
Buenos Aires	1	12	1.2		C. Buenos Aires	Hosp. Escalante P.
Portrero Grande	1	12	1.2		C. Buenos Aires	Hosp. Escalante P.
Centro Hosp. Ciudad Neily	6	72	2	11 -17 set		
Golfito						
Pavón	2	24	2.4		C. Golfito	Hosp. C. Neily
Corredores						
Corredores	2	24	2.4		Hosp. C. Neily	Hosp. C. Neily
La Cuesta	1	12	1.2		C La Cuesta	Hosp. C. Neily
Canoas	1	12	1.2		Hosp. C. Neily	Hosp. C. Neily
Centro Hosp. San Vito			21	18 set. 17 octubre		
CotoBrus						
SanVito	1	12	1.2		C San Vito	Hosp. San Vito
La Casona Centinela Indígena			21			Hosp. San Vito
Centro INCIENSA			21	20 octubre 21 nov.		
Damas, Desamp. Centinela			21			INCIENSA
Centro Hosp. La Anexión			21	24 nov. 22 dic.		
Sn Antonio-Nic. Centinela			21			Hosp. La Anexión

Anexo 3

Guía de supervisión

Fecha: _____ Región: _____ Cantón: _____

Coordinador(a) del equipo de campo: _____

Equipo de supervisión: _____

	Situación encontrada	Medida(s) correctiva(s) (Si aplica)
I. Organización del Equipo de Campo		
1. Cumplimiento del cronograma		
2. Organización para la actualización de segmentos		
3. Organización para la recolección de datos		
4. Organización para el envío de muestras		
5. Manejo de personal (Asistencia, puntualidad, disciplina, capacidad técnica, eficiencia)		

	Situación encontrada	Medida(s) correctiva(s) (Si aplica)
II. Transporte, equipo y suministros		
1. Equipo (Cantidad, funcionamiento, calibración, manejo)		
2. Suministros (Cantidad, manejo)		
3. Transporte (Oportuno, suficiencia, calidad)		
III. Procedimientos		
1. Cartografía (Identificación de segmentos, identificación de viviendas, viviendas nuevas, actualización, selección de viviendas)		
2. Selección de sujetos (Cumplimiento de procedimiento)		
3. Rechazo de viviendas		
4. Rechazo de personas seleccionadas		
5. Aplicación del consentimiento informado		

Nombre del supervisor(a): _____

	Situación encontrada	Medida(s) correctiva(s)
--	----------------------	-------------------------

		(Si aplica)
7. Procedimientos (Continúa)		
6. Aplicación de técnicas _____ Nombre del procedimiento		
7. Crítica de formularios _____ Anote el nombre del formulario		
8. Otros		

Anexo 6
Lista de materiales de trabajo para cada módulo

1. Ubicación de la muestra

Listado de viviendas seleccionadas Hojas cartográficas Mapa de segmentos con viviendas seleccionadas Tabla plástica con prensa Maletín	Calculadora de bolsillo Tajador Lapicero Lápiz Borrador
--	---

2. Módulo de consumo

Balanza electrónica portátil Bolsa plásticas pequeñas Tazas medidoras Juego de cucharas Servilletas de papel	Maskintape Marcador indeleble Formulario de Recordatorio de 24 horas Formulario de Consumo Aparente Formulario de Asistencia a Comidas
--	--

3. Módulo de antropometría

Balanza electrónica portátil Tallímetro Cartabón Cinta circunferencia abdominal	Altímetro de rodilla Formulario de Información General Alcohol gel
--	--

4. Módulo de laboratorio

Hieleras Botellas refrigerantes Agujas para sangrar Raquetas para tubos Tubos heparizados para sangrar Tubos sin heparinizar Torniquetes ajustables estándar Algodón absorbente de 500 g. Adaptadores de tubo y aguja Alcohol gel Alcohol 70 Cobertor negro para tubos	Envases plásticos con tapa Maskintape Servilletas de papel Bolsas plásticas de bioseguridad Bolsas plásticas para basura Cuadros de papel aluminio 10x13 cms. Etiquetas adhesivas medianas Guantes de látex descartables Marcador indeleble Vasos desechables Formulario de Muestras de laboratorio
---	---

5. Módulo de parasitología

Hielera de estereofón Guantes de látex descartables Servilletas de papel Marcador indeleble Envases plásticos con tapa	Bolsas plásticas de bioseguridad Etiquetas adhesivas medianas Bolsas plásticas peq. con cierre hermético Gabachas Formulario de Muestras de Laboratorio
--	---

6. Módulo de salud oral

Intrumental básico de odontología Servilletas de papel Bolsas plásticas de bioseguridad Guantes de látex descartables Cubrebocas mascarillas Maskintape Alcohol 70 Alcohol gel Descontaminante en polvo	Recipientes plásticos herméticos Jabón líquido Cepillo pequeño (uñas) Cadena para servilleta Gaza Algodón en rodillos Marcador indeleble Formulario de Salud Oral
---	--

Anexo 7**Procedimiento de descontaminación del instrumental odontológico**

El Odontólogo(a) dispondrá de dos recipientes plásticos con cierre hermético, en uno de los cuales, diariamente preparará una solución de descontaminante enzimático y limpiadora con acción bactericida, fungicida, virucida y proteolítico. Al inicio de cada día debe depositar el descontaminante en polvo en agua (únicamente). Esta solución una vez preparada no debe sobrepasar 12 horas para obtener el máximo provecho de la actividad enzimática.

Depositar en sumersión el instrumental utilizado luego de realizar el examen dental el cual debe permanecer sumergido por un período no menor a 30 minutos.

El Odontólogo(a) entregará el recipiente plástico con el instrumental en la solución descontaminante al chofer asignado para que a su vez, lo entregue al establecimiento de salud que se le indique.

Procedimiento para la eliminación de la solución descontaminante

El Jefe del Servicio de Odontología o el funcionario que éste designe del Centro de recambio de instrumental odontológico o en el INCIENSA, descartará por medio de las tuberías de aspiración y ductos de las escupideras de los equipos odontológicos o en la Unidad de Lavado y Esterilizado del INCIENSA, según la ruta establecida.

Anexo 8**Lista de segmentos seleccionados**

Nº Orden	Segmento	Zona	Provincia	Cantón	Distrito
1	10102021	M	San José	San José	Merced
2	10103010	M	San José	San José	Hospital
3	10103041	M	San José	San José	Hospital
4	10103062	M	San José	San José	Hospital
5	10105033	M	San José	San José	Zapote
6	10105073	M	San José	San José	Zapote
7	10107049	M	San José	San José	Uruca
8	10108001	M	San José	San José	Mata Redonda
9	10108024	M	San José	San José	Mata Redonda
10	10108030	M	San José	San José	Mata Redonda
11	10109020	M	San José	San José	Pavas
12	10109052	M	San José	San José	Pavas
13	10109080	M	San José	San José	Pavas
14	10109178	M	San José	San José	Pavas
15	10109227	M	San José	San José	Pavas
16	10109267	M	San José	San José	Pavas
17	10109280	M	San José	San José	Pavas
18	10110026	M	San José	San José	Hatillo
19	10110161	M	San José	San José	Hatillo
20	10110179	M	San José	San José	Hatillo
21	10111120	M	San José	San José	San Sebastián
22	10201036	M	San José	Escazú	Escazú
23	10202052	M	San José	Escazú	San Antonio
24	10203069	M	San José	Escazú	San Rafael
25	10301007	M	San José	Desamparados	Desamparados
26	10301020	M	San José	Desamparados	Desamparados
27	10302012	M	San José	Desamparados	San Miguel
28	10302039	M	San José	Desamparados	San Miguel
29	10302046	M	San José	Desamparados	San Miguel
30	10302087	M	San José	Desamparados	San Miguel
31	10305029	M	San José	Desamparados	San Antonio
32	10306009	R	San José	Desamparados	Frailes
33	10308008	R	San José	Desamparados	San Cristóbal
34	10308011	R	San José	Desamparados	San Cristóbal
35	10310020	M	San José	Desamparados	Damas
36	10311070	M	San José	Desamparados	San Rafael Abajo
37	10312031	M	San José	Desamparados	Gravilias
38	10401006	U	San José	Puriscal	Santiago
39	10401021	U	San José	Puriscal	Santiago
40	10503008	R	San José	Tarrazú	San Carlos
41	10601021	M	San José	Aserrí	Aserrí
42	10601038	M	San José	Aserrí	Aserrí
43	10601073	M	San José	Aserrí	Aserrí
44	10603010	R	San José	Aserrí	Vuelta de Jorco

Nº Orden	Segmento	Zona	Provincia	Cantón	Distrito
45	10603013	R	San José	Aserrí	Vuelta de Jorco
46	10801037	M	San José	Goicoechea	Guadalupe
47	10801068	M	San José	Goicoechea	Guadalupe
48	10804017	M	San José	Goicoechea	Mata de Plátano
49	10805040	M	San José	Goicoechea	Ipís
50	10805053	M	San José	Goicoechea	Ipís
51	10901017	M	San José	Santa Ana	Santa Ana
52	10904012	M	San José	Santa Ana	Uruca
53	11001033	M	San José	Alajuelita	Alajuelita
54	11001045	M	San José	Alajuelita	Alajuelita
55	11003008	2	San José	Alajuelita	San Antonio
56	11003013	2	San José	Alajuelita	San Antonio
57	11004035	M	San José	Alajuelita	Concepción
58	11004054	M	San José	Alajuelita	Concepción
59	11101007	M	San José	Vásquez De Coronado	San Isidro
60	11103011	U	San José	Vásquez De Coronado	Jesús
61	11103032	U	San José	Vásquez De Coronado	Jesús
62	11104019	M	San José	Vásquez De Coronado	Patalillo
63	11104026	M	San José	Vásquez De Coronado	Patalillo
64	11301008	M	San José	Tibás	San Juan
65	11301030	M	San José	Tibás	San Juan
66	11304036	M	San José	Tibás	León XIII
67	11401103	M	San José	Moravia	San Vicente
68	11402009	U	San José	Moravia	San Jerónimo
69	11501012	M	San José	Montes De Oca	San Pedro
70	11501041	M	San José	Montes De Oca	San Pedro
71	11501065	M	San José	Montes De Oca	San Pedro
72	11501069	M	San José	Montes De Oca	San Pedro
73	11501107	M	San José	Montes De Oca	San Pedro
74	11502026	M	San José	Montes De Oca	Sabanilla
75	11502028	M	San José	Montes De Oca	Sabanilla
76	11502040	M	San José	Montes De Oca	Sabanilla
77	11502049	M	San José	Montes De Oca	Sabanilla
78	11503013	M	San José	Montes De Oca	Mercedes
79	11504012	M	San José	Montes De Oca	San Rafael
80	11603012	R	San José	Turrubares	San Juan de Mata
81	11703001	R	San José	Dota	Copey
82	11703007	2	San José	Dota	Copey
83	11801120	M	San José	Curridabat	Curridabat
84	11801127	M	San José	Curridabat	Curridabat
85	11802010	M	San José	Curridabat	Granadilla
86	11802026	M	San José	Curridabat	Granadilla
87	11802043	M	San José	Curridabat	Granadilla
88	11903032	U	San José	Pérez Zeledón	Daniel Flores
89	11903066	R	San José	Pérez Zeledón	Daniel Flores
90	11904050	R	San José	Pérez Zeledón	Rivas
91	11905022	R	San José	Pérez Zeledón	San Pedro
92	11906042	R	San José	Pérez Zeledón	Platanares

Nº Orden	Segmento	Zona	Provincia	Cantón	Distrito
93	20104069	U	Alajuela	Alajuela	San Antonio
94	20105014	U	Alajuela	Alajuela	Guácimo
95	20105034	U	Alajuela	Alajuela	Guácimo
96	20106041	U	Alajuela	Alajuela	San Isidro
97	20107010	R	Alajuela	Alajuela	Sabanilla
98	20107014	R	Alajuela	Alajuela	Sabanilla
99	20108018	U	Alajuela	Alajuela	San Rafael
100	20114006	R	Alajuela	Alajuela	Sarapiquí
101	20201012	U	Alajuela	San Ramón	San Ramón
102	20203004	U	Alajuela	San Ramón	San Juan
103	20205002	R	Alajuela	San Ramón	Piedades Sur
104	20206011	U	Alajuela	San Ramón	San Rafael
105	20206025	R	Alajuela	San Ramón	San Rafael
106	20206027	R	Alajuela	San Ramón	San Rafael
107	20213013	R	Alajuela	San Ramón	Penas Blancas
108	20305010	R	Alajuela	Grecia	Tacares
109	20305015	R	Alajuela	Grecia	Tacares
110	20501006	U	Alajuela	Atenas	Atenas
111	20501007	U	Alajuela	Atenas	Atenas
112	20601016	U	Alajuela	Naranjo	Naranjo
113	20601039	R	Alajuela	Naranjo	Naranjo
114	20601043	R	Alajuela	Naranjo	Naranjo
115	20606013	U	Alajuela	Naranjo	San Juan
116	20802001	U	Alajuela	Poas	San Juan
117	20803001	R	Alajuela	Poas	San Rafael
118	20803004	R	Alajuela	Poas	San Rafael
119	20901009	U	Alajuela	Orotina	Orotina
120	20901040	R	Alajuela	Orotina	Orotina
121	21001036	U	Alajuela	San Carlos	Quesada
122	21001039	U	Alajuela	San Carlos	Quesada
123	21001056	U	Alajuela	San Carlos	Quesada
124	21002034	R	Alajuela	San Carlos	Florencia
125	21005008	R	Alajuela	San Carlos	Venecia
126	21005027	R	Alajuela	San Carlos	Venecia
127	21009023	R	Alajuela	San Carlos	Palmera
128	21013005	U	Alajuela	San Carlos	Pocosol
129	21013007	U	Alajuela	San Carlos	Pocosol
130	21013047	R	Alajuela	San Carlos	Pocosol
131	21302027	R	Alajuela	Upala	Aguas Claras
132	21401023	R	Alajuela	Los Chiles	Los Chiles
133	21501005	U	Alajuela	Guatuso	San Rafael
134	30101041	U	Cartago	Cartago	Oriental
135	30104052	U	Cartago	Cartago	San Nicolás
136	30105012	U	Cartago	Cartago	San Francisco
137	30105069	U	Cartago	Cartago	San Francisco
139	30105098	R	Cartago	Cartago	San Francisco
139	30106028	U	Cartago	Cartago	Guadalupe
140	30106044	U	Cartago	Cartago	Guadalupe
141	30107023	R	Cartago	Cartago	Corralillo

Nº Orden	Segmento	Zona	Provincia	Cantón	Distrito
142	30107027	R	Cartago	Cartago	Corralillo
143	30201034	U	Cartago	Paraíso	Paraíso
144	30303030	U	Cartago	La Unión	San Juan
145	30305015	U	Cartago	La Unión	Concepción
146	30308022	U	Cartago	La Unión	Río Azul
147	30308041	U	Cartago	La Unión	Río Azul
148	30401022	R	Cartago	Jiménez	Juan Viñas
149	30401025	R	Cartago	Jiménez	Juan Viñas
150	30505028	R	Cartago	Turrialba	Santa Teresita
151	30506029	R	Cartago	Turrialba	Pavones
152	30507003	R	Cartago	Turrialba	Tuis
153	30701019	U	Cartago	Oreamuno	San Rafael
154	30701048	U	Cartago	Oreamuno	San Rafael
155	30801070	R	Cartago	El Guarco	Tobosi
156	30803002	R	Cartago	El Guarco	Tobosi
157	30803004	R	Cartago	El Guarco	Tobosi
158	40101095	U	Heredia	Heredia	Heredia
159	40102033	U	Heredia	Heredia	Mercedes
160	40102058	U	Heredia	Heredia	Mercedes
161	40102060	U	Heredia	Heredia	Mercedes
162	40102064	U	Heredia	Heredia	Mercedes
163	40103046	U	Heredia	Heredia	San Francisco
164	40103060	U	Heredia	Heredia	San Francisco
165	40103144	U	Heredia	Heredia	San Francisco
166	40104048	U	Heredia	Heredia	Ulloa
167	40401018	U	Heredia	Santa Bárbara	Santa Bárbara
168	40402002	U	Heredia	Santa Bárbara	San Pedro
169	40402013	U	Heredia	Santa Bárbara	San Pedro
170	40404012	R	Heredia	Santa Bárbara	Jesús
171	40405004	R	Heredia	Santa Bárbara	Santo Domingo
172	40405007	R	Heredia	Santa Bárbara	Santo Domingo
173	40502002	U	Heredia	San Rafael	San Josecito
174	40503023	U	Heredia	San Rafael	Santiago
175	40701002	U	Heredia	Belén	San Antonio
176	40703010	U	Heredia	Belén	Asunción
177	40703016	U	Heredia	Belén	Asunción
178	40803005	U	Heredia	Flores	Llorente
179	41003004	R	Heredia	Sarapiquí	Horquetas
180	50101007	U	Guanacaste	Liberia	Liberia
181	50101089	U	Guanacaste	Liberia	Liberia
182	50101096	U	Guanacaste	Liberia	Liberia
183	50101148	R	Guanacaste	Liberia	Liberia
184	50203031	R	Guanacaste	Nicoya	San Antonio
185	50301067	R	Guanacaste	Santa Cruz	Santa Cruz
186	50301074	U	Guanacaste	Santa Cruz	Santa Cruz
187	50303001	R	Guanacaste	Santa Cruz	27 de Abril
188	50401037	R	Guanacaste	Bagaces	Bagaces
189	50503047	R	Guanacaste	Carrillo	Sardinal
190	50601018	U	Guanacaste	Canas	Canas

Nº Orden	Segmento	Zona	Provincia	Cantón	Distrito
191	50601026	U	Guanacaste	Canas	Canas
192	50802004	R	Guanacaste	Tilaran	Quebrada Grande
193	50906011	R	Guanacaste	Nandayure	Bejuco
194	51001023	R	Guanacaste	La Cruz	La Cruz
195	60101001	U	Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas
196	60101027	U	Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas
197	60104029	R	Puntarenas	Puntarenas	Lepanto
198	60104039	R	Puntarenas	Puntarenas	Lepanto
199	60108095	U	Puntarenas	Puntarenas	Barranca
200	60108121	U	Puntarenas	Puntarenas	Barranca
201	60108148	R	Puntarenas	Puntarenas	Barranca
202	60112003	U	Puntarenas	Puntarenas	Chacarita
203	60201018	U	Puntarenas	Esparza	Esparza
204	60201042	U	Puntarenas	Esparza	Esparza
205	60201070	U	Puntarenas	Esparza	Esparza
206	60204002	R	Puntarenas	Esparza	San Rafael
207	60205002	R	Puntarenas	Esparza	San Jerónimo
208	60301002	U	Puntarenas	Buenos Aires	Buenos Aires
209	60303001	R	Puntarenas	Buenos Aires	Potrero Grande
210	60601065	R	Puntarenas	Aguirre	Quepos
211	60704004	R	Puntarenas	Golfito	Pavón
212	60704024	R	Puntarenas	Golfito	Pavón
213	60801073	R	Puntarenas	Coto Brus	San Vito
214	61001018	U	Puntarenas	Corredores	Corredores
215	61001076	R	Puntarenas	Corredores	Corredores
216	61002004	R	Puntarenas	Corredores	La Cuesta
217	61003010	U	Puntarenas	Corredores	Canoas
218	61101026	R	Puntarenas	Garabito	Jacó
219	61102001	R	Puntarenas	Garabito	Tárcoles
220	70101077	U	Limón	Limón	Limón
221	70101144	U	Limón	Limón	Limón
222	70101252	U	Limón	Limón	Limón
223	70102033	R	Limón	Limón	Valle de la Estrella
224	70102042	R	Limón	Limón	Valle de la Estrella
225	70104022	R	Limón	Limón	Matama
226	70203073	R	Limón	Pococi	Rita
227	70203109	R	Limón	Pococi	Rita
228	70204031	R	Limón	Pococi	Roxana
229	70301014	U	Limón	Siquirres	Siquirres
230	70301081	R	Limón	Siquirres	Siquirres
231	70301139	R	Limón	Siquirres	Siquirres
232	70402030	R	Limón	Talamanca	Sixaola
233	70501011	R	Limón	Matina	Matina
234	70601002	U	Limón	Guácimo	Guácimo
235	70604013	R	Limón	Guácimo	Rio Jiménez

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 1
INFORMACIÓN GENERAL**

Este formulario tiene el objetivo de obtener información sobre las características generales del hogar encuestado y es la base para continuar con la encuesta dado que le permite identificar si existen grupos de interés y poder seleccionar a la persona indicada.

