

## METODOLOGIA A UTILIZARSE EN EL MODULO DE ANTROPOMETRIA EN EL ESTUDIO DE LINEA DE BASE DE LA RED DE PROTECCION SOCIAL

### I. JUSTIFICACION

La Red de Protección Social (RPS) iniciará sus actividades, protegiendo a las familias en extrema pobreza a través de un plan de acciones estratégicas en educación, salud y alimentación. Estas acciones han sido seleccionadas para tener un equilibrio entre la *protección inmediata* del consumo de alimentos y la inversión en educación primaria y salud preventiva para *acumular capital humano*.

El programa (RPS) cuenta con cuatro componentes: 1)Fortalecimiento institucional, 2) Salud y Seguridad Alimentaria, 3) Educación y 4) Focalización y evaluación. Los objetivos del componente 2 ( Salud y Seguridad Alimentaria), son contribuir a mejorar la ingesta familiar, la vigilancia y promoción del crecimiento y desarrollo del niño de 0-5 años y el cuidado de la mujer en edad fértil<sup>1</sup>. La variable (quizás más importante ) para valorar estos objetivos, es estado nutricional, el cual, a su vez puede medirse a través del incremento en la masa corporal (peso), y en el caso de los menores de cinco años, además del peso, a través del crecimiento esquelético ( Talla o longitud). En el caso de la mujer en edad fértil, la estimación de hemoglobina constituye una medición importante para determinar la prevalencia de anemia.

Se requieren medidas exactas para clasificar el crecimiento de los niños/as en forma apropiada, sobre todo si se va a relacionar el crecimiento con otros componentes de la encuesta como datos demográficos, socioeconómicos, de salud, agua, saneamiento y otros.

### II. OBJETIVOS

1. Determinar el estado nutricional de niños menores de seis años
2. Determinar el estado nutricional de hierro en menores de seis años.
3. Relacionar el estado nutricional con otros componentes de la línea de base de la RPS.
4. Determinar la ingesta calórica de los niños/as menores de tres años.

---

<sup>1</sup> Nicaragua, Red de Protección Social. Informe de Proyecto (NI-0075)

### **III. METODOLOGIA**

#### **A. Materiales**

##### **1. Muestra**

La muestra para la toma de las medidas antropométricas, bioquímica estará formada por todos los niños/as menores de cinco años, de la muestra que será seleccionada por la Red de Protección Social. La muestra de la ingesta dietética estará formada por un niño menor de tres años, en todos los hogares que cuenten con niños de 0-35 meses.

##### **2. Instrumentos**

###### **a. Formulario**

Documento diseñado para recabar los datos de ingesta, peso, talla, edad, hemoglobina y datos generales de identificación del formulario.

###### **b. Manual del Antropometrista**

Documento que contendrá las definiciones y especificaciones técnicas (generales y específicas) para el aseguramiento la calidad de los datos.

###### **c. Credenciales de Antropometrista**

Documento otorgado por las autoridades pertinentes, que identifica al antropometrista y que deberá llevarse siempre en forma visible.

###### **d. Mapa de los Segmentos Seleccionados**

Documentos que permitirán la ubicación adecuada del hogar, en el que se llevará a cabo las medidas.

###### **e. Material de Oficina:**

Tablas clamp, lapiceros, calculadora, regla, mochila

##### **3. Equipo**

###### **a. Balanza Tipo SALTER**

Se utilizará para pesar los menores de cinco años, con precisión de 0.1 Kg (100 gramos). Permitirá leer directamente los resultados del peso, sin necesidad de realizar cálculos adicionales. La descripción de la técnica correcta para la toma de peso se describe en detalle en el Manual del Antropometrista.

###### **b. Tallímetros de Madera**

Tabla que se utilizará para medir la talla o la longitud de los menores. Será portátil, liviano, con escala dividida en centímetros. Se usará para

medir personas en posición acostada (menores de dos años) y de pie ( mayores de dos años).

### **c. Hemocue y accesorios para su uso**

Equipo de campo portátil y de fácil manejo para su transportación, que mide hemoglobina con la misma calidad del laboratorio. La medición de la hemoglobina es el análisis de laboratorio más preciso, exacto y útil para distinguir entre anemia y estado normal de las personas. Los accesorios del equipo incluyen: microcubetas, lancetas, baterías, guantes, bolsas de descarte de basura.

### **d. Accesorios para mantenimiento y conservación de los equipos**

Lanillas, alcohol, mochila, kleenex y similares.

## **B. Métodos**

### **1. Toma de Peso y Talla**

En general se utilizará la técnica descrita en el documento "COMO PESAR Y MEDIR NIÑOS" de la Naciones Unidas (1988)<sup>2</sup> con las adaptaciones pertinentes. Las especificaciones técnicas y los procedimientos estarán descritos en detalle en el Manual del Antropometrista.

### **2. Toma de Hemoglobina**

Se utilizará la técnica descrita en el Manual para el uso de Hemocue.