Toda la información aquí solicitada es muy importante, por tanto, debe tener cuidado de llenarla adecuadamente y con letra clara.

Cada vez que llegue a una vivienda debe verificar que sea la seleccionada, la cual puede corroborar en el "Listado de viviendas seleccionadas".

A continuación se describen algunas situaciones que podrían presentarse y cómo debe proceder en cada caso:

1. Si en la vivienda seleccionada no responden a su llamado después de varias visitas, anótelos en el formulario en el apartado de Causa de rechazo (Hogar) según corresponda y seguidamente localice al Coordinador(a) del equipo de campo para comunicar la situación.
2. Si en la vivienda seleccionada responden a su llamado, solicite hablar con el jefe(a) del hogar, si no se encuentra hable con otra persona adulta de la casa y proceda con la entrevista de acuerdo con las indicaciones que se dan a continuación:
 - a. Explique en forma general los objetivos y procedimientos del estudio. Un ejemplo para iniciar puede ser:

"Buenos días, mi nombre es _____ . El Ministerio de Salud en conjunto con la Caja Costarricense de Seguro Social están realizando un estudio para conocer como está la alimentación de la familia y saber si existe anemia en algunos miembros de la familia. Por esta razón estamos solicitando información a algunas personas de la comunidad y esta vivienda fue seleccionada para participar. ¿Podría usted proporcionarnos algunos datos?"

- b. Si el jefe(a) del hogar se niega a participar, agradezca su atención y retírese con cortesía. Anote en el formulario en el apartado de Causa de rechazo (Hogar) según corresponda y seguidamente localice al Coordinador(a) del equipo de campo para comunicar la situación.
- c. Si la respuesta es positiva proceda a llenar el Formulario 1 con lápiz y seleccione a los sujetos de estudio. En caso de que no pueda atenderlo en ese momento pero está de acuerdo en participar en el estudio, pídale una cita para realizar la entrevista. Tome en cuenta la disponibilidad de tiempo del informante.

- d. Entregue la nota de consentimiento informado a la persona seleccionada o al encargado(a) del menor de edad (Anexo 10) y **léala despacio, permitiendo que el informante siga la lectura.** Al finalizar, verifique que la(s) persona(s) entendieron en su totalidad el contenido de la misma y esté atento a resolver cualquier duda.
- e. Si alguna de las personas seleccionadas se niega a firmar el consentimiento informado, anote la causa de porqué no se realizó la entrevista en el espacio correspondiente y proceda con la entrevista a las otras personas seleccionadas.
- f. Si la persona seleccionada o el encargado(a) del menor de edad está de acuerdo en participar en el estudio se le solicitará la firma en duplicado y la de un testigo. Una de las copias del consentimiento informado es para el informante y la otra copia quedará en el Ministerio de Salud, bajo la responsabilidad del Director Técnico de la Encuesta.

Para llenar el formulario siga las siguientes instrucciones:

LOCALIZACIÓN

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se realiza la entrevista utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: una entrevista realizada el 5 de junio del 2008 se debe registrar así: /05/06/08/.

Nombre de la persona entrevistada

Escriba el nombre y apellidos de la persona entrevistada.

Nombre del jefe(a)

Escriba el nombre y los apellidos del jefe(a) del hogar. El jefe(a) de familia es la persona considerada como tal por lo miembros del hogar, es quien tiene mayor responsabilidad en la toma de decisiones y quien generalmente aporta la mayor parte de los recursos económicos del hogar, aunque no necesariamente. En los grupos no familiares el jefe(a) es la persona que tiene la autoridad máxima, la que lleva la administración, la que tiene más tiempo de residir ahí o, por último, la de más edad.

Dirección

Escriba la dirección de la casa utilizando las referencias que ayuden a localizarla fácilmente.

Teléfono

Escriba juntos los cuatro primeros dígitos y sepárelos con un guión de los restantes. Ejemplo **2296-4982**. En caso de que el entrevistado no tenga teléfono, pídale algún número donde se le pueda localizar (familiar, vecino, trabajo) y escriba a quien corresponde este teléfono.

EBAIS

Escriba el nombre del EBAIS al cual está adscrita la vivienda.

Cantón

Se refiere al nombre completo del cantón en el que vive el informante, según el “Listado de viviendas seleccionadas”.

Región

Escriba las siglas de la Región en la que vive el informante según el “Listado de viviendas seleccionadas” según lo siguiente:

- RCS = Región Central Sur
- RCN = Región Central Norte
- RCH = Región Chorotega
- RPC = Región Pacífico Central
- RBR = Región Brunca
- RHN = Región Huetar Norte
- RHA = Región Huetar Atlántica

Código de la Región

Anote el código de la Región según lo siguiente:

- 1 = RCS
- 2 = RCN
- 3 = RCH
- 4 = RPC
- 5 = RBR
- 6 = RHN
- 7 = RHA

Nombre del encuestador(a)

Escriba su nombre y dos apellidos.

Código del encuestador(a)

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

IDENTIFICACIÓN**Encuesta**

Anote el código correspondiente a la encuesta de acuerdo a lo siguiente:

- 0 = Nacional
- 1 = Damas
- 2 = San Antonio
- 3 = Coto Brus

Segmento

Escriba el número del segmento al que pertenece la vivienda utilizando tres dígitos. Este dato se encuentra en el “Listado de viviendas seleccionadas”.

Ejemplo: el segmento número 22 se registrará de la siguiente forma /0/2/2/

Cuestionario

Anote el número del cuestionario utilizando dos dígitos. Este dato también se encuentra en el “Listado de viviendas seleccionadas”. No deje casillas en blanco.

Ejemplo: el cuestionario número 3 se registrará de la siguiente forma /0/3/

Hogar

Se define hogar como la persona sola o grupo de personas con o sin vínculos familiares, que reside habitualmente en una vivienda, que participa de la formación, utilización o ambas, de un mismo presupuesto, que llevan una vida en común y que elaboran y consumen en común sus propios alimentos. Una vivienda puede estar ocupada por uno o varios hogares.

De acuerdo a lo anterior, si una vivienda está conformada por más de un hogar se encuestarán todos los hogares de manera independiente. Para enumerarlos se utilizará un número consecutivo que iniciará por uno. Por lo tanto en una vivienda en donde existen dos hogares se enumerará el primer hogar encuestado con 1 y el segundo hogar con 2. Se debe utilizar un solo dígito.

Ejemplo: el hogar número 1 se registrará de la siguiente forma /1/

Causa de rechazo (Hogar)

En caso de no poder realizar la entrevista, anote el código que corresponde según el motivo de rechazo del hogar de acuerdo a lo siguiente:

- 1 = No quiso
- 2 = Vivienda cerrada
- 3 = No habían sujetos de estudio
- 4 = No se pudo ubicar la vivienda
- 5 = Vivienda deshabitada
- 6 = Otros usos

CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA

Al llenar esta sección es importante que tenga presente que no debe dejar espacios en blanco ni saltarse filas, ya que debe coincidir el nombre con los datos correspondientes.

Columna 1: *Personas seleccionadas*

Se llenará después de la columna 7. Seleccione a un sujeto por grupo y anote un 1 en la línea correspondiente a la persona seleccionada. En el caso de hogares con más de un sujeto por grupo, elija al que haya cumplido años más recientemente.

Columna 2: *PE de referencia*

Se llenará después de la columna 1, aplica únicamente cuando hay un preescolar seleccionado. Anote un 1 en la línea correspondiente al preescolar seleccionado.

Columna 3: *Código*

Inicie la numeración a partir del número 01 en forma consecutiva hasta completar los miembros del hogar.

Columna 4: Nombre completo de los miembros del hogar

Escriba el nombre de cada una de las personas que viven en la casa. Se debe iniciar anotando el nombre del jefe(a) de hogar y continuar con las personas de mayor a menor edad, para facilitarle recordar al entrevistado los nombres de todas las personas.

Columna 5: Fecha de nacimiento

Escriba claramente el día, mes y año en que nació cada uno de los miembros del hogar. Utilice dos dígitos para registrar el dato. Solicite a la madre el carné de salud del niño(a) para asegurarse de su edad.

Ejemplo: si una niña nació el 7 de febrero del 2004 se anotará /07/02/04/.

Columna 6: Edad

Para personas menores de 19 años estime y anote la edad en años y meses y para mayores de 19 años de edad, en años cumplidos.

Ejemplo: Para un preescolar que tiene 6 años y 7 meses se anotará de la siguiente forma: 6a, 7m

En el caso de los menores de 1 año se debe anotar de la siguiente forma: < 1a

Columna 7: Grupo

Con base en la estimación de la edad anote las iniciales del grupo en que se encuentren los integrantes del hogar de acuerdo a lo siguiente:

- LA = Niño(a) menor de 1 año
- PE = Preescolar de 1 - 6 años
- ES = Escolar de 7 - 12 años
- AD = Adolescente de 13 - 18 años
- MF = Mujer en edad fértil de 15 – 44 años
- ML = Mujer lactante
- MG = Mujer gestante
- MA = Mujer adulta de 45 - 64 años
- HA = Hombre adulto de 19 a 64 años
- CO = Hombre o mujer de 65 años o más

Columna 8: País de Nacimiento

Anote el código correspondiente según el lugar de nacimiento de cada integrante del hogar.

- 1 = Costa Rica
- 2 = Nicaragua
- 3 = Otro país de Centroamérica
- 4 = Otro país
- 5 = Sin datos

Columna 9: Sexo

Escriba el código referente al sexo de cada una de las personas de la siguiente forma:

1 = Masculino

2 = Femenino

Columna 10: Asegurado(a)

Anote si la persona cuenta o no con Seguro de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) de acuerdo a lo siguiente:

0 = No

1 = Si

Columna 11: Jefe(a) de hogar

Anote un 1 en la línea correspondiente al jefe(a) de hogar.

Columna 12: Padre y madre del PE

Anote un 1 en la línea correspondiente al padre y madre del preescolar seleccionado. En caso de que el padre o la madre del **preescolar seleccionado** no viva en el hogar, no anote nada e indíquelo en la parte de atrás del formulario.

Columna 13: Ocupación

Aplica para todas las personas seleccionadas mayores de 12 años de edad y para el jefe(a) de hogar, padre y madre del preescolar seleccionado. Anote el nombre de la ocupación.

Columna 14: Código ocupación

Escriba el código correspondiente a la ocupación de acuerdo a lo siguiente:

0 = Sin ocupación: Se refiere a aquellas personas que no estudian y tampoco tienen alguna actividad por la que reciben pago (en efectivo o especie, esto es cualquier tipo de pago que no sea dinero por ejemplo: le presta casa para vivir, le regala ropa, le da comida), en el momento de la entrevista pero que buscan trabajo.

1 = Estudiante: Aquella persona que estudia regularmente para obtener algún título reconocido por el Ministerio de Educación Pública y que **no realiza** alguna actividad remunerada. Si alguna persona estudia y además tiene otra ocupación por la que recibe dinero **no** se cataloga como estudiante si no se clasificará según la ocupación por la que recibe algún pago sea éste en especie o efectivo.

2 = No técnico ni calificado: Obreros agrícolas, peones de construcción, misceláneos, servidoras domésticas, jornaleros y similares, vendedores.

3 = Personal técnico no calificado: Operarios de máquinas, mecánicos, choferes, dependientes, costureras o sastres, artesanos, operarios de construcción, guardas de seguridad privada.

4 = Personal técnico calificado: Auxiliares de enfermería, técnicos, técnicos/vocacionales, oficinistas.

5 = Personal semiprofesional y profesional: Profesores, enfermeras graduadas, licenciados, ingenieros, doctores.

6 = Ama de casa: Mujeres que se dedican solamente a las labores del hogar, no estudian ni buscan trabajo.

7 = Pensionado(a): persona que ha dejado de trabajar y está recibiendo ingresos por concepto de pensión o jubilación.

Columna 15: *Escolaridad*

Aplica para todas las personas seleccionadas mayores de 12 años de edad y para el jefe(a) de hogar, padre y madre del preescolar seleccionado.

- 0 = Ninguna
- 1 = Primaria incompleta
- 2 = Primaria completa
- 3 = Secundaria incompleta
- 4 = Secundaria completa
- 5 = Técnica profesional completa
- 6 = Universitaria

Columna 16: *Peso al nacer PE (gramos)*

Aplica únicamente para el preescolar seleccionado. Solicite el carné de salud o tarjeta de vacunas del preescolar seleccionado. Anote el peso que tuvo al nacer en gramos con 4 enteros.

Columna 17: *Estado fisiológico*

Esta pregunta se hará para todas las **mujeres de 15 a 44 años de edad y niños(as) menores de 2 años.**

Anote el código correspondiente:

- 0 = Mujer fértil ni embarazada ni lactante y niño(a) que no toma leche materna
- 1 = Embarazada
- 2 = Madre lactante
- 3 = Embarazada y lactante
- 4 = Niño(a) que toma leche materna
- 5 = No sabe

Antropometría

De la columna 18 a la 22 se presenta doble fila para cada una de los miembros del hogar. Esto se utilizará para registrar dos veces cada una de las medidas antropométricas de las personas seleccionadas. Para cada una de la medidas antropométricas se anotará en la primera casilla el dato de la medida 1 y en la casilla inferior el dato de la medida 2.

Columna 18: *Peso (Kg)*

Anote el dato de la primera y segunda medición de peso (en kilogramos), de cada persona seleccionada en el hogar de acuerdo a lo indicado en la columna 1. Utilice 3 enteros y 1 decimal (XXX.X). Cuando el peso de la persona excede la capacidad máxima de la balanza se debe anotar **888.8**

Ejemplo: si una persona pesa 62 kilogramos, anote **062.0**

Columna 19: *Talla (cm)*

Anote el dato de la primera y segunda medición de talla (en centímetros), de cada persona seleccionada en el hogar de acuerdo a lo indicado en la columna 1. Utilice 3 enteros y 1 decimal (XXX.X)

Ejemplo: Si un niño mide 89.4 centímetros, anote **089.4**

Columna 20: *Altura de rodilla (cm)*

Anote el dato de la primera y segunda medición de la altura de rodilla (en centímetros), de la persona de 65 años o más seleccionada en el hogar de acuerdo a lo indicado en la columna 1. Utilice 2 enteros y 1 decimal (XX.X)

Ejemplo: Si la persona seleccionada tiene una altura de rodilla de 65.3 centímetros, anote **65.3**

Columna 21: *Circunferencia de cintura (cm)*

Anote el dato de la primera y segunda medición de la circunferencia de la cintura (en centímetros), de las personas mayores de 13 años seleccionadas en el hogar de acuerdo a lo indicado en la columna 1. Utilice 3 enteros y 1 decimal (XXX.X)

Ejemplo: Si una persona tiene una circunferencia de cintura de 98.7 centímetros, anote **098.7**

Columna 22: *Porcentaje de grasa corporal*

Anote el dato de la primera y segunda medición del porcentaje de grasa corporal de las personas mayores de 13 años seleccionadas en el hogar de acuerdo a lo indicado en la columna 1. Utilice 2 enteros y 1 decimal (XX.X)

Ejemplo: Si una persona tiene un porcentaje de grasa corporal de 29.7, anote **29.7**

Columna 23: *Módulo rechazado*

En el caso de que las personas seleccionadas rechacen participar en alguno de los módulos, anote el código que corresponde de acuerdo a lo siguiente:

- 1 = Todos
- 2 = Antropometría
- 3 = M. Sangre
- 4 = M. Orina
- 5 = M. Heces
- 6 = Odontología
- 7 = Cons. Parente

- 8= Cons. 24 h 1º
- 9= Cons. 24 h 2º
- 10 = Al. Fortif.
- 11 = Conducta Al.

Columna 24: *Causa rechazo individual*

En el caso de que alguna de las personas seleccionadas no se pueda encuestar, anote el código que corresponde según lo siguiente:

- 1 = No aceptó
- 2 = No fue posible tomar medidas
- 3 = No fue posible extraer muestras
- 4 = No se encontraba

Columna 25: *Alimentos fortificados*

Sal, Azúcar, Arroz, Harina de maíz

Para cada uno de los cuatro alimentos que se presentan, anote una X en "Sí", si obtiene una muestra y escriba la marca del alimento. Si no es posible obtener una muestra anote una X en "No". Para aquellos alimentos sin marca anote "SM".

Anexo 10**FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO****TÍTULO DEL ESTUDIO: ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008****PARTICIPANTE ADULTO****¿De qué se trata el estudio?**

El estudio es una encuesta que se realizará en algunos hogares del país que fueron seleccionados mediante un sorteo. Un equipo de funcionarios del Ministerio de Salud y de la Caja Costarricense de Seguro Social visitará los hogares y solicitará la participación de algunos miembros del hogar; si éstos aceptan se llenará un formulario sobre los miembros del hogar y sobre la alimentación, a los miembros del hogar que participen se les medirá el peso, la talla y la circunferencia abdominal, se les extraerá una muestra de sangre, se les solicitará una muestra de heces y una muestra de alimentos como sal, azúcar, arroz y harina de maíz.

¿Qué va a medir la encuesta?

Mediante la encuesta se va a analizar si las personas tienen un buen estado nutricional o si están deficientes, por ello en la muestra de sangre se va a determinar la presencia de anemia y si ésta se debe a deficiencia de hierro, de vitaminas como los folatos, vitamina B₁₂ o a un defecto hereditario que se presenta en la hemoglobina llamado hemoglobinas anormales, también se medirá el contenido de homocisteína que consiste en un compuesto que se eleva en la sangre por deficiencia de vitamina B₁₂, vitamina B₆ y folatos y está relacionado con enfermedades del corazón. Por medio del peso, la talla y la circunferencia abdominal se va a determinar la presencia de desnutrición, obesidad o si está en riesgo de padecer en un futuro de enfermedades del corazón.

También se medirán algunos factores que podrían estar causando problemas nutricionales como la presencia de parásitos en la muestra de heces de las personas adultas mayores, el consumo de alimentos y suplementos alimenticios y en la muestra de alimentos fortificados se determinarán si las cantidades de vitaminas y minerales son las adecuadas.

Una muestra de sangre se guardará por un máximo de 5 años en el laboratorio de INCIENSA para en el futuro poder determinar el contenido de vitamina B₆, vitamina E y el mineral selenio (la deficiencia de estos tres elementos está relacionada con el desarrollo de enfermedades del corazón) y colesterol total el cual es un tipo de grasa cuya elevación también está relacionada con enfermedades del corazón.

¿Qué son las deficiencias de vitaminas y minerales?

Las vitaminas y minerales con sustancias contenidas en los alimentos que son necesarias para el funcionamiento adecuado del organismo. De acuerdo a estudios realizados se ha logrado determinar cuales son las cantidades que se consideran adecuadas para un buen estado nutricional de las personas. Cuando el consumo de vitaminas y minerales es inferior a lo requerido, por la persona se produce una reducción de estos elementos en el organismo, llamado deficiencia. Las deficiencias se detectan por medio de exámenes de laboratorio en sangre y orina de las personas. Estos elementos tienen funciones bien específicas en el organismo por tanto su deficiencia altera ciertas funciones en las cuales son necesarios, por ejemplo en deficiencia de vitamina A se puede estar más expuesto a resfríos y diarreas y en el peor de los casos se puede desarrollar ceguera; en deficiencia de yodo se puede presentar retraso en el crecimiento y en el desarrollo mental; en deficiencia de flúor se está en mayor riesgo de padecer de caries dental.

¿Por qué se realiza este estudio?

La Encuesta Nacional de Nutrición se realiza para analizar la situación nutricional de la población costarricense a nivel nacional con el propósito de orientar las políticas, planes y programas de salud relacionados con el campo alimentario nutricional costarricense. La última encuesta de nutrición se realizó en 1996 y con base en los resultados se realizaron algunas medidas de salud como la fortificación de alimentos. La presente encuesta permitirá conocer si por medio de estos alimentos la población aumentó el consumo de folatos, hierro, vitamina A, yodo y flúor, lo cual se verá reflejado en las

determinaciones de laboratorio que se realicen de estos elementos en las muestras de sangre y orina que se tomarán.

¿Qué le estamos pidiendo con su participación?

Le pediremos nos permita que un equipo especializado le tome muestras de sangre consistente en dos tubitos de aproximadamente 4 mililitros cada uno, una muestra de heces, le mida el peso, la talla y la circunferencia de cintura. Además se le harán preguntas sobre la composición familiar, ocupación y escolaridad de algunos miembros del hogar y sobre el tipo y cantidad de alimentos que consumen, así como sobre el consumo de suplementos alimenticios. Se tomarán además muestras de los siguientes alimentos (si es que los tiene en el hogar): sal, azúcar, arroz y harina de maíz.

¿Qué se hará con mis muestras?

Las muestras de sangre y heces se guardarán y analizarán custodiadas a -70°C en los Laboratorios del Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, conocido como INCIENSA. Una vez terminados los análisis las muestras se mantendrán en custodia por un máximo de 5 años para determinar el contenido de vitamina B₆, vitamina E y el mineral selenio (la deficiencia de estos tres elementos está relacionada con el desarrollo de enfermedades del corazón) y colesterol total el cual es un tipo de grasa cuya elevación está relacionada con enfermedades del corazón. Una vez concluido los 5 años las muestras serán desechadas siguiendo los procedimientos establecidos en el INCIENSA.

¿Se recibirá algún beneficio por participar?

Por su participación en la encuesta usted no recibirá ningún pago; sin embargo dependiendo del grupo de edad al que usted pertenece podrá tener de manera inmediata información sobre la evaluación de su peso y su circunferencia de cintura y 15 días después le estaremos enviando al EBAIS donde usted pertenece información sobre el valor de su hemoglobina y examen de heces para que usted se presente a retirarlos. Si alguno de sus exámenes de laboratorio sale alterado será informado para que reciba asistencia en el establecimiento de salud correspondiente. Los resultados sobre folatos, hierro, vitamina B₁₂, hemoglobinas anormales y homocisteína estarán disponibles 6 meses después de tomada la muestra, si tiene interés de conocerlos le solicitamos llamar al teléfono de INCIENSA que aparece al final de esta carta. A nivel nacional, la información que se obtenga ayudará a conocer y mejorar la condición nutricional de la población.

¿Qué costo tiene participar en el estudio?

No hay ningún costo en participar en el estudio. Todos los materiales que se requieren serán aportados por el Ministerio de Salud, INCIENSA, Caja Costarricense de Seguro Social y el Banco Interamericano de Desarrollo que financiará la encuesta.

¿Quién participa en el estudio?

Participan niños y niñas de 1 a 19 años y hombres y mujeres adultos mayores de 20 años que deseen colaborar voluntariamente y que vivan en las casas seleccionadas durante se realice el trabajo de campo de la encuesta. En el estudio no podrán participar las personas que presenten algún tipo de discapacidad física o mental descompensada que interfiera con la recolección de datos; tampoco participaran las mujeres en los primeros 6 meses después del parto y que estén dando lactancia materna.

¿Cuáles son los riesgos de participar en el estudio?

No hay ningún riesgo que afecte su salud; sin embargo en algunos casos es posible que se presente una pequeña irritación en el área donde se extrae la muestra de sangre. Para proteger su salud se utilizará material limpio, personal y desechable. Todos los procedimientos se harán siguiendo estrictas normas de seguridad e higiene.

¿Será confidencial la información que daré?

Sí, absolutamente. En ningún momento utilizaremos su nombre en la presentación de los resultados del estudio, las muestras y los resultados de los análisis de sangre y heces así como las datos de peso, talla, circunferencia de cintura, consumo de alimentos y los resultados de alimentos fortificados serán registrados con un número único que solamente le corresponde a usted y solamente los dirigentes de la encuesta podrán relacionarlo con su nombre para poder brindarle la información de los resultados. Su nombre podría ser dado a conocer a las autoridades de salud, al Consejo

Nacional de Investigación en Salud (CONIS) o el Comité Ético Científico (CEC), solamente si su salud así lo requiere.

¿Tengo que participar más de una vez?

No. Únicamente si por recomendación de los profesionales en salud se requiera de una repetición de la muestra.

¿Me puedo retirar del estudio?

Si. La su participación es voluntaria y si decide en cualquier momento no continuar en el estudio, usted puede retirarse, sin que esto vaya en perjuicio de su trabajo o de la atención de su salud actual o futura.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL (LA) PARTICIPANTE

He leído y entendido la información anterior en el consentimiento informado sobre la Encuesta Nacional de Nutrición 2008, tuve la oportunidad de hacer preguntas para mayor aclaración sobre los alcances de la encuesta y estoy satisfecho(a) con las respuestas y explicaciones recibidas, por tanto estoy consiente de lo siguiente:

1. De lo que se trata la encuesta.
2. De lo que va a medir la encuesta.
3. De lo que son las deficiencias de vitaminas y minerales.
4. De por qué se realiza este estudio.
5. De lo que me están pidiendo hacer en el estudio.
6. De lo que se hará con mis muestras de sangre y heces.
7. De que no se recibirá ningún beneficio por participar.
8. De que mi participación es voluntaria y no tendrá ningún costo.
9. De quién participa en el estudio.
10. De que mi participación no tiene riesgo para mi salud.
11. De que toda información que yo dé, es confidencial.
12. De que no tengo que participar dos veces excepto que así se requiera.
13. De que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.
14. De que las instituciones que están participando en esta encuesta son el Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, conocido como INCIENSA y la Caja Costarricense de Seguro Social
15. De que la investigadora principal de la encuesta es la Dra. Rossana García González, Directora General de Salud, Tel. 2223-70-58
16. De que si tengo alguna duda o en presencia de efectos adversos puedo llamar directamente a las siguientes personas:

Responsables

Dr. Luis Tacsan 2257 – 31 – 18 (Ministerio de Salud)
 M.Sc. Melany Ascencio 2257 – 31 – 18 (Ministerio de Salud)
 Licda. Ana Eduvigis Sancho 2257 – 31 – 18 (Ministerio de Salud)
 Dra. Sara Rodríguez 2279 – 99 – 11 (INCIENSA)
 Licda. Thelma Alfaro 2279 – 99 – 11 (INCIENSA)
 Dra. Mary Tere Salas 2279 – 99 – 11 (INCIENSA)

Sí, estoy de acuerdo en participar:

_____	_____	_____
NOMBRE DEL PARTICIPANTE	Cédula	Firma
_____	_____	_____
NOMBRE DE LA ENTREVISTADORA	Cédula	Firma
_____	_____	_____
NOMBRE DEL TESTIGO	Cédula	Firma

Fecha _____ Hora _____

*Usted recibirá el documento original que ha firmado y una copia quedará en el Ministerio de Salud, bajo la responsabilidad del Coordinador de la Encuesta.
 El documento de esta Encuesta Nacional de Nutrición 2008 está a su disposición si desea consultarlo.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO TÍTULO DEL ESTUDIO: ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008

PARTICIPANTES PREESCOLARES, ESCOLARES Y ADOLESCENTES

¿De qué se trata el estudio?

El estudio es una encuesta que se realizará en algunos hogares del país que fueron seleccionados mediante un sorteo. Un equipo de funcionarios del Ministerio de Salud y de la Caja Costarricense de Seguro Social visitará los hogares y solicitará la participación de algunos miembros del hogar; si éstos aceptan se llenará un formulario sobre los miembros del hogar y sobre la alimentación, a los miembros del hogar que participen se les medirá el peso y la talla, se les extraerá una muestra de sangre, se les solicitará una muestra de heces y una muestra de alimentos como sal, azúcar, arroz y harina de maíz.

¿Qué va a medir la encuesta?

Mediante la encuesta se va a analizar si las personas tienen un buen estado nutricional o si están deficientes, por ello en la muestra de sangre se va a determinar la presencia de anemia y si ésta se debe a deficiencia de hierro o a un defecto hereditario que se presenta en la hemoglobina llamado hemoglobinas anormales, también se medirá el contenido de vitamina A la cual es muy importante para el crecimiento de los niños y las niñas. En los escolares se analizará el contenido de yodo y flúor en la orina, el yodo es necesario para el crecimiento y para el desarrollo mental y el flúor para evitar la caries dental. Por medio del peso y la talla se va a determinar la presencia de desnutrición, obesidad o si está en riesgo de padecer en un futuro de enfermedades del corazón y por medio de un examen de los dientes se analizará la presencia de caries dental.

También se medirán algunos factores que podrían estar causando problemas nutricionales como la presencia de parásitos en la muestra de heces de los preescolares y escolares, el consumo de alimentos y suplementos alimenticios y en la muestra de alimentos fortificados se determinarán si las cantidades de vitaminas y minerales son las adecuadas.

Una muestra de sangre se guardará por un máximo de 5 años en el laboratorio de INCIENSA para en el futuro poder determinar el contenido de vitamina B₆, vitamina E y los minerales selenio (la deficiencia de estos tres elementos está relacionada con el desarrollo de enfermedades del corazón) y cinc el cual es necesario para el crecimiento y reducir las infecciones intestinales.

¿Qué son las deficiencias de vitaminas y minerales?

Las vitaminas y minerales son sustancias contenidas en los alimentos que son necesarias para el funcionamiento adecuado del organismo. De acuerdo a estudios realizados se ha logrado determinar cuales son las cantidades que se consideran adecuadas para un buen estado nutricional de las personas. Cuando el consumo de vitaminas y minerales es inferior a lo requerido por la persona se produce una reducción de estos elementos en el organismo, llamado deficiencia. Las deficiencias se detectan por medio de exámenes de laboratorio en sangre y orina de las personas. Estos elementos tienen funciones bien específicas en el organismo por tanto su deficiencia altera ciertas funciones en las cuales son necesarios, por ejemplo en deficiencia de vitamina A se puede estar más expuesto a resfríos y diarreas y en el peor de los casos se puede desarrollar ceguera; en deficiencia de yodo se puede presentar retraso en el crecimiento y en el desarrollo mental; en deficiencia de flúor se está en mayor riesgo de padecer de caries dental.

¿Por qué se realiza este estudio?

La Encuesta Nacional de Nutrición se realiza para analizar la situación nutricional de la población costarricense a nivel nacional con el propósito de orientar las políticas, planes y programas de salud relacionados con el campo alimentario nutricional costarricense. La última encuesta de nutrición se realizó en 1996 y con base en los resultados se realizaron algunas medidas de salud como la fortificación de alimentos. La presente encuesta permitirá conocer si por medio de estos alimentos la población aumentó el consumo de folatos, hierro, vitamina A, yodo y flúor, lo cual se verá reflejado en las

determinaciones de laboratorio que se realicen de estos elementos en las muestras de sangre y orina que se tomarán.

¿Qué le estamos pidiendo con su participación?

Le pediremos nos permita que un equipo especializado le tome a su hijo o hija una muestra de sangre consistente en dos tubitos de aproximadamente 4 mililitros cada uno, una muestra de heces, le mida el peso y la talla. Además se le harán preguntas sobre la composición familiar, ocupación y escolaridad de algunos miembros del hogar y sobre el tipo y cantidad de alimentos que consumen, así como sobre el consumo de suplementos alimenticios. Se tomarán además muestras de los siguientes alimentos (si es que los tiene en el hogar): sal, azúcar, arroz y harina de maíz.

¿Qué se hará con mis muestras?

Las muestras de sangre y heces se guardarán y analizarán custodiadas a -70°C en los Laboratorios del Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, conocido como INCIENSA. Una vez terminados los análisis las muestras se mantendrán en custodia por un máximo de 5 años para determinar el contenido de vitamina B₆, vitamina E, el mineral selenio (la deficiencia de estos tres elementos está relacionada con el desarrollo de enfermedades del corazón) y el mineral cinc el cual es importante para promover el crecimiento y reducir las diarreas. Una vez concluido los 5 años las muestras serán desechadas siguiendo los procedimientos establecidos en el INCIENSA.

¿Se recibirá algún beneficio por participar?

Por la participación de su hijo o hija en la encuesta usted no recibirá ningún pago; sin embargo dependiendo del grupo de edad al que pertenece podrá tener de manera inmediata información sobre la evaluación de su peso, su talla y la presencia de caries dental. A los 15 días después de tomada la muestra le estaremos enviando al EBAIS donde usted pertenece información sobre el valor de su hemoglobina y examen de heces para que usted se presente a retirarlos. Si alguno de sus exámenes de laboratorio sale alterado será informado para que reciba asistencia en el establecimiento de salud correspondiente. Los resultados sobre vitamina A, hierro, hemoglobinas anormales, yodo y flúor estarán disponibles 6 meses después de tomada la muestra, si tiene interés de conocerlos le solicitamos llamar al teléfono de INCIENSA que aparece al final de esta carta. A nivel nacional, la información que se obtenga ayudará a conocer y mejorar la condición nutricional de la población.

¿Qué costo tiene participar en el estudio?

No hay ningún costo en participar en el estudio. Todos los materiales que se requieren serán aportados por el Ministerio de Salud, INCIENSA, Caja Costarricense de Seguro Social y el Banco Interamericano de Desarrollo que financiará la encuesta.

¿Quién participa en el estudio?

Participan niños y niñas de 1 a 19 años y hombres y mujeres mayores de 20 años que deseen colaborar voluntariamente y que vivan en las casas seleccionadas durante se realice el trabajo de campo de la encuesta. En el estudio no podrán participar las personas que presenten algún tipo de discapacidad física o mental descompensada que interfiera con la recolección de datos; tampoco participaran las mujeres en los primeros 6 meses después del parto y que estén dando lactancia materna.

¿Cuáles son los riesgos de participar en el estudio?

No hay ningún riesgo que afecte la salud de su hijo o hija; sin embargo en algunos casos es posible que se presente una pequeña irritación en el área donde se extrae la muestra de sangre. Para proteger la salud de su hijo o hija se utilizará material limpio, personal y desechable. Todos los procedimientos se harán siguiendo estrictas normas de seguridad e higiene.

¿Será confidencial la información que daré?

Sí, absolutamente. En ningún momento utilizaremos el nombre de su hijo o hija en la presentación de los resultados del estudio, las muestras y los resultados de los análisis de sangre y heces así como las datos de peso, talla, odontología, consumo de alimentos y los resultados de alimentos fortificados serán registrados con un número único que solamente le corresponde al de su hijo o hija y solamente los dirigentes de la encuesta podrán relacionarlo con su nombre para poder brindarle la información de los resultados. Su nombre podría ser dado a conocer a las autoridades de salud, al Consejo

Nacional de Investigación en Salud (CONIS) o el Comité Ético Científico (CEC), solamente si su salud así lo requiere.

¿Tengo que participar más de una vez?

No. Únicamente si por recomendación de los profesionales en salud se requiera de una repetición de la muestra.

¿Me puedo retirar del estudio?

Si. La participación de su hijo o hija es voluntaria y si decide en cualquier momento no continuar en el estudio, puede retirarse, sin que esto vaya en perjuicio de su trabajo o de la atención en salud actual o futura suya o de su hijo o hija.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL O LA REPRESENTANTE DEL PARTICIPANTE

He leído y entendido la información anterior en el consentimiento informado sobre la Encuesta Nacional de Nutrición 2008 en la que participa mi hijo o hija, tuve la oportunidad de hacer preguntas para mayor aclaración sobre los alcances de la encuesta y estoy satisfecho(a) con las respuestas y explicaciones recibidas, por tanto estoy consiente de lo siguiente:

17. De lo que se trata la encuesta.
18. De lo que va a medir la encuesta.
19. De lo que son las deficiencias de vitaminas y minerales.
20. De por qué se realiza este estudio.
21. De lo que me están pidiendo hacer a mi hijo o hija en el estudio.
22. De lo que se hará con la muestras de sangre, orina y heces de mi hijo o hija.
23. De que no se recibirá ningún beneficio por la participación de mi hijo o hija.
24. De que la participación de mi hijo o hija es voluntaria y no tendrá ningún costo.
25. De quién participa en el estudio.
26. De que la participación de mi hijo o hija no tiene riesgo para su salud.
27. De que toda información que yo dé sobre mi hijo o hija, es confidencial.
28. De que mi hijo o hija no tiene que participar dos veces excepto que así se requiera.
29. De que mi hijo o hija retirese del estudio en cualquier momento.
30. De que las instituciones que están participando en esta encuesta son el Ministerio de Salud, Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, conocido como INCIENSA y la Caja Costarricense de Seguro Social
31. De que la investigadora principal de la encuesta es la Dra. Rossana García González, Directora General de Salud, Tel. 2223-70-58
32. De que si tengo alguna duda o en presencia de efectos adversos puedo llamar directamente a las siguientes personas:

Responsables

Dr. Luis Tacsan 2257 – 31 – 18 (Ministerio de Salud)
 M.Sc. Melany Ascencio 2257 – 31 – 18 (Ministerio de Salud)
 Licda. Ana Eduviges Sancho 2257 – 31 – 18 (Ministerio de Salud)
 Dra. Sara Rodríguez 2279 – 99 – 11 (INCIENSA)
 Licda. Thelma Alfaro 2279 – 99 – 11 (INCIENSA)
 Dra. Mary Tere Salas 2279 – 99 – 11 (INCIENSA)

Sí, estoy de acuerdo en que mi hijo(a) _____ participe en el estudio
 (Anotar nombre completo)

_____	_____	_____
NOMBRE DEL ENCARGADO(A)	Cédula	Firma
_____	_____	_____
NOMBRE DE LA ENTREVISTADORA	Cédula	Firma
_____	_____	_____
NOMBRE DEL TESTIGO	Cédula	Firma
Fecha _____	Hora _____	

*Usted recibirá el documento original que ha firmado y una copia quedará en el Ministerio de Salud, bajo la responsabilidad del Coordinador de la Encuesta.
 El documento de esta Encuesta Nacional de Nutrición 2008 está a su disposición si desea

Anexo 11

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
FORMULARIO 2: CONSUMO APARENTE DE ALIMENTOS**

LOCALIZACION							IDENTIFICACION		
Fecha: / / / / / / / / / / Nombre de persona entrevistada: _____							Encuesta: / / /		
Nombre del jefe(a): _____ Tel. _____							/ / / / / / / / / / Segmento Cuestionario Hogar		
Dirección: _____									
Nombre del encuestador (a): _____ Código / / /									
1 Código XXXXX	2 ALIMENTO	3 Consumió el hogar la semana pasada?	4 Cuánto consumió la semana pasada de..? (mencione el alimento)				5 Porqué no lo consumió	6 Dónde lo adquirió	
			Cantidad xxx.xx	Presentación y código de medida		Marca			Peso medida en g o ml XXXX
				Presentación	Cod XX				
13004	Arroz								
13090	Harina de trigo								
	Tortilla								
13037	Harina de maíz								
	Frijoles								
	Aceite								
16013	Manteca vegetal								
16020	Margarina								
16015	Mantequilla								
01002	Natilla								
15001	Azúcar								
	Leche fluida								
	Leche en polvo								
22004	Sal								
20011	Consomé-cubitos								
02002	Huevos gallina								
17039	Café								
	Gaseosas								
12010	Banano								
12073	Limón ácido								

1 Código XXXX X	2 ALIMENTO	3 Consumió el hogar la semana pasada?	4 Cuánto consumió la semana pasada de..? (mencione el alimento)				5 Porqué no lo consumió	6 Dónde adqu	
			Cantidad xxx.xx	Presentación y código de medida		Marca			Peso medida en g o ml XXXX
				Presentaci ón	Cod XX				
12105	Naranja dulce								
12112	Papaya								
12125	Piña								
12086	Manzana								
11005	Aguacate								
11036	Cebolla								
11043	Chayote								
11058	Chile dulce								
11127	Papa								
12130	Plátano maduro								
12130	Plátano verde								
11150	Repollo								
11157	Tomate								
11167	Yuca								
11169	Zanahoria								
12056	Guineo cuadrado								
	Hojas verdes								
	Panes y galletas								

1 Código XXXXX	2 ALIMENTO	3 Consumió el hogar la semana pasada?	4 Cuánto consumió la semana pasada de..? (mencione el alimento)				5 Porqué no lo consumió	6 Dónde adquirió	
			Cantidad XXX.XX	Presentación y código de medida		Marca			Peso medida en g o ml XXXX
				Presentación	Cod XX				
13060	Pastas								
13060									
13060									
	Quesos								
	Carne de res								
	C Cerdo								
	Visceras								
	Pescado								
	Pollo								
	Embutido								

<u>ENCUESTA</u>	<u>CONSUMIO EL HOGAR LA SEMANA PASADA</u>	<u>PORQUE NO LO CONSUMIÓ</u>	<u>DONDE LO ADQUIRIÓ</u>
0= Nacional 1= Damas 2= San Antonio	1 = Si 2 = No	1= No acostumbra 2= Muy caro 3= No disponible	1= Feria 2= Mercado 3= Supermercado 4= Pulpería 5= Expendios específicos 6= Autoproducción 7= Donado 8= Otro lugar

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 2
CONSUMO APARENTE DE ALIMENTOS**

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este formulario es captar información sobre los alimentos consumidos en la semana anterior a la entrevista, con el fin de determinar el patrón de consumo de la población encuestada.