## **C. Organización**

Para el trabajo de campo<sup>3</sup> se organizarán tres brigadas de trabajo conformadas cada una por cinco personas: dos antropometristas, dos auxiliares y un chofer. Se contratará al siguiente personal de campo para la recolección de la información:

- 1 Consultor, responsable de la planificación, organización y supervisión general del trabajo de campo y el levantamiento de la información en los hogares. (financiado por el Banco Mundial)

---

<sup>2</sup> "COMO PESAR Y MEDIR NIÑOS. Determinación del Estado Nutricional de Niños Pequeños mediante encuestas de hogares". Naciones Unidas, 1988

<sup>3</sup> Para una muestra de 1000 hogares

- 4 supervisores de campo, durante 2 semanas, responsables de la organización del trabajo de terreno y la supervisión y el control de calidad de los datos de cada brigada de trabajo.
- 8 antropometristas, durante 2 semanas, encargadas de las visitas a los hogares y el llenado del cuestionario.
- 8 auxiliares de antropometristas, durante 2 semanas, encargadas de la visita a los hogares y de auxiliar al antropometrista en la toma de los datos.
- 6 conductores de los vehículos para el transporte del personal de campo y supervisores, durante 2 semanas.

### **1. Selección y - Capacitación del Personal**

Para el trabajo de campo se seleccionará personal con experiencia previa en encuesta, particularmente en el levantamiento de datos antropométricos y en el uso de Hemocue para la toma de muestras de sangre capilar en niños(as). Los requisitos y responsabilidades del personal se describen en el Anexo 1

### **2. Estandarización del Personal**

Todo el personal recibirá capacitación práctica y será estandarizado en la toma de los datos de los diferentes componentes del levantamiento de los datos, haciendo énfasis en las mediciones antropométricas. Además las antropometristas serán capacitadas en las técnicas de entrevista y en el diligenciamiento, codificación y crítica del formulario. Los supervisores serán capacitados en los procedimientos de supervisión, control de calidad y crítica de los datos. La capacitación del personal de campo se hará durante tres días semana y culminará con una prueba de campo.

### **3. Prueba de Campo**

Una vez terminadas las sesiones de capacitación práctica, se procederá a efectuar una prueba de campo sobre la metodología y procedimientos para la visita a los hogares elegibles, la recolección, codificación y crítica de los datos y la toma de muestras de sangre. La prueba de campo se efectuará durante 1-2 días en un segmento censal no incluido dentro de los seleccionados en la muestra.

### **4. Organización del Trabajo de Campo.**

Para una muestra estimada de 1509<sup>4</sup> se conformarán **tres** brigadas de trabajo. Cada brigada estará constituida por cinco personas: dos antropometristas, dos auxiliares y un chofer. Se estima que cada brigada podrá completar un promedio de 24 hogares en un día de trabajo. Las tres brigadas podrían realizar 72 viviendas diarias. A este ritmo, las 1200 viviendas cubrirán en aproximadamente 16 días de trabajo.

Incluyendo tiempo de movilización y tiempo adicional para visitas repetidas y emergencias, se estima que el trabajo de campo se completará en unos 19 días de trabajo (2 y media semanas, aproximadamente). Por consiguiente, se estima que el personal de campo será contratado por un total de tres y media semanas calendario, incluyendo el tiempo para la capacitación y la prueba de campo. Sin embargo esta estructuración estará sujeta a modificación, de acuerdo con el tamaño definitivo de la muestra, el equipo que se pueda conseguir (balanzas, tallímetros) tiempo disponible de recolección de datos, número de personas a contratar y los resultados de la prueba de campo.

El trabajo de campo será supervisado periódicamente por las autoridades de la Red de Protección Social. Y por la Consultora del Banco Mundial; quienes al mismo tiempo, actuarán como supervisores generales.

El Jefe de Campo mantendrá, así mismo, un riguroso control de la cobertura y la calidad de la información, mediante el uso periódico de tablas de control de calidad, la revisión de cuestionarios al azar y supervisiones en el terreno.

Durante el trabajo de campo los supervisores ejercerán riguroso control, a nivel de cada equipo, sobre el proceso de recolección, mediante la detección de errores y su corrección en el terreno, y observarán directamente la recolección de los datos en el 10% de las tomas de medidas. Al final de cada jornada diaria de trabajo, las entrevistadoras y los supervisores, en forma independiente, realizarán la revisión y crítica de los cuestionarios. Se realizarán reuniones con todo el personal de campo para analizar la calidad y cobertura del trabajo, corregir eventuales fallas y mejorar la estandarización cuando sea necesario

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

Los sujetos de esta investigación (madres/cuidadoras y niños) serán informados adecuadamente sobre los objetivos, métodos, beneficios y riesgos potenciales de esta encuesta, así como de las incomodidades que pueda implicar.

---

<sup>4</sup> Comunicación de la Dra. Blanca Benard el 27 junio 2000. Este tamaño de muestra puede cambiar.