La calidad de la información captada depende en gran medida de su participación como encuestador(a) y de la confianza que usted logre inspirar en el informante, por lo que se ruega hacer uso de su experiencia para que los datos obtenidos representen fielmente los hábitos de consumo de los hogares entrevistados.

REGISTRO DE DATOS**LOCALIZACIÓN*****Fecha***

Anote la fecha exacta de cuando se realiza la entrevista utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: una entrevista realizada el 5 de junio del 2008 se debe registrar así: /05/06/08/.

Nombre de la persona entrevistada

Escriba el nombre y apellidos de la persona que le proporciona esta información.

Nombre del jefe(a) del hogar

Escriba el nombre y los apellidos del jefe(a) del hogar según el Formulario 1 de Información General.

Teléfono

Anote el número de teléfono correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Dirección

Anote la dirección correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Nombre del encuestador(a)

Escriba su nombre y apellidos.

Código del encuestador(a)

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

IDENTIFICACIÓN

Esta debe anotarse en todas las hojas del formulario.

Encuesta

Anote el código correspondiente a la encuesta de acuerdo a lo siguiente:

0 = Nacional

1 = Damas

2 = San Antonio

Segmento

Anote el número de segmento correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Questionario

Anote el número de cuestionario correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Hogar

Anote el número de hogar correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

A continuación se indica la forma de llenar cada una de las columnas:**Columna 1: Código**

En esta columna aparece impreso el código de algunos alimentos. Para aquellos que no aparece impreso el código, éste será asignado posteriormente en la etapa de codificación al finalizar el día, de acuerdo a la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Este dato debe anotarse con cinco dígitos.

Columna 2: Alimento

En esta columna aparecen impresos los alimentos para los que interesa obtener información. Para el caso de la leche anotar si es entera o descremada, para el aceite anotar el tipo, para las gaseosas si el light o no y para los frijoles si son en grano o de lata y el color. En el caso de hojas verdes, panes y galletas, pastas, quesos, carne de res, carne de cerdo, vísceras, pescado, pollo y embutidos, se han dejado los espacios en blanco para registrar las diferentes variedades y cortes de dichos alimentos. Para ello considere las siguientes indicaciones:

Hojas verdes: en este espacio deberá anotar las diferentes variedades de hojas verdes que consumió el hogar, tales como espinacas, hojas de mostaza, berros, lechuga, apio, culantro, tallos de cebolla, cebollín, entre otras. La mayoría de estos productos se anotan en rollos de tamaño mediano excepto el apio que se anota en ramas, si el reporte lo dan en matas considere que una equivale a 6 ramas.

Panes y galletas: en este rubro deberá incluir, las diferentes variedades de pan (baguette, piña, bollito y otros), galletas (dulces o saladas) y repostería (queque, tostel, empanadas y otros) que se hayan consumido en el hogar.

Pastas: indique el tipo de pasta que consumió la familia: espagueti, chop suey, caracolitos, cabbitos, lasagna u otras.

Quesos: Especifique el tipo de queso que fue consumido en el hogar (blanco, turrialba, palmito, cheddar, gouda, tierno, queso crema u otros).

Carne de res: especifique en los espacios en blanco, los diferentes cortes de carne de res consumidos: molida, posta de carne con hueso, lomo, vuelta de lomo, sesina, rabo u otros.

Carne de cerdo: Anote el tipo de corte de carne de cerdo que consumió el hogar (posta, chuleta, costilla u otro).

Vísceras: anote las diferentes vísceras consumidas (hígado, mondongo, lengua, morcilla, menudos de pollo, entre otras).

Pescado: Indique el tipo de pescado y la forma en que el hogar lo consumió. Por ejemplo: pescado entero (dorado, trucha u otro), filete (popular, atún, dorado, corvina), atún enlatado (en agua o aceite), sardina enlatada (en salsa de tomate o en aceite).

Pollo: Especifique en los espacios en blanco si fue pollo entero, alas, pechugas, muslo, si es deshuesado o sin piel.

Embutidos: Especifique el tipo de embutido que el hogar reportó haber consumido: paté, salchicha, salchichón, mortadela, chorizo, jamón, salami, entre otros.

IMPORTANTE:

Los alimentos que fueron elaborados en el hogar (por ejemplo arepas, pan casero, tamal asado o biscochos), deben reportarse en la línea correspondiente a los productos base para su elaboración, por ejemplo harina de trigo, harina de maíz, azúcar, huevos, entre otros.

Si el informante reporta el consumo de tortillas en términos de maíz blanco o masa, deberá indicarlo sobre el espacio destinado a tortillas en términos de unidades consumidas y realizando la aclaración de que son caseras.

Ejemplo 1: En un hogar la semana pasada, en los grupos de panes y galletas y carnes consumieron los siguientes alimentos: galletas María, pan dulce, pan cuadrado, carne molida y carne de res con hueso. Anote los datos así

Código	Alimento	-----
	Pan y galletas	Galleta María
		Pan dulce
		Pan cuadrado
	Carne de res	Carne molida
		Carne de res con hueso

Columna 3: ¿Consumió el hogar la semana pasada...?

En esta parte es donde se inicia la entrevista. Primero ubique al informante en la semana de referencia.

Ejemplo:

Señor(a) ahora vamos a hacer un recordatorio de los alimentos que la familia consumió la semana pasada (es decir de lunes a domingo). Me podría decir si en esa semana consumieron arroz,.....harina de trigo,... y así sucesivamente hasta llegar al último alimento.

Esta pregunta debe hacerla para cada uno de los alimentos impresos en la Columna 2, en forma individual. En el caso de que el informante diga que **SI** consumió el alimento, anote el **código 1** (uno) y continúe preguntando por el siguiente alimento, cuando el informante

indique **NO** haber consumido el alimento, anote el **código 2** (dos) y pase inmediatamente a **la columna 5** para anotar el motivo por el cual no lo consumió.

Tenga siempre presente que aunque la pregunta se le hace al informante, interesa el consumo del hogar.

Esta columna se llena de forma vertical, luego se regresa a llenar en forma horizontal las demás columnas para cada uno de los alimentos consumidos por la familia.

En el caso de los grupos de alimentos en donde se han dejado los espacios en blanco y no aparece el nombre del alimento (hojas verdes, panes y galletas, entre otros) si no se consumen anotar un 2 en la primera línea de la columna 3 y en la primera línea de la columna 5 anotar el motivo por el cual no se consumió.

NOTA IMPORTANTE:

Se tomará como semana de referencia, la semana pasada a la que se realiza la entrevista (de lunes a domingo).

Columna 4: ¿Cuánto consumió la semana pasada de...?

En el caso de que el informante haya contestado afirmativamente a la pregunta de la Columna 3 proceda a preguntar lo siguiente:

Cuánto consumió la semana pasada de ...(mencione el nombre del alimento)

La columna 4 se encuentra subdividida en cantidad, presentación, código de medida, marca y peso de la medida en gramos o mililitros.

- a. **Cantidad:** Anote el número de paquetes, sobres, kilogramos, gramos, litros, bollos, barras, bolsas, unidades, entre otros, de cada producto que consumió durante la semana pasada. Este número puede ser entero (1, 2, 3, 4); puede ser una fracción (0.75, 0.5, 0.25); o bien una combinación de ambos (1.50, 1.75).

La cantidad de alimento reportada debe corresponder a la consumida **exclusivamente** por el hogar. Para ello debe indagar si el hogar tiene algún tipo de venta de alimentos como: helados, empanadas, prestiños, palomitas de maíz, entre otros. En este caso, debe ayudar al informante a determinar la cantidad de alimento (azúcar, manteca, harina de trigo, harina de maíz), que corresponde realmente al consumo del hogar y **de ninguna manera** incluir el de la venta, pues se estaría introduciendo un sesgo importante al sobrestimar los datos correspondientes al consumo del hogar.

- b. **Presentación y código de medida:** por presentación se entiende el peso, volumen o tamaño que caracteriza al producto. Describa la presentación detalladamente como sea posible, ya que estos datos son de gran importancia para calcular posteriormente la cantidad total consumida de cada alimento, por lo que deben ser expresados de la forma más completa posible. Este detalle de la información le ayudará a colocar el código de medida y el peso de la medida. Se le pueden presentar dos casos:

- Si el informante conoce el peso del producto anote la presentación del producto y el peso. Ej. Paquete de 2 kilos, caja de 1 litro, sobre de 10 gramos, entre otros.
- Si el informante no conoce el peso del producto, anote la forma de presentación y el tamaño; este caso también aplica para las frutas, verduras, huevos y tortillas de fabricación casera que se reportan en unidades. Ej.: sobre pequeño, paquete mediano, unidad mediana.

ABREVIATURAS DE UNIDAD DE MEDIDAS

Unidad de medida	Abreviatura	Unidad de medida	Abreviatura
Onza	oz	Medida	med
Kilogramo	kg	Porción	p
Gramo	gr	Rollo	rol
Litro	lt	Pieza	pza
Botella	bot	Frasco	fco
Libra	lb	Bolsa	b
Docena	doc	Sobre	s
Quintal	qq	Lata	L
Caja	caj	Barra	bar
Saco	sac	Paquete	paq
Cajuela	cajl	Pedazo	pzo
Unidad	u	Poco	poco
Unidad pequeña	u p	Rodaja	rod
Unidad mediana	u m	Chorrito	chto
Unidad grande	u g	Madura	mad

En el caso de que el informante indique otras medidas diferentes a las anteriores (tazas, cucharadas y otras) anótelas tal como se lo indique el informante.

Cuando se reporta el alimento en tazas o cucharas, indique si es crudo o cocido.

Ejemplo 2

Las pastas pueden venir en presentaciones de 250 y 500 gramos, dentro de una misma marca comercial, por lo que es muy importante especificar a cuál de ellas corresponde. En el caso de las frutas es necesario especificar el tamaño.

Alimento	..... ..... ..... .....	¿Cuánto consumió la semana pasada...?	
		Cantidad	Presentación
Chop suey	.....	002.00	paq de 250 gr
Banano	.....	002.00	up

Trate de que el informante le muestre, hasta donde sea posible, el empaque de los alimentos utilizados, de esta manera podrá estar seguro de la veracidad de los datos que se está reportando. En caso de que el informante no tuviera disponible el empaque del producto, anote en forma clara el tamaño del paquete para verificar el peso del mismo: pequeño, mediano o grande, tal como se muestra en el ejemplo 3.

Código de medida: Este código se llenará con base a lo registrado en la Columna 4 de cantidad y en la información registrada en la columna de presentación del alimento. Los códigos a utilizar son los siguientes:

- 01 = gramos totales o ml: Se usa cuando el número de unidades en la **Columna de cantidad** es **01.00** y en la **Columna de peso** se anotan los gramos o mililitros totales de esa unidad.
- 02 = onza fluída: Se usa para anotar el volumen de alimentos líquidos como leche, refrescos y jugos expresados en onzas.
- 03 = gramos por unidad: Se utiliza cuando el número de unidades en la **Columna de cantidad** es mayor o menor de 1 y en la **Columna de peso** se anota el peso de una unidad.

Cuando se utilizan los códigos a partir de aquí en la **Columna de peso** no se anota nada, queda en blanco

04 = unidades pequeñas: Se utiliza para verduras, frutas, huevos y tortillas en unidades (caseras y de fabricación industrial)

05 = unidades medianas: Igual al anterior

06 = unidades grandes: Igual al anterior.

10 = cucharita pequeña rasa

11 = cucharita pequeña copetona

12 = cuchara sopera rasa

13 = cuchara sopera copetona

14 = cuchara de servir de metal rasa

15 = cuchara de servir de metal copetona

16 = cuchara de servir de teflón rasa

17 = cuchara de servir de teflón copetona

18 = cuchara de servir de aluminio rasa

19 = cuchara de servir de aluminio copetona

- c. **Marca:** Escriba la marca comercial de cada producto, cuando corresponda. En el caso de algunos productos como las carnes, huevos, azúcar y frijoles pueden no tener marca identificada, anote en este caso las siglas **SM** (Sin marca).

En el caso de verduras y frutas el espacio correspondiente a marca se encuentra sombreado debido a que para estos alimentos esta información no se anota.

Ejemplo 3

Alimento	..... ..... ..... .....	¿Cuánto consumió la semana pasada...?		
		Cantidad	Presentación	Marca
Chop suey		002.00	Pag de 250 gr	Roma
Huevos		012.00	um	SM
Banano		002.00	up	

d. Peso de medida en g o ml

En esta columna se registra el peso de los alimentos únicamente cuando en la columna de código de medida aparecen los códigos 1 o 3. Si usa los códigos 2, 4, 5 y 6 o del 10 al 19, esta columna debe quedar en blanco. Esta columna se llena simultáneamente con la columna de código de medida.

Estos datos debe registrarlos con base a la información anotada en la columna de presentación. Dependiendo de la información suministrada por el encuestador(a) proceda de la siguiente forma:

- La información está dada en kilogramos, gramos, litros, mililitros o botellas: Anote ese peso en **gramos** o volumen en **mililitros**, pero revise que esté de acuerdo con el código de medida.
- La información está dada en unidades, sobres, paquetes, cajas, bolsas o latas de determinada cantidad o tamaño: Revise que el peso o volumen reportado sea consistente con lo indicado en la Guía de presentaciones comerciales para la marca consumida por el hogar. De igual manera deberá buscar el peso según la marca en la Guía de presentaciones comerciales cuando solo viene indicado el tamaño del producto. Anote el peso o volumen en dicha columna de acuerdo al código de medida.

Las carnes de todo tipo pueden venir presentadas en unidades de medida de diferentes tamaños, en este caso deben de convertirse a gramos de acuerdo a la información contenida en la Guía de presentaciones comerciales.

IMPORTANTE

1. Los códigos 4, 5 y 6 únicamente se utilizan para vegetales, frutas, huevos y tortillas de fabricación casera y fabricación industrial (en unidades).
2. **Cuando se utilizan los códigos 2, 4, 5 o 6 o del 10 al 19, la columna que corresponde a peso o medida queda en blanco**

Columna 5: *¿Por qué no lo consumió?*

Realice la pregunta **solo para los alimentos que no consumió** y anote el código según corresponda:

- 1 = No acostumbra
- 2 = Muy caro
- 3 = No disponible
- 4 = No quiso

Columna 6: *¿Dónde lo adquirió?*

Se formula esta pregunta **solo para los alimentos que fueron consumidos** y anote el código correspondiente:

- 1 = Feria

2 = Mercado

3 = Supermercado

4 = Pulpería

5 = Expendio específico (Se refiere a panadería, carnicería, pescadería, verdulería, frutería, lechería)

6 = Autoproducción

7 = Donado

8 = Otro lugar (Se refiere a vendedor ambulante, calle u otro)

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
 FORMULARIO 3: CONSUMO DE ALIMENTOS RECORDATORIO DE 24 HORAS

Hoja # _____ de _____

LOCALIZACIÓN				IDENTIFICACIÓN								
Fecha /_/_/ /_/_/ /_/_/ /_/_/ Visita N°: _____ Persona entrevistada: _____				/_/_/ Encuesta								
Nombre del jefe (a): _____ Dirección: _____ Tel. _____				/_/_/ Segmento /_/_/ Cuestionario /_/_/ Hogar								
Nombre del PE _____ Cód. /_/_/ Nombre del encuestador(a): _____												
				CONSUMO FAMILIAR				CONSUMO DEL PREESCOLAR				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nombre del alimento o la preparación	Tiempo X	Código XXXX	Nombre del alimento	Cantidad unidades caseras	Número de unidades XXXX	Cód. de la medida XX	Peso medida en gr o ml XXXX	Nº total de porc. XXXX	Porc. no consumidas XX.XX	Cantidad servida XX.XX	Sobras XX.XX	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												

OBSERVACIONES:

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 3
CONSUMO DE ALIMENTOS RECORDATORIO DE 24 HORAS**

I. INTRODUCCIÓN

Para la planificación de programas nutricionales se requiere de un buen conocimiento de los problemas que afectan una población en donde se quiere intervenir. Los problemas nutricionales pueden aparecer a nivel del hogar, tal es el caso de la falta de recursos para adquirir alimentos o bien una baja o sobre ingesta de nutrientes a nivel individual. La utilidad de las encuestas alimentarias para la obtención de este conocimiento, es muy amplia y valiosa.

Existen diversos métodos para realizar estudios sobre consumo de alimentos, ya sea de individuos, familias o grupos. El presente estudio utilizará como referencia la 'GUÍA METODOLÓGICA PARA REALIZAR ENCUESTAS FAMILIARES DE CONSUMO DE ALIMENTOS', preparada por la Licda. M.T. Menchú.

Uno de los métodos utilizados para determinar el consumo familiar e individual es el Recordatorio de 24 horas. Este método consiste en registrar, mediante una entrevista, todos los alimentos consumidos por los miembros del hogar o por el individuo en estudio, el día inmediato anterior. Este método, comparado con otros más complejos, ofrece una alternativa para obtener buena información con relativa facilidad de aplicación.

Este método requiere que los entrevistadores estén familiarizados con los tipos de preparaciones que acostumbra consumir la población en estudio y que puedan juzgar apropiadamente la veracidad de las cantidades indicadas, a fin de obtener información de buena calidad. También requiere mucha habilidad por parte del encuestador(a) para que pueda facilitar la memoria de la persona entrevistada y evitar sesgos y omisiones.

Cada encuesta dietética tiene sus propios propósitos y énfasis, por lo tanto, tendrá un formato distinto. En este estudio el énfasis está en la dieta de familias y niños(as) preescolares. Esta información nos ayudará a evaluar la calidad de las dietas de las personas entrevistadas, así como a determinar la adecuación de energía, macro y micronutrientes de las familias y preescolares.

Se considera ideal realizar entrevistas en tres días no consecutivos para determinar la ingesta "usual" de energía y nutrientes, pero debido a los costos y los recursos disponibles, pueden realizarse dos entrevistas en días no consecutivos para recolectar la información de las familias y registrar el consumo individual de por lo menos un preescolar entre 1 a 6 años en el momento del estudio.

A continuación se presenta un listado del equipo y materiales que las encuestadoras deben llevar a todas las entrevistas.

- | | | |
|---------------|---------------------------|------------------------|
| - Formularios | - Bolso | - Tabla con prensa |
| - Lápiz | - Calculadora de bolsillo | - Servilletas de papel |
| - Sacapuntas | - Taza medidora | - Balanza dietética |
| - Borrador | - Juego de 5 cucharas | |

II. LLENADO DEL FORMULARIO

TÉCNICA DE LA ENTREVISTA

En una encuesta de consumo de alimentos, la utilización correcta de la técnica de entrevista ayudará a disminuir las barreras que existen, ya que la alimentación es un aspecto íntimo de la familia el cual denota su nivel social, económico y cultural. Una entrevista sobre consumo de alimentos se debe realizar en el hogar y mejor si es dentro de la cocina. **No realice la entrevista en presencia de personas ajenas a la familia**, tales como los vecinos o visitas. Si la persona entrevistada tiene que interrumpir un momento la conversación para atender su hogar, deje que lo haga. Hable con soltura, utilizando un lenguaje claro y adecuado al nivel del entrevistado(a). Sea muy amable, adoptando una actitud de solicitud y no de imposición. Utilice un tono de voz moderado, sea natural. Es esencial que todos los(as) encuestadores(as) actúen según las instrucciones, lo cual asegura que la información se recolecte en una forma estandarizada. Sea observador(a) y anote cualquier situación que influya en el desarrollo de la entrevista y la recolección de datos.

Cuando llegue al hogar, pregunte por la persona que prepara la comida, con ella haga la entrevista siempre. Si está el jefe(a) de la familia, salude, preséntese y explique el objetivo de la visita. De igual forma hágalo si llega el jefe(a) de la familia durante la entrevista. Un ejemplo de presentación es el siguiente:

"Buenos días, mi nombre es _____. *El Ministerio de Salud en conjunto con la Caja Costarricense de Seguro Social están realizando un estudio en esta comunidad y vengo a visitarla para conversar sobre los alimentos que usted prepara para su familia y los niños y niñas. Si me permite le voy hacer algunas preguntas sobre lo que ustedes comieron el día de ayer: desde que se levantaron hasta que se fueron a dormir.*

No influya en las respuestas al formular las preguntas. Estas deben ser neutras. Por ejemplo '¿Cómo preparó su café?' o '¿Qué puso en el café?' NO DIGA '¿Cuánto le puso de azúcar al café?' o '¿Cuánto usó de aceite para el huevo frito?'. **No influya en las respuestas con sus actitudes, expresiones faciales y comportamiento.** Por ejemplo, no muestre expresión de malestar cuando tiene que repetir las preguntas porque la persona no comprende, ni tome una actitud de sorpresa cuando usó demasiado azúcar para la leche del preescolar.

Debe tener paciencia. No es necesario preguntar y hablar sin parar. Las pausas permitirán que la persona entrevistada piense y sienta más confianza, al mismo tiempo no se satisfaga con respuestas superficiales. Es responsabilidad del encuestador(a) conseguir toda la información necesaria para llenar el formulario completamente y en forma comprensible. Una buen encuestador(a) sabe manejar una entrevista, escuchando al informante para obtener la información en forma eficiente. Una entrevista que tarde demasiado tiempo causa molestia al informante y es ineficiente para el trabajo del encuestador(a).

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMULARIO

Utilice lápiz para hacer las anotaciones, escriba con precisión adecuada para que no se vea borroso, haga letra y números legibles, borre completamente cuando se haya equivocado porque si no lo hace no queda claro lo que escribe después. Para cumplir con estas indicaciones no olvide que debe escribir con lápiz, deje líneas entre recetas para que la información en el formulario no aparezca muy cargada. El manejo limpio y ordenado de todos los formularios es necesario porque en el centro de cómputo deben entender correctamente todo lo que está registrado en los mismos, para su **correcto** procesamiento. Recuerde que las personas que utilizan los formularios después, no estuvieron presentes durante la entrevista y todo tiene que quedar complementamente claro, lo que parece obvio en el momento, a veces no es obvio para quien no estuvo presente.

El Coordinador(a) del equipo de campo revisará los formularios en las comunidades, haciendo las correcciones pertinentes en color rojo, si es necesario se deberá regresar a la casa para completar alguna información. Si algún error es detectado en el centro de cómputo en el momento del ingreso de los datos, este formulario será entregado al Coordinador(a) para que lo corrija y pueda continuarse con la digitación del mismo.

- El formulario contiene 13 columnas, algunas de ellas tienen un símbolo (▼) en la parte superior para indicar que pueden ser llenadas en la oficina; otras están sombreadas para indicar que estas columnas no serán digitadas.

LOCALIZACIÓN

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se realiza la entrevista utilizando dos dígitos para el día, mes y año.

Ejemplo: una entrevista realizada el 6 de junio del 2008 se debe registrar así: /06/06/08/.

Visita Nº

Anote 1 si es la primera visita o 2 si es la segunda visita.

Nombre de la persona entrevistada

Escriba el nombre y apellidos de la persona que suministra la información de la encuesta de consumo de alimentos el día de la entrevista.

Nombre del jefe(a) del hogar

Escriba el nombre y los apellidos del jefe(a) del hogar. Debe ser el mismo del Formulario 1 de Información General.

Dirección

Escriba la dirección de la casa igual a como aparece en el Formulario 1 de Información General.

Teléfono

Anote el número de teléfono correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Nombre del preescolar

Escriba el nombre y los apellidos del preescolar seleccionado según la casilla 1 del Formulario 1 de Información General.

Código

Anote el código que le corresponde al preescolar seleccionado según la casilla 3 del Formulario 1 de Información General.

Nombre del encuestador(a)

Escriba su nombre y dos apellidos.

Código

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

IDENTIFICACIÓN**Encuesta**

Anote el código correspondiente a la encuesta de acuerdo a lo siguiente:

1=Damas

2=Nicoya

Segmento

Anote el número de segmento correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Cuestionario

Anote el número de cuestionario correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Hogar

Anote el número del hogar correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Hoja # ___ de ___

Indique el número de hoja del total de hojas de la entrevista.

Ejemplo: Si en una entrevista utilizó 5 hojas, en la primera anote Hoja # 1 de 5, en la segunda anote Hoja # 2 de 5 y así sucesivamente hasta llegar a la última Hoja # 5 de 5.

Todas las hojas de una entrevista deben estar completamente llenas como se indicó anteriormente. Recuerde que existe la posibilidad que una hoja se desprenda del resto y si no tiene toda la información, será imposible ubicarla en el lugar adecuado ocasionando pérdida de información.

Luego inicie la entrevista preguntando por lo consumido en los diferentes tiempos de comida y anótelos en el espacio correspondiente a observaciones. Luego, iniciando por el Desayuno, comience el llenado del formulario de acuerdo al siguiente orden:

1. **Nombre del alimento o la preparación:** Anote en esta columna Desayuno y empiece a preguntar en el orden que le fueron dadas las preparaciones y alimentos que comieron durante este tiempo de comida.
2. **Tiempo de Comida:** anotarlo paralelamente a la entrevista
3. **Alimentos usados en la preparación** (nombre, tipo, color, tamaño, marca)
4. **Cantidad usada**

5. **Código de la unidad de medida:** En el caso que registre información de diferentes medidas o tamaños de alimentos.
6. **Número total de porciones**
7. **Porciones no consumidas**
8. **Cantidad Servida**
9. **Sobras**

Nota: Este no es el orden que llevan las columnas en el formulario, sino la forma de conducir la entrevista para que le facilite anotar la información en el formulario.

Ejemplo de entrevista:

1. *Señora, qué comieron para el desayuno?* Anotar en la columna 1 (nombre de la preparación) las preparaciones y/o alimentos solos que comieron para ese tiempo de comida.
2. *Cómo preparó los huevos?* (Anote los ingredientes en la columna 5: nombre, tipo.)
4. *Cuánto de cada ingrediente: Cuántos huevos? De qué tamaño?* (continúe escribiendo la cantidad usada, el tamaño del alimento o la medida usada en la columna 6.
5. *De esta preparación o alimento (ej. huevos) comió el preescolar seleccionado?* Si la respuesta es afirmativa, continuar preguntando:
6. *Cuántas porciones le salieron de esta preparación?*
7. *Cuánto comió el preescolar?* Sobre la base del total de las porciones preparadas: *cuánto le sirvió al niño?*
8. *Cuánto sobró?* (se refiere a lo que sobró de la preparación o alimento de la "dieta familiar" y también lo que dejó o sobró de lo que comió el preescolar).
9. *Qué hizo lo que sobró?* (se refiere a lo que sobró en la familia y lo que dejó el preescolar). Esta pregunta no aparece en el formulario pero siempre que hay sobrantes debe hacerse y anotarse en observaciones.

Siempre pregunte por los chupones o beberitos que consume el preescolar seleccionado u otros niños(as) miembros del hogar durante el día. Pregunte: *Su niño(a) toma chupón o beberito?* Si la respuesta es afirmativa, anote que sí consume en el espacio de "Observaciones" para no olvidar preguntar durante la entrevista a qué horas le da chupón. Recomendación: no olvide preguntar a qué tiempo de comida pertenecen: desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, entre otros. Si alguna merienda se da en la madrugada, anótela como parte del desayuno, y si le da durante la noche, anótela como parte de la cena.

Después de obtener la información a través de la entrevista, deberá llenar en la oficina las siguientes columnas en este orden:

1. **Número de unidades (Columna 7)**
2. **Código de la unidad de medida (Columna 8)**
3. **Peso de la medida en gramos o ml (Columna 9):** cuando se utiliza el Listado de Pesos.
4. **Código de los alimentos (Columna 3)**
5. **Tiempo de comida (Columna 2)**

A continuación se indica la forma de llenar cada una de las columnas:**Columna 1:** *Nombre del alimento o de la preparación*

Alimento solo: Un alimento puede codificarse como alimento solo en el caso de piña, papaya, pan, o también cuando se ha obtenido previamente la receta y se determina la composición nutricional de ésta.

Para nuestro caso, se contará como **alimentos solos** las siguientes preparaciones dado que se cuenta con recetas promedio:

frijol cocido	arroz frito
frijol arreglado	gallo pinto
frijol molido	

La pregunta que le hará a la entrevistada puede ser: '*Sra., cuénteme ¿qué preparó o qué comieron el día de ayer en el desayuno?*'

Primero escriba en esta columna el tiempo de comida al que corresponden las preparaciones o alimentos, Por ej. Desayuno, luego anote el nombre de todas las preparaciones o alimentos, dejando en blanco espacios suficientes entre cada preparación para anotar luego en la Columna 5 todos los ingredientes usados en la preparación. Trate de obtener los nombres completos de las preparaciones.

Apunte todo lo que prepararon y comieron para el desayuno DEJANDO SUFICIENTE ESPACIO, NO SE PREOCUPE POR DEJAR LINEAS EN BLANCO, la revisión del formulario y el ingreso de datos va a hacer mucho más fácil si deja espacios entre preparaciones y alimentos.

Columna 2: *Tiempo (Tiempo de Comida)*

Esta columna se refiere al tiempo de comida que corresponden los alimentos y preparaciones de la **Columna 1**. Las comidas consumidas antes del desayuno se toma como parte del desayuno, por ejemplo los biberones que se dan en la madrugada. Las comidas consumidas después de la cena se toman como parte de la cena. El tiempo será definido según lo considera la entrevistada, sin tomar en cuenta la hora.

- 1 = Desayuno
- 2 = Entre el desayuno y el almuerzo o merienda de la mañana
- 3 = Almuerzo
- 4 = Entre el almuerzo y la cena o merienda de la tarde
- 5 = Cena o comida

Esta columna puede ser llenada simultáneamente o después de la entrevista, por lo que es importante escribir el tiempo de comida en la columna 1. Se usará 1 dígito o sea, un número entero (X) en esta columna.

No debe quedar preparación o alimento sin código de tiempo de comida.

Columna 3: *Código*

Aquí se anotará los códigos de los alimentos que corresponden a cada ingrediente que está anotado en la **Columna 5**. El código de cada alimento siempre estará expresado con 5 dígitos que corresponden a la Tabla de Composición de Alimentos de Centroamérica. Esta columna será llenada en la oficina. Tenga especial cuidado si el alimento está en crudo o en cocido, con cáscara o sin cáscara.

Columna 4: En el formulario, esta columna tiene impresos los números del 1-18, esto indica el número de líneas en la hoja. No escriba nada en esta columna, esto sirve para facilitar el ingreso de datos en el Centro de Cómputo.

Columna 5: *Nombre del alimento*

Durante la entrevista se preguntará '*¿Qué alimentos usó para la preparación?*' y escriba en esta columna todos los ingredientes o alimentos que se utilizaron en cada preparación. Observe que en esta columna también se anotan las características de cada ingrediente o alimento como por ejemplo: clase, variedad, tipo, color, tamaño, marca, crudo, cocido, con cáscara o sin cáscara. Anotar las características de los todos los ingredientes es importante porque es lo que permite su posterior codificación, si no lo hace se convierte en un serio problema cuando se codifiquen los alimentos.

Los siguientes son ejemplos del tipo de información necesaria para poder codificar un alimento:

- **Leches:** Líquida o en polvo.
Íntegra, descremada, deslactosada, condensada o evaporada, marca
- **Quesos:** Blanco fresco o duro, amarillo, cuajada, crema, mozzarella, de capas y otros tipos.
- **Carnes:** Res, cerdo, pollo, pescado u otro animal
Con o sin hueso, con o sin piel, con o sin grasa.
- **Frijoles:** Indicar el color y variedad.
Preparación: cocidos, arreglados o molidos.
- **Verduras y frutas:** Madura, verde, con o sin cáscara, tamaño, color y variedad en caso que sea necesario.
- **Arroz:** Arroz corriente o precocido.
Crudo, frito o cocido.
- **Panes:** Baguette, bollito, cuadrado, dulce, salado, tamaño, integral o blanco.
- **Galletas:** Dulce o salada, con o sin relleno, tamaño del paquete, marca.
- **Grasas:** Manteca vegetal o de cerdo, tipo de aceite, mantequilla, lactocrema, margarina light, margarina suave, margarina taste, tipo de mayonesa.
- **Bebidas:** Diferenciar entre refresco embotellado tipo cola y otros, si son o no light
- **Alimentos enlatados:** Escribir el nombre completo del producto, tamaño y marca.

Cuando pregunte por ingredientes de una preparación frita no olvide registrar manteca, aceite u otra grasa, también cuando se trate de preparaciones dulces no olvide registrar azúcar, tapa de dulce, o miel; en preparaciones saladas preguntar por la sal. Si estos ingredientes no han sido usados debe indicarlo en observaciones.

Los condimentos secos y frescos que se utilicen en pequeñas cantidades no se deben registrar.

Recuerde que en el caso de frijoles cocidos, arreglados o molidos, arroz frito o gallo pinto preparados en el hogar no necesitan conocer los ingredientes y cantidades, puesto que se considerarán como alimento solo, interesa solo la cantidad que se sirvieron y consumieron.

Columna 6: *Cantidades utilizadas caseras*

Esta columna se refiere a las cantidades utilizadas de cada alimento para hacer la preparación, expresadas en medidas caseras, unidades de compra, entre otros. Cuando se pregunte este dato, ya se tendrán anotados todos los ingredientes y se preguntará: 'Sra.

¿cuánto usó de _____ (mencione cada uno de los ingredientes)?
La cantidad se anota en la línea de cada ingrediente, en las medidas que indica la entrevistada que pueden ser: 2 cucharadas rasas o copetonas, 3 tazas, 2 unidades (pequeña, mediana, grande). En el caso de cuchara, cucharita y cucharón verifique la unidad de medida con los modelos.

En esta columna, debe aparecer suficiente información que ayude a llenar las **Columnas 7, 8 y 9**. Para el registro de la unidad de medida es necesario que utilice las abreviaturas que aparecen en el **Cuadro 1** con el fin de estandarizar la forma de anotación.

CUADRO 1

ABREVIATURAS DE UNIDAD DE MEDIDAS

Unidad de medida	Abreviatura	Unidad de medida	Abreviatura
Onza	oz	Medida	med
Kilogramo	kg	Porción	p
Gramo	gr	Rollo	rol
Litro	lt	Pieza	pza
Botella	bot	Frasco	fco
		Bolsa	b
Cucharada grande	cda g	Sobre	s
Cucharada sopera	cda	Lata	L
Cucharita	cdta	Barra	bar
Taza	t	Paquete	paq
Vaso	v	Pedazo	pzo
Unidad	u	Poco	poco
Unidad pequeña	u p	Rodaja	rod
Unidad mediana	u m	Chorrito	chto
Unidad grande	u g	Madura	mad

CONSUMO FAMILIAR

Columna 7: Número de unidades

En esta columna trasladará la información que anotó en la **Columna 6**, usando solamente números: dos enteros y dos decimales (xx.xx), sin anotar las unidades de medida. Recuerde que estos datos son los que se digitarán en el centro de cómputo.

Por ejemplo "Si la señora estima que usó **2 cdas.** de cierto tamaño según el modelo, se anota el número **02.00** para indicar que fueron 2 veces la cantidad de la cuchara.

Esta columna será llenada en la oficina.

Columna 8: *Código de la medida*

La información registrada en la columna 6 que se refiere a la unidad de medida, se codificará utilizando códigos específicos, con 2 números enteros (xx). Algunas veces esta columna se llena simultáneamente con la **Columna 6**.

Para estimar el tamaño de las **tortillas hechas en casa**, averiguar el tamaño para el adulto y el preescolar, si fueron del mismo tamaño pesar al menos 3 unidades y obtener el peso promedio. En caso de que no sean del mismo tamaño obtenga un peso promedio de cada una.

Los códigos a utilizar en esta columna son los siguientes:

- | | |
|---|--|
| 01 = gramos totales o ml: | Se usa cuando el número de unidades en la Columna 7 es 01.00 y en la Columna 9 se anotan los gramos o mililitros totales de esa unidad. |
| 02 = onza fluída: | Se usa para anotar el volumen de alimentos líquidos como leche, refrescos y jugos. |
| 03 = gramos por unidad: | Se utiliza cuando el número de unidades en la Columna 7 es mayor o menor de 1 y en la Columna 9 se anota el peso de una unidad. |
| 04 = unidades pequeñas: | Verduras, frutas, huevos y tortillas de fabricación industrial (unidades). Cuando se usa este código en la Columna 9 no se anota nada, queda en blanco. |
| 05 = unidades medianas: | Igual al anterior |
| 06 = unidades grandes: | Igual al anterior |
| 10 = cucharita pequeña rasa | |
| 11 = cucharita pequeña copetona | |
| 12 = cuchara sopera rasa | |
| 13 = cuchara sopera copetona | |
| 14 = cuchara de servir de metal rasa | |
| 15 = cuchara de servir de metal copetona | |
| 16 = cuchara de servir de teflón rasa | |
| 17 = cuchara de servir de teflón copetona | |
| 18 = cuchara de servir de aluminio rasa | |
| 19 = cuchara de servir de aluminio copetona | |

Columna 9: *Peso de la medida en gr o ml*

En esta columna se registra el peso de los alimentos con 4 números enteros. Estos pesos deben escribirse únicamente cuando en la **columna 8** aparecen los códigos 1 ó 3. Si usa los códigos 2, 4 al 19, la **columna 9** debe quedar en blanco.

Columna 10: *No. total de porciones*

Antes de determinar el número total de porciones se pregunta si el preescolar comió de esta preparación o si sobró. Si el preescolar no consumió ni sobró nada, deje esta columna en blanco y sólo anote en la **Columna 11 y 12 un cero (0)**.

Para obtener esta información es necesario saber cuantas porciones salieron y si todas fueron del mismo tamaño.

Por ejemplo: '*Sra., de los macarrones ¿cuántas porciones, platos, tazas o cucharadas le salieron?*' '*¿Todas las porciones fueron del mismo tamaño?*' Si todas las porciones fueron del mismo tamaño anote el número indicado.

En el caso de que las porciones no fueron del mismo tamaño, pregunte por ejemplo: Ud. Cuánto comió? Y su esposo? La respuesta puede ser: la señora una porción, su esposo el doble y el hijo una porción de la mitad de la de ella. En este caso, el número total sería 3.5 porciones.

En esta columna se anota el número total de porciones con 2 números enteros y 2 decimales (xx.xx). Así en el ejemplo anterior se anotaría 03.50.

Cuando en una preparación el número de porciones es igual para todos los ingredientes, trace una flecha desde el segundo ingrediente hasta el último. Esto evitará escribir la misma información para todos los ingredientes.

En caso de preparaciones que sobraron de otro tiempo de comida anote nuevamente toda la información desde la columna 1 hasta la columna 10

Columna 11: *Porciones no consumidas*

La pregunta que se formula a la entrevistada es: '*Sra., ¿de lo que preparó le sobró o se lo comieron todo?*'

Se anota en esta columna lo que sobró de la preparación (a nivel de la familia), usando 2 números enteros y 2 decimales (xx.xx). La cantidad que se anota debe tener la misma unidad de medida de las porciones registradas en la **Columna 10**, si no sobró anote un cero (0).

Cuando se trate de sobrante de preparaciones elaboradas en otro tiempo de comida se debe anotar lo que se consumió en ese tiempo de comida más lo que volvió a sobrar.

Cuando existen sobrantes, debe anotar en "observaciones" qué pasó con el sobrante.

CONSUMO DEL PREESCOLAR**Columna 12:** *Cantidad servida*

Aquí se anota la cantidad de porciones consumidas por el preescolar. Se anota la información en la misma unidad de medida de la columna 10 y en la misma línea donde se anotó el número de porciones de la familia; use dos números enteros y dos decimales (xx.xx)

Por ejemplo se pregunta: '*¿Señora, "Carlitos" comió "macarrones"?*'. Si la respuesta es NO, escriba cero en la columna y continúe preguntando la siguiente preparación o alimento anotados en la columna 1. Si comió pregunte '*¿Cuánto comió?*'. El tamaño de la porción servida debe tener relación con el tamaño de la porción anotada en la columna 10.

Por ejemplo pregunte '*¿Del tamaño de la porción que se sirvió Ud. Cuánto le sirvió al niño?*'.

Pregunte si la entrevistada le sirvió a toda la familia con la misma unidad o con el mismo modelo, si se trata de preparaciones y al preescolar le sirvieron con diferente unidad de medida debe preguntar "*De una porción de la familia ¿cuántas salen del preescolar?*". Cuando se trate de alimentos y la medida del preescolar es diferente al resto de la familia, abra otra línea para anotar el mismo alimento con el código de la medida correspondiente. Por ejemplo: la mamá le sirvió frijoles a los adultos 3 cucharas de servir de teflón rasas (Nº 16), pero al niño le sirvió dos cucharas soperas copetonas (Nº 13), entonces anote en dos líneas diferentes esta información.

Columna 13: Sobras

Se pregunta: '*¿De la cantidad que le sirvió al preescolar, se lo comió todo o dejó algo?*'

Se anota la cantidad de comida que sobró, usando 2 números enteros y 2 decimales (xx.xx), se anota cero cuando la cantidad servida se consumió toda. En el caso que no hubo consumo, esta columna queda en blanco. Si sobró anote en observaciones el uso que se le dió al sobrante.

Se puede presentar diferentes casos en donde sobran alimentos:

1. El preescolar no consumió todo y lo botaron o lo dieron a los animales. En este caso se anota la cantidad en la columna de cantidad servida y se escribe lo que sobró, sin hacer cambios en lo que se escribió en ninguna de las columnas
2. El preescolar no consumió todo, y otra persona se lo comió. Se resta la cantidad que no comió el preescolar a la porción servida, y se escribe en la **Columna 12** lo que en realidad se comió. En la columna de sobras se anota un cero. No debe hacer ningún otro cambio. Por ejemplo, si la madre comió la mitad de la tortilla de su hijo, en la columna de cantidad servida al niño pondrá 00.50 y en la columna de sobras del niño escribirá un 0.
3. El preescolar seleccionado no consumió todo y lo dejaron para comer en otro tiempo de comida. Se resta de la cantidad servida al preescolar lo que él no comió y en la columna de "sobras" anote un cero y escriba el sobrante en las "Raciones no consumidas" de la familia (columna 11).

Observaciones

Anote cualquier información que estime de importancia para el Coordinador(a) del equipo de campo o para aclarar algún aspecto de la encuesta.

III. COMO ANOTAR CASOS ESPECIALES EN LOS FORMULARIOS

A. PREPARACIONES EN LAS QUE NO SE PUEDE DIVIDIR EN UN NÚMERO IGUAL DE PORCIONES TODOS LOS INGREDIENTES

Existen preparaciones que llevan varios ingredientes que se dividen o se cortan en diferentes tamaños o porciones, como son los caldos. En algunos casos el preescolar no come algunos de estos ingredientes, por lo general verduras o carnes, o también el tamaño de las porciones en las que se dividieron las verduras o la carne son diferentes al número de porciones en las que dividieron el caldo. En estos casos todos estos ingredientes deben anotarse **COMO ALIMENTOS INDIVIDUALES**. Para cada alimento se anotará el **NÚMERO TOTAL DE PORCIONES Y PORCIONES NO CONSUMIDAS** de la familia.

De igual forma, se procede con la cantidad servida y las sobras del preescolar. Si éste no come de un ingrediente, anote un cero en la columna de cantidad servida en la línea que corresponde al ingrediente no consumido.

Cuando en un picadillo o caldo, se cortan los ingredientes en trozos muy pequeños de manera que no se pueden contar, en este caso la porción de líquido será la misma de los demás ingredientes y puede considerarlo como preparación.

B. FRIJOLES COCIDOS, FRIJOLES ARREGLADOS, FRIJOLES MOLIDOS, ARROZ FRITO Y GALLO PINTO

En el caso de estas preparaciones, solamente se preguntará por lo consumido y no por lo preparado, ya que se estarán usando recetas previamente obtenidas en la comunidad y modelos de cucharas o cucharones para estimar el consumo de las mismas. Solamente si es una preparación especial que lleve otros ingredientes como carne, chorizos, costilla, pollo o verduras se debe preguntar la receta. Tenga mucho cuidado al utilizar el código de arroz y frijol crudo o cocido, según el caso.

Cuando se compran frijoles en lata se debe preguntar por la receta.

C. VOLUMEN DE LÍQUIDOS O BEBIDAS

Se debe medir el volumen del líquido cuando:

1. En la dieta familiar hubo sobrante o hubo consumo del preescolar y la persona entrevistada no puede estimar el número total de porciones.
2. La persona entrevistada no puede estimar en mililitros la cantidad servida al preescolar.

IV. REVISIÓN DE LOS FORMULARIOS EN EL CAMPO

Los formularios serán revisados en el campo con el propósito de verificar que se tomó toda la información necesaria y que no hay dudas sobre cantidades de alimentos. Las correcciones realizadas por el Coordinador(a) del equipo de campo se deben realizar con lapicero rojo.

Para la revisión se deben considerar los siguientes aspectos:

Información General y Hoja de asistencia

- ◆ Verifique si está completa la identificación o sea toda la parte superior de la hoja.
- ◆ Verifique que todas las mujeres de 15 a 44 años y niños(as) menores de dos años tienen registrado el estado fisiológico.
- ◆ Revise que todas las personas anotadas en el cuadro tienen anotada información en la columna de enfermo y asistencia a comidas.
- ◆ Todos los visitantes tienen que tener anotada información en la columna de edad, sexo, estado fisiológico y enfermo.

Formulario de consumo de alimentos

- ◆ Verifique que en todas las hojas, los datos de identificación y el nombre del jefe(a) de familia sea la misma de la hoja del formulario general y de asistencia a comidas y que las hojas estén numeradas y completas.
- ◆ Revise que los alimentos anotados en la **Columna 5** tengan los nombres completos y que concuerden con el nombre de la preparación indicada, ejemplo: carne sin o con hueso, frutas maduras o verdes, color del chile dulce, tipo de grasa utilizada en preparaciones fritas, azúcar para preparaciones dulces, ingrediente para salar, entre otros.
- ◆ Revise que en la **Columna 6** aparezcan las cantidades con su respectiva unidad de medida. De acuerdo al tamaño de la familia revise si las cantidades anotadas son lógicas.
- ◆ Verifique si sobró alguna preparación y cual fue su destino.
- ◆ En el consumo del preescolar verifique que las porciones expresadas tengan la misma unidad que la medida del consumo familiar.
- ◆ Especialmente en el caso del preescolar revise con mucha atención el consumo de todo el día para asegurarse si no se omitió algún tiempo de comida, si comió muy poco o si el consumo parece demasiado alto.

V. REVISIÓN DE LOS FORMULARIOS EN LA OFICINA, ANTES DE SER DIGITADOS

En esta etapa se verifica que todos los datos y las codificaciones se encuentren correctos. Esta es la etapa previa a la digitación, por lo tanto, la revisión debe ser muy cuidadosa para evitar mayores correcciones y ajustes durante la limpieza final. Las correcciones se deben realizar con lapicero azul.

Hoja de asistencia

Verificar que todas las personas registradas tienen anotado y codificado correctamente los siguientes datos:

- * código de identificación
- * edad y sexo de las visitas
- * estado fisiológico de las mujeres de 15 a 44 años y niños menores de 2 años
- * todos deben tener código de enfermo
- * la asistencia a comidas para todos los miembros del hogar o visitas debe estar llena

Formulario de consumo de alimentos

Encabezado

Verificar en el encabezado de cada hoja:

- * códigos de identificación
- * número de hoja
- * fecha de recolección de datos

Esta información debe coincidir con los datos de la hoja de asistencia

Preparación

Revisar que todas las preparaciones y alimentos tengan código para tiempo de comida.

Alimentos usados

- Revisar que los alimentos registrados en la **Columna 5** tengan código correcto anotado en la **Columna 3**.
- Revisar que las preparaciones fritas tengan registrada la grasa.
- Revisar que las preparaciones dulces tengan registrado el ingrediente para endulzar.
- Revisar que las preparaciones saladas tengan registrado el ingrediente utilizado para salar.

Consumo familiar

Analizar en función del número de personas en el hogar las cantidades de alimentos.

Revisar que la **Columna 7** tenga anotada la información para todos los alimentos.

Consumo del preescolar

Revisar que exista proporción entre las cantidades reportadas en las **Columnas 12 y 10**.

**Anexo 13
ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
FORMULARIO 4: ASISTENCIA A COMIDAS
RECORDATORIO DE 24 HORAS**

LOCALIZACIÓN	IDENTIFICACIÓN
Fecha: / ___ / ___ / ___ / ___ / ___ / ___ / ___ /	Visita N° _____
Nombre de la persona entrevistada: _____	/ ___ / Encuesta
Nombre del preescolar: _____ Código: / ___ / ___ /	/ ___ / ___ / ___ / Segmento Cuestionario Hogar

Código XX	Nombre de los miembros del hogar y demás personas que consumen alimentos	Edad	Sexo	Estado Fisiológico	Enfermo	Asistencia a las comidas				
						D	MM	A	MT	C

CÓDIGOS

<u>ENCUESTA</u> 1 = Damas 2 = San Antonio	<u>SEXO</u> 1 = Masculino 2 = Femenino	<u>ESTADO FISIOLÓGICO</u> 0 = Mujer fértil ni embarazada ni lactante y niño(a) que no toma leche materna 1 = Embarazada 2 = Madre lactante 3 = Mujer embarazada y lactante 4 = Niño(a) que toma leche materna 5 = No sabe	<u>ENFERMO</u> 0 = No enfermo 1 = Enfermo 2 = No sabe	<u>ASISTENCIA A COMIDAS</u> 0 = Ausente 1 = Presente 2 = No quiso comer 3 = No acostumbra 4 = Lactancia exclusiva 5 = Lactancia y chupón
--	---	--	---	---

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 4 ASISTENCIA A COMIDAS

La información que se obtenga de este formulario es de gran importancia para el cumplimiento de los objetivos de la encuesta. Este formulario será llenado en las dos visitas que se realizarán a los hogares en los que se aplicará el formulario de recordatorio de 24 horas. Antes de la visita debe llenar los siguientes apartados: **localización** (excepto el nombre de la persona entrevistada), **identificación, código y nombre de los miembros del hogar y demás personas que consumen alimentos**, según el Formulario 1 de Información General.

Antes de iniciar la entrevista averigüe si:

- el día anterior la alimentación varió por fiesta, festejo patronal, novenario o algún otro motivo.
- el preescolar no consumió alimentos de su casa el día anterior.
- la persona que preparó los alimentos el día anterior no puede darle la información.

En caso de que se presente alguna de las tres situaciones anteriores se debe suspender la entrevista y posponerla para otro día.

A continuación se detallan los pasos para su llenado.

LOCALIZACIÓN

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se realiza la entrevista utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: una entrevista realizada el 6 de junio del 2008 se debe registrar así: /06/06/08/.

Visita N°

Anote 1 si es la primera visita o 2 si es la segunda visita.

Nombre de la persona entrevistada:

Escriba el nombre y apellidos de la persona que suministra la información el día de la entrevista.

Nombre del preescolar

Escriba el nombre y los apellidos del preescolar seleccionado según la casilla 1 del Formulario 1 de Información General.

Código:

Anote el código que le corresponde al preescolar seleccionado según la casilla 3 del Formulario 1 de Información General.

IDENTIFICACIÓN

Encuesta

Anote el código correspondiente a la encuesta de acuerdo a lo siguiente:

1 = Damas

2 = San Antonio

Segmento

Anote el número de segmento correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Cuestionario

Anote el número de cuestionario correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Hogar

Anote el número de hogar correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DE LA FAMILIA

Al llenar esta sección es importante que tenga presente que no debe dejar espacios en blanco ni saltarse filas, ya que debe coincidir el nombre con los datos correspondientes del Formulario 1 de Información General.

Código

Copie los códigos correspondientes de cada uno de los miembros del hogar según el Formulario 1.

Las visitas que consumieron alimentos el día anterior se codificarán a partir del número 20. Utilice dos dígitos.

Nombre de los miembros del hogar y demás personas que consumen alimentos

Copie el nombre completo de cada uno de los miembros del hogar. Debe anotarlos en el mismo orden que en el Formulario 1, de tal manera que se les asignen los mismos códigos.

En esta columna también se anotan otras personas que no viven en el hogar pero que el día anterior a la entrevista consumieron alimentos del hogar (visitas).

Edad

Solo se anotará para las visitas que consumieron alimentos del hogar el día anterior a la entrevista. Se anota la edad en años. Cuando la entrevistada no tiene idea de cuántos años tiene la visita, pídale que más o menos calcule la edad y use la siguiente clasificación:

< 1 año	= 1 año
1 - 4 años	= 3 años
5 - 9 años	= 7 años
10 - 14 años	= 12 años
15 - 18 años	= 17 años
19 - 64 años	= 30 años
> 65 años	= 70 años

Sexo

Solo se anotará para las visitas, de acuerdo a lo siguiente:

- 1 = Masculino
- 2 = Femenino

Estado fisiológico

Copie el mismo estado fisiológico anotado en el Formulario 1 de Información General. En el caso de visitas pregunte por el estado fisiológico de las mujeres de 15 a 44 años de edad y niños(as) menores de 2 años y anote el código correspondiente:

- 0 = Mujer fértil ni embarazada ni lactante y niño(a) que no toma leche materna
- 1 = Embarazada
- 2 = Madre lactante
- 3 = Embarazada y lactante
- 4 = Niño(a) que toma leche materna
- 5 = No sabe

Enfermo

Se pregunta para los miembros del hogar y para las visitas. Anote el código correspondiente:

- 0 = No enfermo
- 1 = Enfermo
- 2 = No sabe (cuando la persona estuvo fuera y en la casa no se dieron cuenta de su estado de salud)

Asistencia a comidas

En estas columnas se anota la asistencia a los tiempos de comida del día anterior para **cada miembro del hogar y de las visitas** que hayan compartido los alimentos que se prepararon para el grupo familiar en algún tiempo de comida.

Se preguntará por los siguientes tiempos de comida:

- D = Desayuno
- MM = Merienda de la mañana
- A = Almuerzo
- MT = Merienda de la tarde o café
- C = Comida o cena

La asistencia a comidas se codificará de la siguiente manera:

- 0 = Ausente (comió fuera de la casa y no se puede cuantificar)
- 1 = Presente
- 2 = No quiso comer
- 3 = No acostumbra hacer el tiempo de comida
- 4 = Lactancia exclusiva
- 5 = Lactancia y chupón

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 5
CONDUCTA ALIMENTARIA Y USO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS**

El objetivo de este formulario es captar información sobre conductas de riesgo relacionadas con trastornos alimentarios como la bulimia y la anorexia, así como determinar el uso de sustancias químicas y medicamentos para bajar de peso en personas de ambos sexos entre los **13 y 44 años de edad**.

El encuestador debe advertir al encuestado que no hay respuestas buenas o malas, solo se solicita total sinceridad en las respuestas.

Para llenar el formulario siga las siguientes instrucciones:

LOCALIZACIÓN

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se realiza la entrevista utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: una entrevista realizada el 8 de julio del 2008 se debe registrar así: /08/07/08/.

Nombre de la persona entrevistada

Escriba el nombre y apellidos de la persona entrevistada.

Código de la persona entrevistada

Escriba el código que corresponde a la persona entrevistada del Formulario 1 de Información General.

Nombre del encuestador(a)

Escriba su nombre y dos apellidos.

Código del encuestador(a)

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

IDENTIFICACIÓN

Encuesta

Anote el código correspondiente a la encuesta de acuerdo a lo siguiente:

0 = Nacional

Segmento

Anote el número del segmento correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Cuestionario

Anote el número de cuestionario correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Hogar

Anote el número de hogar correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO

Este cuestionario consta de 15 preguntas. Al llenarlo es importante que tenga presente que no debe dejar espacios en blanco ni saltarse preguntas.

- En hogares donde se selecciona a más de un sujeto debe llenar un formulario para cada uno de los seleccionados entre 13 y 44 años de edad.
- Todas las preguntas deben ser leídas textualmente **tal como aparecen en el cuestionario**. No intente interpretar o modificar la forma de preguntar ya que se espera obtener resultados que puedan ser comparados entre sí. Todos los encuestadores deben preguntar de la misma forma, de manera que si otro encuestador realiza la misma pregunta al mismo informante en momentos diferentes, se debe obtener la misma respuesta.
- Todas las preguntas del cuestionario deben ser llenadas en forma consecutiva con excepción de aquellas en que aparece → (pase a la pregunta X).

Por ejemplo:

¿Ha tomado algún medicamento para bajar de peso?

1. Sí
2. No → (Pase a la pregunta 13)
99. NS/NR

- La opción **NS/NR** se debe marcar en aquellos casos en que la persona **no sabe la respuesta, o se niega a responderla**.
- En todas las preguntas en las que aparece una lista de categorías, **debe marcarse siempre con X** solamente una alternativa, excepto en la pregunta 8 en la que puede marcar más de una opción.
- Al hacer las preguntas no debe leer las alternativas de respuesta, si no esperar a que el entrevistado dé su respuesta y ubicarla en la categoría correspondiente, a excepción de la pregunta 8 en la que se deben leer las diferentes opciones.
- Cuando la persona menciona alguna opción que no aparece en la lista, marque "otro" y en el espacio en blanco escriba lo que la persona reporta. Haga sondeo para que el informante especifique.
- En la pregunta 14 debe tener cuidado de llenar la información tal y como lo indica el informante y hacer uso de la técnica de sondeo para lograr una respuesta más completa.

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
FORMULARIO 6: MUESTRAS DE LABORATORIO

LOCALIZACIÓN	IDENTIFICACIÓN
Nombre del jefe(a): _____ Nombre del encuestador (a): _____ Código / / / / Centro de acopio: _____ EBAIS: _____	Fecha: / / / / Encuesta: / / / / Segmento: / / / / Cuestionario: / / / / Hogar

IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DE LA PERSONA SELECCIONADA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CONSECUT.	TIPO DE MUESTRA	GRUPO	RECHAZO	REPETIR
X XXX XXX X XX EN SEG CUEST H SUJ				XXX	Sangre: <input type="checkbox"/> hemoglobina ferritina vitamina A Heces: <input type="checkbox"/>	PE	—	—
EN SEG CUEST H SUJ					Sangre: <input type="checkbox"/> hemoglobina, vitamina A Heces: <input type="checkbox"/> Orina: <input type="checkbox"/>	ES	—	—
EN SEG CUEST H SUJ					Sangre: <input type="checkbox"/> hemoglobina ferritina folatos vitamina B12, homocisteína	MF	—	—
EN SEG CUEST H SUJ					Sangre: <input type="checkbox"/> hemoglobina vitamina B12 homocisteína	MA	—	—
EN SEG CUEST H SUJ					Sangre: <input type="checkbox"/> hemoglobina ferritina, vitamina B12 homocisteína	HA	—	—
EN SEG CUEST H SUJ					Sangre: <input type="checkbox"/> hemoglobina vitamina B12 homocisteína Heces: <input type="checkbox"/>	CO	—	—

Envío Fecha: _____ Nombre: _____ Código: _____	Recibido Fecha: _____ Nombre: _____ Firma: _____
---	---

ENCUESTA 0= Nacional 1= Damas 2= San Antonio 3= Coto Brus	RECHAZO 1= No acepto 2= No fue posible tomar medidas 3= No fue posible extraer muestras 4= No se encontraba 5= Accidente (transporte, laboratorio u otro)
REPETICIÓN 1= Cantidad insuficiente 2= Hemolizada 3= Hiperlipémica 4= Ictérica	

Observaciones: _____

Original: Centro de acopio
Copias: Coordinador(a) de equipo, DIDTS

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 6
MUESTRAS DE LABORATORIO**

Este formulario tiene el objetivo de indicar al técnico(a) de laboratorio sobre el grupo de población a encuestar en cada vivienda así como dejar constancia de las muestras de sangre, orina y heces que se entregan en el laboratorio del INCIENSA.

Después de que el técnico(a) de nutrición ha completado el llenado del Formulario 1 de Información General y seleccionado a los sujetos de estudio, le transfiere la información al técnico(a) de laboratorio, previo llenado de lo correspondiente a localización e identificación.

Este formulario se llena por triplicado. En el Centro de acopio queda el original y las copias son entregadas debidamente firmadas y selladas al encargado de entregar las muestras. Una copia es para el Coordinador(a) del equipo de campo y la otra para la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. El procedimiento para su llenado es el siguiente:

LOCALIZACIÓN

Nombre del jefe(a) del hogar

Escriba el nombre y los apellidos del jefe(a) del hogar según el Formulario 1 de Información General.

Nombre del encuestador(a)

En esta parte se anota el nombre del técnico(a) de laboratorio.

Código del encuestador(a)

Anote el código de identificación que le fue dado previamente al técnico(a) de laboratorio.

Centro de acopio

Anote el nombre del centro en donde se procesarán las muestras.

EBAIS

Copie el nombre del EBAIS correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

IDENTIFICACIÓN

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se extraen las muestras utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: si las muestras fueron tomadas el 4 de junio del 2008 se debe registrar así: /04/06/08/.

Encuesta

Anote el código correspondiente a la encuesta según el Formulario 1 de Información General.

Segmento

Anote el número de segmento correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Cuestionario

Anote el número de cuestionario correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Hogar

Anote el número de hogar correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

INFORMACIÓN DE LAS PERSONAS SELECCIONADAS**Identificación**

Anote el número de identificación que le correspondió a la persona seleccionada en el formulario de Información General. Este dato se compone de 9 dígitos, que está compuesto por los números de encuesta, segmento, cuestionario, hogar y sujeto.

Nombre de la persona seleccionada

Anote el nombre de la persona seleccionada.

Dirección

Escriba la dirección correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Teléfono

Anote el número de teléfono correspondiente según el Formulario 1 de Información General.

Consecutivo

Este dato es asignado por la persona encargada de la recepción de muestras en el laboratorio de INCIENSA. En el laboratorio se lleva una serie de números consecutivos para cada tipo de muestras: sangre, orina y heces, los cuales se asignan a medida que van llegando. Las muestras a repetir se mantienen con el mismo consecutivo que se les asignó la primera vez.

Tipo de muestra

Es una guía para el personal de campo y de laboratorio, que orienta sobre el tipo de muestras a obtener y tipo de exámenes a realizar.

Grupo

Es una guía para el personal de campo y de laboratorio, que orienta sobre el grupo de estudio.

Rechazo

Si por alguna razón es imposible obtener la muestra requerida en alguno de los grupos anote el código correspondiente de acuerdo a lo siguiente:

- 1 = No aceptó
- 2 = No fue posible tomar medidas
- 3 = No fue posible extraer muestras
- 4 = No se encontraba
- 5 = Accidente (transporte, laboratorio u otro)

Repetir

La decisión de repetir una muestra se toma en el laboratorio ya sea al momento de la recepción o al fraccionar la muestra, en este último caso se devuelve una fotocopia del formulario al día siguiente, indicando la muestra a repetir.

La repetición de una muestra puede darse por varias causas, anote en la casilla correspondiente de acuerdo a lo siguiente:

- 1 = Cantidad insuficiente
- 2 = Hemolizada
- 3 = Hiperlipémica
- 4 = Ictérica

ENVÍO

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se envían las muestras utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: si las muestras van a ser enviadas el 4 de junio del 2008 se debe registrar así: /04/06/08/.

Nombre

Anotar el nombre del Coordinador(a) del equipo de campo que envía las muestras al INCIENSA.

Código

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

RECIBIDO

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se reciben las muestras utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: si las muestras se reciben el 5 de junio del 2008 se debe registrar así: /05/06/08/.

Nombre

En este espacio se anota el nombre de la persona encargada de la recepción de muestras en el laboratorio de INCIENSA.

Código

En este espacio se anota el código de identificación que le fue dado previamente a la persona encargada de la recepción de muestras en el laboratorio de INCIENSA.

Observaciones

Anote cualquier información que estime de importancia para el Coordinador(a) del equipo de campo y para el laboratorio.

Procedimiento para la recolección de muestras de heces

El equipo de investigación de la Encuesta Nacional de Nutrición le está entregando un recipiente plástico con su nombre para que introduzca en él una muestra de heces (caca), para ser analizada y buscar en ella parásitos intestinales.

El personal de la Encuesta pasará a recolectar el recipiente con la muestra, al día siguiente de haber sido entregado, durante la mañana. Puede ser que en algunos lugares, por situaciones especiales, el personal pase en horas de la tarde.

Se le ruega recolectar las heces pocas horas antes de ser recogida por el personal de la Encuesta, ya que la muestra debe ser examinada lo más rápido posible. Si se dura mucho antes de ser examinada puede ser que los parásitos que tenga se destruyan.

Para recolectar la muestra de heces en forma adecuada, usted debe dar del cuerpo en una bacinilla o cualquier recipiente plástico limpio y totalmente seco; si no dispone de un recipiente, puede dar del cuerpo encima de un papel totalmente limpio y seco. Usted debe saber que la tierra, el agua y la orina dañan la muestra. Con la cuchara que trae el recipiente plástico entregado, tome la muestra de heces y deposítela dentro de él. **Por favor anote en el recipiente la hora y el día en que la tomó.**

Mantenga el recipiente con la muestra de heces a temperatura ambiente (**nunca la refrigere**) hasta ser entregada al personal de la Encuesta.

Anexo 17**Muestra de panaderías seleccionadas por distrito**

	Distrito	Nombre Distrito	Segmentos en la Muestra ENN
1.	10102	Merced	1
2.	10103	Hospital	3
3.	10105	Zapote	2
4.	10107	La Uruca	1
5.	10108	Mata Redonda	3
6.	10109	Pavas	7
7.	10110	Hatillo	3
8.	10111	San Sebastián	1
9.	10201	Escazú	1
10.	10202	San Antonio	1
11.	10203	San Rafael	1
12.	10301	Desamparados	2
13.	10302	San Miguel	4
14.	10305	San Antonio	1
15.	10306	Frailes	1
16.	10308	San Cristóbal	2
17.	10310	Damas	1
18.	10311	San Rafael Aba	1
19.	10312	Gravilias	1
20.	10401	Santiago	2
21.	10503	San Carlos	1
22.	10601	Aserri	3
23.	10603	Vuelta de Jorc	2
24.	10801	Guadalupe	2
25.	10804	Mata de Platan	1
26.	10805	Ipis	2
27.	10901	Santa Ana	1
28.	10904	Uruca	1
29.	11001	Alajuelita	2
30.	11003	San Antonio	2
31.	11004	Concepcion	2
32.	11101	San Isidro	1
33.	11103	Jesús	2
34.	11104	Patalillo	2
35.	11301	San Juan	2
36.	11304	León XIII	1
37.	11401	San Vicente	1
38.	11402	San Jeronimo	1
39.	11501	San Pedro	5
40.	11502	Sabanilla	4
41.	11503	Mercedes	1
42.	11504	San Rafael	1
43.	11603	San Juan de Ma	1
44.	11703	Copey	2

	Distrito	Nombre Distrito	Segmentos en la Muestra ENN
45.	11801	Curridabat	2
46.	11802	Granadilla	3
47.	11903	Daniel Flores	2
48.	11904	Rivas	1
49.	11905	San Pedro	1
50.	11906	Platanares Sur	1
51.	20104	San Antonio	1
52.	20105	Guacimo	2
53.	20106	San Isidro	1
54.	20107	Sabanilla	2
55.	20108	San Rafael	1
56.	20114	Sarapiquí	1
57.	20201	San Ramon	1
58.	20203	San Juan	1
59.	20205	Piedades Sur	1
60.	20206	San Rafael	3
61.	20213	Peñas Blancas	1
62.	20305	Tacares	2
63.	20501	Atenas	2
64.	20601	Naranjo	3
65.	20606	San Juan	1
66.	20802	San Juan	1
67.	20803	San Rafael	2
68.	20901	Orotina	2
69.	21001	Quesada	3
70.	21002	Florencia	1
71.	21005	Venecia	2
72.	21009	Palmera	1
73.	21013	Pocosol	3
74.	21302	Aguas Claras	1
75.	21401	Los Chiles	1
76.	21501	San Rafael	1
77.	30101	Oriental	1
78.	30104	San Nicolás	1
79.	30105	San Francisco	3
80.	30106	Guadalupe	2
81.	30107	Corralillo	2
82.	30201	Paraíso	1
83.	30303	San Juan	1
84.	30305	Concepcion	1
85.	30308	Rio Azul	2
86.	30401	Juan Viñas	2
87.	30505	Santa Teresita	1
88.	30506	Pavones	1
89.	30507	Tuis	1
90.	30701	San Rafael	2
91.	30801	Tejar	1
92.	30803	Tobosi	2

	Distrito	Nombre Distrito	Segmentos en la Muestra ENN
93.	40101	Heredia	1
94.	40102	Mercedes	4
95.	40103	San Francisco	3
96.	40104	Ulloa	1
97.	40401	Santa Barbara	1
98.	40402	San Pedro	2
99.	40404	Jesus	1
100.	40405	Santo Domingo	2
101.	40502	San Josecito	1
102.	40503	Santiago	1
103.	40701	San Antonio	1
104.	40703	Asuncion	2
105.	40803	Llorente	1
106.	41003	Horquetas	1
107.	50101	Liberia	4
108.	50203	San Antonio	1
109.	50301	Santa Cruz	2
110.	50303	Veintisiete de	1
111.	50401	Bagaces	1
112.	50503	Sardinal	1
113.	50601	Cañas	2
114.	50802	Quebrada Grand	1
115.	50906	Bejuco	1
116.	51001	La Cruz	1
117.	60101	Puntarenas	2
118.	60104	Lepanto	2
119.	60108	Barranca	3
120.	60112	Chacarita	1
121.	60201	Espíritu Santo	3
122.	60204	San Rafael	1
123.	60205	San Jeronimo	1
124.	60301	Buenos Aires	1
125.	60303	Potrero Grande	1
126.	60601	Quepos	1
127.	60704	Pavón	2
128.	60801	San Vito	1
129.	61001	Corredor	2
130.	61002	Cuadrante	1
131.	61003	Canoas	1
132.	61101	Jacó	1
133.	61102	Tárcoles	1
134.	70101	Limón	3
135.	70102	Valle La Estrella	2
136.	70104	Matama	1
137.	70203	Rita	2
138.	70204	Roxana	1
139.	70301	Siquirres	3
140.	70402	Sixaola	1
141.	70501	Matina	1
142.	70601	Guácimo	1
143.	70604	Río Jiménez	1

**ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN
INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 7
SALUD ORAL**

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este formulario es captar información sobre las condiciones actual de la caries dental en los individuos seleccionados para este fin (preescolares y escolares), con el fin de determinar el estado de salud oral de la población encuestada.

La calidad de la información captada depende en gran medida de su participación y capacidad como encuestador y de la confianza que usted logre otorgar a la persona que le realizará el examen.

REGISTRO DE DATOS

Llenar previamente la información correspondiente a Localización e Identificación ya que esto significa un ahorro de tiempo importante.

LOCALIZACIÓN

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se realiza el examen clínico de caries dental con dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: un examen realizado el 4 de junio del 2008 se debe registrar así: /04/06/08/.

Nombre del jefe(a) del hogar

Escriba el nombre y los apellidos del jefe(a) del hogar según el Formulario 1.

Nombre del preescolar o escolar:

Escriba el nombre y apellidos del niño(a) al que se le aplicará el formulario de salud oral según el Formulario 1.

Código del preescolar o escolar:

Escriba el código que corresponde al niño(a) al que se le aplicará el formulario de salud oral según el Formulario 1.

Nombre del encuestador(a)

En este espacio se anota el nombre del odontólogo(a) que aplica el formulario de salud oral

Código del encuestador(a)

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

IDENTIFICACIÓN

Encuesta

Anote el código correspondiente a la encuesta según el Formulario 1.

Segmento

Anote el número de segmento correspondiente según el Formulario 1.

Cuestionario

Anote el número de cuestionario correspondiente según el Formulario 1.

Hogar

Anote el número de hogar correspondiente según el Formulario 1.

A partir de la casilla 1, se debe llenar cada una de estas con el código de diagnóstico de Caries Dental, aspecto que se desarrolla a continuación.

Códigos de Diagnóstico de Caries Dental y Lesión Precavitaria

Dientes Primarios	Dientes Permanentes	Descripción
A	0	Sano
B	1	Lesión no cavitaria en fosa o fisura
C	2	Lesión no cavitaria en superficie libre
D	3	Lesión no cavitaria en fosa/fisura y superficie libre
E	4	Sellante
H	6	Lesión cavitaria
J	7	Obturación
	9	No erupcionado
P	X	Perdido por caries
-----	-----	Excluido

Fuente: Dr. Eugenio Beltrán, 2007

Anexo 19
ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008
FORMULARIO 8: ENVÍO DE MUESTRAS DE ALIMENTOS FORTIFICADOS

IDENTIFICACIÓN X XXX XXX X (Nº Muestra Cliente)	Lugar de procedencia: HOGAR				Lugar de procedencia: PANADERÍA	
	Marca				Harina de trigo	
	Sal	Azúcar	Arroz	H. maíz	Identificación	Marca
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	
EN SEG CUEST H					Distrito Consecutivo	

ENVÍO	RECIBIDO
Fecha: _____	Fecha: _____
Nombre: _____	Nombre: _____
Código: _____	_____
	Firma: _____

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN INSTRUCTIVO DEL FORMULARIO 8 ENVÍO DE MUESTRAS DE ALIMENTOS

Este formulario será utilizado por el Coordinador(a) del equipo de campo para enviar las muestras de alimentos fortificados recolectadas en los hogares y en las panaderías, así como para dejar constancia de las muestras que se entregan al laboratorio del INCIENSA.

Este formulario se llena por triplicado. En el Centro de acopio queda el original y las copias son entregadas debidamente firmadas y selladas al encargado de entregar las muestras. Una copia es para el Coordinador(a) del equipo de campo y la otra para la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud. El procedimiento para su llenado es el siguiente:

IDENTIFICACIÓN

Anote el número de identificación del hogar de donde se obtuvo la muestra. Este dato se compone de 7 dígitos, que está compuesto por los números de encuesta, segmento, cuestionario y hogar.

LUGAR DE PROCEDENCIA: HOGAR

De los cuatro alimentos que se presentan, anote la marca del producto al que pertenece el número de identificación registrado. En los casos en que no es posible obtener la marca del alimento se debe anotar **SM**.

LUGAR DE PROCEDENCIA: PANADERÍA

Identificación: Anote el número de identificación de la harina de trigo recolectada en las panaderías utilizando el código de distrito y un número consecutivo del 1 a 3 según corresponda.

Ejemplo: La primera muestra recolectada para el distrito de Damas de Desamparados se identifica de la siguiente forma: **10310 1**.

Marca: anote la marca del producto al que pertenece el número de identificación registrado. En los casos en que no es posible obtener la marca del alimento se debe anotar **SM**.

ENVÍO

Fecha

Anote la fecha exacta de cuando se envían las muestras utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: si las muestras van a ser enviadas el 3 de junio del 2008 se debe registrar así: /03/06/08/.

Nombre

Anotar el nombre del Coordinador(a) del equipo de campo que envía las muestras al INCIENSA.

Código

Anote el código de identificación que le fue dado previamente.

RECIBIDO**Fecha**

Anote la fecha exacta de cuando se reciben las muestras utilizando dos dígitos para el día, mes y año. Ejemplo: si las muestras se reciben el 4 de junio del 2008 se debe registrar así: /04/06/08/.

Nombre

En esta parte se anota el nombre de la persona encargada de la recepción de muestras en el laboratorio de INCIENSA.

Firma

En este espacio se registra la firma de la persona encargada de la recepción de muestras en el laboratorio de INCIENSA.

Anexo 20

Técnicas de laboratorio

1. Muestras biológicas

a. Sangre

- **Hemoglobina y Hematocrito:** La hemoglobina se evalúa en un autoanalizador hematológico Sysmex KX-21¹, con metodología colorimétrica.

La concentración de hemoglobina se determina mediante el método de la sulfohemoglobina (reactivo libre de cianuro que convierte la hemoglobina en metahemoglobina, solución coloreada) y la concentración se obtiene a una longitud de onda de 540nm. El valor de hematocrito se calcula electrónicamente en el mismo equipo, usando el método de detección de la altura de pulso de glóbulos rojos presentes en 250µL de sangre total.

- **Ferritina, Acido fólico, Vitamina B12 y Homocisteína:** estos analitos se evalúan para el diagnóstico y tratamiento de las anemias. Se analizan en un equipo Inmulite 1000 de la casa Diagnostic Products Corporation (DPC)² y se basa en un inmunoensayo altamente sensible que utiliza la técnica de la quimioluminiscencia.

En esta metodología tanto la muestra como el reactivo son aspirados automáticamente en la unidad de prueba, se incuban a 37° C con agitación constante. Luego de una serie de lavadas se separa la fracción no unida y se le agrega el sustrato quimioluminiscente para ser leído en un contador de fotones.

En la determinación de ferritina, vitamina B₁₂ y la homocisteína el ensayo es inmunométrico quimioluminiscente de fase sólida y en el ácido fólico corresponde a un inmunoensayo enzimático quimioluminiscente competitivo de fase líquida.

En los análisis de folatos eritrocitarios, vitamina B₁₂ y la homocisteína se requiere un tratamiento previo manual de la muestra sanguínea para desnaturalizarla antes de introducirla en la unidad de reacción, luego se añade el sustrato quimioluminiscente correspondiente y se determina la concentración del analito.

¹ Sysmex Corporation. Manual del operador del analizador hematológico automatizado KX-21. Edición Norteamericana. 1999. KOBE, Japón.

² Inmulite/Homocysteine (PILKHO-8, 2005-12-22)
Inmulite/Inmulite 1000 Vitamin B₁₂ (PILKVB-9, 2005-11-18)
Inmulite/Inmulite 1000 Folic Acid (PILKFO-6, 2005-09-20)
Inmulite/Inmulite 1000 Ferritin (PILKFE-7, 2006-02-03)

Analito	Tratamiento previo	Ciclos de incubación	Tipo de ensayo
Ferritina	No	1x30 minutos	Inmunométrico con dos sitios de unión, quimioluminiscente de fase sólida
Acido fólico sérico	No	2x30 minutos	Inmunoensayo competitivo quimioluminiscente en fase líquida y requiere cocción (Baño de agua hirviendo 100°C de 15-20 minutos)
Acido Fólico eritrocitario	Si la muestra debe diluirse en una solución de ácido ascórbico al 1% fresco diariamente.	2x30 minutos	Inmunoensayo competitivo quimioluminiscente en fase líquida y requiere cocción
Vitamina B12	Si la muestra es desnaturalizada por calor (Incuba a 100 °C) en presencia de ditiotrotol y cianuro potásico	2x30 minutos	Inmunoensayo enzimático quimioluminiscente competitivo en fase sólida
Homocisteína	Si se incuba a 37 °C en presencia de S-adenosil-L homocisteína hidrolasa y ditiotriol (DTT)	1x30 minutos	Inmunoensayo competitivo quimioluminiscente en fase sólida.

- **Vitamina A:** Cromatografía Líquida de Alta Presión³ (*). El suero o el plasma se coloca en un tubo de ensayo, se le agrega etanol que contiene además el estándar interno (acetato de retinol en una concentración definida) para precipitar proteínas, luego se le agrega hexano para extraer el retinol y el estándar interno, se separa la fase etérea, se coloca en un tubo ámbar para microcentrifuga, se evapora el hexano con nitrógeno y se reconstituye con metanol. Una vez lista la muestra se inyecta en el cromatógrafo líquido-líquido de alta presión y la cuantificación se hace comparando la relación de área de picos (estándar interno y retinol) contra una curva de calibración.

(*) Para las determinaciones de retinol plasmático se efectuarán duplicados al 10% de las muestras, ya que de no hacerse así el costo y sobre todo, el tiempo de análisis de muestras se extendería. Si la precisión entre los duplicados de las muestras es mayor a la variabilidad intrínseca del método, se repetirá el análisis de TODAS las muestras de la corrida correspondiente al duplicado.

- **Angiostrongylus costarricensis**

- ◆ **Técnica de partículas de látex**

Utiliza suero el cual se inactiva durante 30 minutos a 56° C. La prueba se realiza mezclando en una placa de aglutinación 50 ul de suero con 50 ul de una solución de partículas de látex sensibilizadas con antígeno obtenido de gusanos adultos crecidos en ratas, además, se mezclan en otro espacio de la

³ Dary D, Arroyave G. Metodología para el control y la evaluación de la fortificación de azúcar con vitamina A (Parte 3). En: Manual para la fortificación de azúcar con vitamina A. P 44-54 En prensa, 1996).

placa, 50 ul de suero con 50 ul de una solución de partículas de látex sin antígeno (no sensibilizadas), lo cual constituye un control, la placa se coloca en un rotador serológico y la lectura se hace 15 minutos después.

♦ **Fundamento de la técnica de Inmunofluorescencia y ELISA para el diagnóstico de la angiostrongiliasis abdominal**

La técnica determina los niveles de IgG1 contra antígeno de huevecillos de *A. costaricensis* en el suero de pacientes sospechosos de la enfermedad. Mientras que en la técnica de IFI se emplean como antígeno los huevecillos completos, en el ELISA se trabaja con un extracto proteico de los mismos.

Procedimiento: Prueba IFI

La técnica de inmunofluorescencia indirecta se realiza según el procedimiento descrito por Guerrero y Castro (2004) con algunas modificaciones. Diluciones dobles del suero se agregan a las láminas y como anticuerpo revelador se utiliza Anti -IgG₁ humana (Sigma) diluida de acuerdo al fabricante, marcada con fluoresceína. Las laminillas se incuban a 37 °C después de agregar cada anticuerpo. Un resultado se considera positivo al observar, en más del 50% de los huevecillos absorbidos a la lámina, una intensa fluorescencia homogénea sobre su superficie.

ELISA indirecto para detección de anticuerpos específicos contra huevecillos humanos infectados con *A. costaricensis*

La determinación de los anticuerpos específicos contra *A. costaricensis* en las muestras de suero fue llevado a cabo según el procedimiento descrito por Abrahams et al. (2005). Placas de microtítulo recubiertas antígeno de huevecillos se incuban con suero del paciente a 37 grados durante 90 minutos. Posteriormente se agrega el conjugado IgG1 humano marcado con fosfatasa alcalina y se incuban nuevamente a 37 °C. La lectura se realiza a 405 nm. Los resultados se expresan como promedios de densidad óptica (DO) de determinaciones por duplicado.

b. Orina

- **Yodo en orina:** El método es espectrofotométrico UV-VIS por duplicado⁴. La determinación se basa en la reacción de Sandell y Kolthoff, en la cual el yoduro de la orina actúa como catalizador en la reacción del ión cérico a ión ceroso acoplado a la oxidación de arsenito en donde el ión cérico es amarillo y el ceroso es incoloro, esto permite la determinación por medio de la lectura en un espectrofotómetro y la cuantificación se realiza comparando los datos de las muestras contra una curva de calibración.
- **Flúor en orina:** La técnica usada es la del electrodo de ión específico para determinar fluoruro⁵. Para ello se toma un volumen determinado de orina

⁴ (Dunn J, Crutchfield H, Gutenkunst R y Dunn D. 1993. Two simple methods for measuring iodine in urine. *Thyroid* 3(2): 119-123)

⁵ Gómez J y S Quirós. 1992. Procedimiento para análisis de Flúor y Evaluación de la Sal de Consumo. Programa de Fluoruración de la Sal de Costa Rica, p 11, 21.

previamente filtrado, se toma una alícuota de este y se le agrega un estabilizador iónico y se lee los milivoltios en un analizador de iones con la ayuda de un electrodo de ión específico de combinación para fluoruro (con electrodo de referencia incorporado), el resultado se compara contra una curva de calibración de flúor. Las muestras se analizan por duplicado.

c. Heces

▪ **Características físicas de la muestra**

En el libro de registro de laboratorio se anotará el consecutivo, identificación, fecha de recepción y análisis de la muestra en el laboratorio, la consistencia de las muestras de heces (acuosas ó líquidas, blandas, pastosas y duras) y el color de las mismas (pardo, arcillosas, negro, amarilla o verdosa). Además, se buscará la presencia de helmintos adultos, como la existencia de proglótides y resultados obtenidos.

▪ **Examen directo a fresco (para la detección de protozoarios, trofozoitos, quistes y larvas)**

Realizar el análisis de las muestras a fresco, en un portaobjetos se colocará una gota de solución salina a la izquierda y a la derecha una gota de solución lugol, a cada una de estas gotas se le debe agregar con la ayuda de un palillo de madera, aproximadamente 2 mg de muestra de heces, se homogeniza cada una de las gotas mezclando suavemente la muestra con el mismo palillo, se tapa cada preparación con un cubreobjeto limpio de 22x22 mm.

Se recomienda observar los trofozoitos de protozoarios en las muestras con solución salina, estas deben ser examinadas por completo al microscopio con el objetivo de 40X. en busca de parásitos, para evitar que se evapore el líquido.

Cuando las muestras son acuosas se deben montar directamente y no diluirse con solución salina., para la preparación con lugol ponga una gota de heces con una gota de lugol.

▪ **Técnica de Kato Kats (Detección de huevecillos de helmintos)**

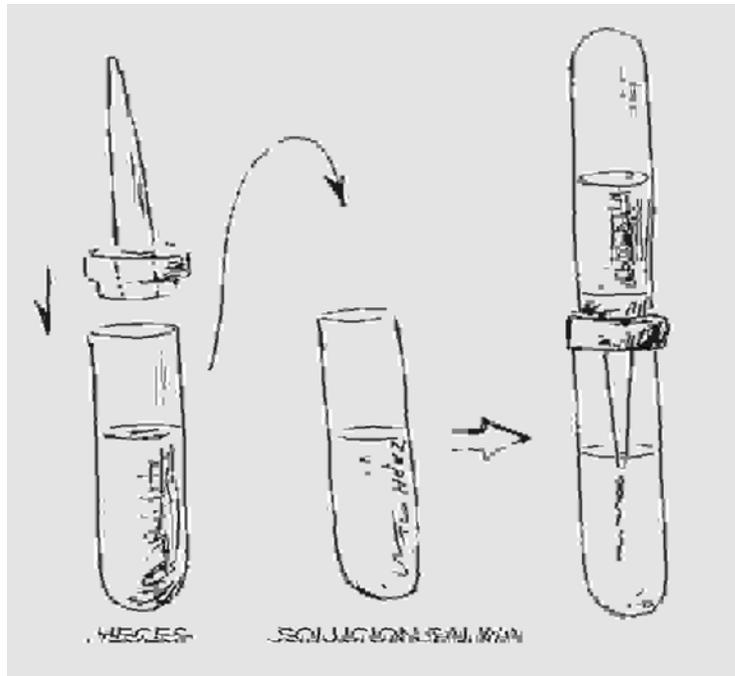
Al mismo tiempo que se prepara las láminas con solución salina y lugol, se preparan las preparaciones de KATO para la observación de huevecillos de helmintos. Para esto se coloca aproximadamente 50 a 60 mg de heces con la ayuda de un palillo de madera en un portaobjeto y luego se cubre con una tira de papel celofán de 22x30 mm que ha permanecido previamente en el medio aclarador de Kato. Se coloca el portaobjetos con la muestra en posición invertida sobre una servilleta de papel, se presiona y se mueve en sentido longitudinal para extender la muestra, teniendo cuidado de que esta no se salga del portaobjetos, luego se coloca en posición normal y se mantiene a temperatura ambiente durante un mínimo de 30 minutos; esto permite aclarar las huevecillos y se observa al microscopio a una magnitud de 40X .

▪ **Técnica de Baermann (Modificado por Hernández et. al, para la detección de larvas rhabditiformes de *Stongiloides stercoralis*)**

A las muestras provenientes de pacientes mayores de 65 años, además de las técnicas anteriores, se les realizará la técnica de Baermann modificado (Hernández et al. 2001). Este método se utiliza. Para tal fin, se procede a colocar aproximadamente 2g de una muestra de heces en un tubo de 16x100 mm conteniendo 8 ml de solución salina al 0.85%, se mezcla invirtiendo el tubo para realizar una suspensión homogénea, luego a este tubo se le coloca un tapón de hule, el cual se ha perforado y se le ha colocado previamente una punta de micropipeta plástica, luego este tubo se invierte sobre otro tubo conteniendo 6ml de solución salina (figura 1 que a su vez se coloca en un baño a 37°C por un mínimo de dos horas. Posterior a ese tiempo el 2º tubo se centrifuga a 2000 rpm por 5 min., se observa el sedimento al microscopio a 40X en un portaobjetos recubierto con un cubreobjetos.

Figura1

Diagrama para el Método de Baermann modificado (Hernández F. et al. 2001)



▪ **Detección de Coccidios intestinales**

A todas las muestras recolectadas se les realizará un frotis (extendido) el cual debidamente identificado se fijará con metanol, las láminas fijadas se depositarán en una caja para almacenarlas. Estas serán transportadas Centro Nacional de Referencia de Parasitología de INCIENSA, una vez por semana, donde se realizará la tinción de Koster modificado para la búsqueda de coccidios intestinales (*Cryptosporidium*, *Cyclospora* e *Isospora*). Estas muestras se observarán en microscopio de luz a 100X con aceite de inmersión en los laboratorios de INCIENSA.

▪ **Preservación y almacenamiento de las muestras positivas (custodios)**

Las muestras positivas se mantendrán en custodia en el laboratorio del Centro de Referencia de Parasitología a -70° C. Para tal fin, agregar agua o solución salina al recipiente plástico que contiene las muestras de heces, homogenizar con la ayuda de un palillo de madera y filtrar a través de una gasa en un tubo de ensayo de 16 x 100 mm (según la cantidad de heces, se utilizará la cantidad de tubos de ensayo necesarios) para eliminar detritos, luego se sedimenta el material por una hora y se centrifuga a 2500 rpm por 3 a 5 minutos. Posteriormente se elimina el sobrenadante y se agrega al sedimento 2 ó 3 ml de formalina al 10%, pH 7,0. Para una adecuada preservación se agregan dos partes de formalina por una de materias fecales. La formalina se debe de cambiar cada 6 meses para evitar la sequedad debido a la evaporación de la misma; esto retarda la degeneración de los microorganismos.

2. **Alimentos fortificados**

- a. **Ácido fólico en alimentos:** Microbiológico en tubos, método AOAC, método No.992.05⁶. Se pesa la muestra y se disuelve con agua destilada, se autoclava, se lleva a pH apropiado, se hace una dilución de la misma, se hacen cinco diluciones diferentes de la muestra por duplicado, a estos se le agrega el medio de cultivo y una alícuota del cultivo de una bacteria específica que crece únicamente en presencia de ácido fólico, luego se incuba por 18 horas, se lee el crecimiento en espectrofotómetro y se determina la concentración por medio de la comparación contra una curva de calibración de ácido fólico.
- b. **Yodo en sal:** La técnica usada es la del electrodo de ión específico para determinar yoduro⁷. Para ello las muestras de sal se pesan, se disuelven en un volumen definido de agua destilada, se toma una alícuota de esta y se le agrega un estabilizador iónico y se lee los milivoltios en un analizador de iones con la ayuda de un electrodo de ión específico de combinación para yoduro (con electrodo de referencia incorporado), el resultado se compara contra una curva de calibración de yodo. Las muestras se analizan por duplicado.

⁶ Methods of Analysis for Nutrition Labeling, 1993, editado por Sullivan D y Carpenter, D.

⁷ Gómez J y S Quirós. 1992 Procedimientos para análisis de Flúor y evaluación de Calidad de la Sal de Consumo. Programa Fluoruración de la Sal de Costa Rica, p 25).

- b. Flúor en sal:** La técnica usada es la del electrodo de ión específico para determinar fluoruro⁸. Para ello las muestras de sal se pesan, se disuelven en un volumen definido de agua destilada, se toma una alícuota de esta y se le agrega un estabilizador iónico y se lee los milivoltios en un analizador de iones con la ayuda de un electrodo de ión específico de combinación para fluoruro (con electrodo de referencia incorporado), el resultado se compara contra una curva de calibración de flúor. Las muestras se analizan por duplicado.
- c. Hierro en harinas de trigo y maíz:** El método es espectrofotométrico UV-VIS, método oficial del AOAC N°944-02. Las muestras se analizarán por triplicado. La muestra se pesa, se mineraliza por incineración y se disuelve en ácido y agua desionizada, a esta solución se le agrega una serie de reactivos para formar un complejo rojo-anaranjado (ortofenantrolina-ferroso) el cual se lee a una determinada longitud de onda en el espectrofotometro y el cálculo de la concentración de hierro se hace comparando el valor de la lectura contra una curva de calibración de al menos cinco puntos.
- d. Vitamina A en azúcar:** El método es espectrofotométrico UV-VIS, método INCAP, las muestras se analizarán por triplicado. La muestra de azúcar se pesa y se disuelve en agua caliente para disolver la matriz del compuesto de vitamina A, posteriormente se realiza una dilución de la muestra con hidróxido de sodio para luego extraer el palmitato de retinol con hexano, la concentración de retinol se determina por absorbancia a 325 nm.

⁸ Gómez J y S Quirós. 1992. Procedimiento para análisis de Flúor y Evaluación de la Sal de Consumo. Programa de Fluoruración de la Sal de Costa Rica, p 11, 21.



ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN 2008

FORMULARIO N^o _____ :

(Anote el nombre del formulario)

1. LOCALIZACIÓN:

Provincia: _____

Cantón: _____

Distrito: _____

Región: _____ Código: _____

N^o SEGMENTO ENN: _____

CONTROL DE FORMULARIOS

N ^o Cuestionario	Completo	Incompleto	Pendiente	Rechazo	Devuelto (Fecha)	Entrega2 (Fecha)	Observaciones
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Total							

Nombre del coordinador (a) del equipo:

Fecha de entrega 1:

Crítica de Formularios

N ^o	Nombre	Fecha
1		
2		
3		
4		

Digitación

Nombre: _____

Fecha: _____

ENCUESTA NACIONAL DE NUTRICIÓN INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DEL CONTROL DE FORMULARIOS

Será utilizado por el Coordinador(a) del equipo de campo para enviar todos los formularios a la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud lo que permitirá tener un control estricto de los mismos. Así mismo será utilizado por los miembros de la Comisión Nacional en su calidad de supervisores para dejar constancia de la crítica de los formularios. El procedimiento para su llenado es el siguiente:

FORMULARIO N° ____:

Anote el número del formulario y el nombre del mismo. Los formularios de Asistencia a comidas y Recordatorio de 24 horas se envían en un solo sobre.

LOCALIZACIÓN

Provincia

Anote el nombre completo de la provincia en la que está ubicada el segmento, según el "Listado de segmentos seleccionados".

Cantón

Anote el nombre completo del cantón en el que está ubicado el segmento, según el "Listado de segmentos seleccionados".

Distrito

Anote el nombre completo del distrito en el que está ubicado el segmento, según el "Listado de segmentos seleccionados".

Región

Escriba las siglas de la Región en la que está ubicada el segmento, según lo siguiente:

- RCS = Región Central Sur
- RCN = Región Central Norte
- RCH = Región Chorotega
- RPC = Región Pacífico Central
- RBR = Región Brunca
- RHN = Región Huetar Norte
- RHA = Región Huetar Atlántica

Código de la Región

Anote el código de la Región según lo siguiente:

- 1 = RCS
- 2 = RCN
- 3 = RCH
- 4 = RPC
- 5 = RBR
- 6 = RHN
- 7 = RHA

Nº SEGMENTO ENN

Escriba con marcador y con números grandes el número del segmento al cual pertenecen los formularios utilizando tres dígitos.

Ejemplo: el segmento número 22 se registrará de la siguiente forma 022.

CONTROL DE FORMULARIOS***Nº de cuestionario***

Esta columna tiene impresos los números del 1 al 15, esto indica el número de cuestionario. No escriba nada en esta columna.

Completo

Anote una X en esta columna si el formulario está completo.

Incompleto

Anote una X en esta columna si el formulario está incompleto.

Ejemplo: el entrevistado se negó a continuar con la entrevista

Pendiente

Anote una X en esta columna si el formulario está pendiente. Esta columna será utilizada en los casos en que está pendiente completar alguna información y el formulario será enviado posteriormente. Esto aplica únicamente para los formularios de consumo de alimentos.

Rechazo

Anote una X en esta columna si el formulario no se pudo llenar por rechazo del hogar. De acuerdo al formulario proceda de la siguiente forma:

Información general: este se adjunta con toda la información de localización e identificación indicando la causa de rechazo.

Consumo aparente y Recordatorio de 24 horas: se debe marcar una X en esta columna y el formulario no es necesario adjuntarlo.

Conducta alimentaria, Salud oral y Muestras de laboratorio:

- Si hubo rechazo de todas las personas seleccionadas se marca con una X en esta columna y no se adjunta el formulario. En observaciones anote “Rechazo total”.
- Cuando existe más de una persona seleccionada y una o más de ellas rechaza participar, se debe anotar una X en esta columna y en observaciones el grupo al que pertenece la persona y el tipo de muestra rechazada en el caso de Laboratorio.
Ejemplo: en el caso de un hogar donde se seleccionaron un preescolar (PE), un escolar (ES) y una mujer en edad fértil (MF), pero el escolar rechazó la muestra de orina, se debe anotar una X en esta columna y en observaciones lo siguiente: “ES – orina”.

Devuelto (Fecha)

Esta columna debe ser llenada únicamente por los supervisores. En esta se anota la fecha en que el formulario fue devuelto al Coordinador(a) del equipo de campo por inconsistencias o falta de información.

Entrega 2 (Fecha)

En esta columna se anota la fecha en que el formulario fue entregado por segunda vez por el Coordinador(a) del equipo de campo.

Observaciones

Anote cualquier información que estime de importancia para el supervisor(a) y la indicada anteriormente.

Nombre del coordinador(a) del equipo

Anotar el nombre del Coordinador(a) del equipo de campo que envía los formularios a la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Salud.

Fecha de entrega 1:

Anote en este espacio la fecha en que el formulario fue entregado por primera vez.

CRÍTICA DE FORMULARIOS

Este apartado es para uso exclusivo de los miembros de la Comisión Nacional en su calidad de supervisores de la Encuesta.

Nº

Esta columna tiene impresos los números del 1 al 4. No escriba nada en esta columna, esta servirá para llevar el control del número de veces en que se realizó la crítica de los formularios.

Nombre

El supervisor(a) encargado(a) de la crítica de los formularios anota en este espacio su nombre completo.

Fecha

En este espacio se anota la fecha en que se realizó la crítica de los formularios.

DIGITACIÓN

Nombre

La persona encargada de digitar los formularios anota en este espacio su nombre completo.

Fecha

En este espacio se anota la fecha en que se realizó la digitación de los formularios.