Asimismo deberán ser informados que están en la libertad de abstenerse de participar en el momento en que ellos lo deseen aún cuando esté en curso la entrevista o toma de muestras.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para respetar la privacidad de los sujetos y proteger su integridad física, moral y emocional.

Se garantizará que la información se analizará sin identificación individual de las personas entrevistadas o examinadas.

Se utilizará material desechable para la toma de muestras y se realizará; la eliminación adecuada de los materiales utilizados.

En el caso de niños y mujeres que salieren afectados con anemia se brindará información sobre el tratamiento apropiado y se remitirá para seguimiento a la unidad de salud más cercana.

La información colectada será estrictamente confidencial y se utilizará solamente para los propósitos del estudio.

Debe obtenerse por escrito el consentimiento de participación. En el caso de los menores de edad el consentimiento debe obtenerse de la madre o del tutor legal del niño.

Ninguno de los miembros involucrados en la encuesta aceptará financiamiento, regalos, favores u otros objetos de valor, a cambio de promoción, o propaganda de las marcas comerciales de material, equipos o insumos utilizados durante la encuesta.

La toma de muestras la realizará únicamente el personal calificado y entrenado para ello.

## CRONOGRAMA DE TRABAJO

ACTIVIDADES	RESPONSA-BLE	SEMANA1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5
Diseño Metodología Módulo Antropometría	Martha Ruiz	XXXXXXXXX				
Discusión Metodología	Martha Ruiz, Personal Red y otros.	XXXXXXXXX				
Revisión y -Adaptación de Manual de Campo	Martha Ruiz	XXXXXXXXXX				
Organización de la Recolección de Datos.:						
Muestra y Cartografía	RED/INEC					
Selección y Capacitación Personal	Martha Ruiz,/RED/INEC				XXXXXXXXX	
Adquisición de Equipo	Martha Ruiz /RED	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
Adquisición Insumos de campo	RED/INEC	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		
Inicio Recolección de Datos	MARTHA RUIZ/RED/INEC					XXXXXXXXXXXXX

**METODOLOGIA MODULO ANTROPOMETRIA**  
**PROPUESTA VERSION III (Cálculo sobre 1000 viviendas y US \$ 30 dólares viáticos y vehículo)**  
**A DISCUTIR CON PERSONAL DE LA RPS**  
**28 JUNIO 2000**

**MARTHA RUIZ SANCHEZ**  
**CONSULTORA**



### **PRESUPUESTO TENTATIVO<sup>5</sup>**

<b>1. Gastos de personal:</b>	<b>US \$</b>
2 supervisores (400 x 2 x 1 mes)	800.00
8 antropometristas ( 350x 8x 0.7 mes)	1,960.00
8 auxiliares (350 x 8 x 0.7 mes)	1,960.00
6conductores ( 250 x 6 x 0.7mes)	1,050.00
<b>Sub-Total gastos de personal</b>	<b>5,770.00</b>
<b>2. Gastos de Viaje</b>	
Transporte (900 x 6 vehículos x 0.7) <sup>6</sup>	3,780.00
Combustible (10 glx 6v.x 21 d/US 1.5)	1,890.00
Viáticos:	
Departamentos (25 x 18días x U.S 30)	13,500.00
<b>Sub-total gastos de viaje</b>	<b>19,170.00</b>
<b>3. Material y Equipo</b>	
Gastos Transporte del Equipo (balanzas, Tallímetros)	500.00
Microcuvetas para Hemocue (1200) <sup>7</sup>	500.00
Lancetas para Hemocue (1,200)	400.00
Reproducción cuestionarios	200.00
Material de Oficina ( Lápices, mochilas, tablas, calculadoras etc.)	500.00
Accesorios para Equipo (alcohol, lanillas, bolsas de basura, otros)	150.00
<b>Sub – total Material y Equipo</b>	<b>2,250.00</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>27,190.00</b>
<b>4. Imprevistos</b>	<b>2,720.00</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>US \$ 29,910.00</b>

<sup>5</sup> Calculado para 1000 hogares. No incluye la compra de equipo nuevo. Solamente el transporte para traer equipo prestado del INCAP, Guatemala.

<sup>6</sup> Alquiler de vehículo: US \$ 30.00 /día

<sup>7</sup> Para 1000 tomas de muestras incluye capacitación y pérdidas .

## **ANEXO I**

### **REQUISITOS Y FUNCIONES DEL PERSONAL**

#### **I. SUPERVISORES**

##### **A. Requisitos**

- Ser profesional de la salud, Nutricionista, Médico/a, Enfermera, con experiencia en coordinar equipos de trabajo en encuestas.
- Participar en taller de capacitación del equipo investigador.
- Disponibilidad de tiempo completo durante el período de realización de encuestas.
- Habilidad para realizar informe.
- Disponibilidad de viajar y permanecer fuera de Managua.
- Capacidad de trabajo en equipo.

##### **B. RESPONSABILIDADES:**

- Velar por el cumplimiento riguroso de los pasos metodológicos para la recolección de los datos.
- Coordinar con SILAIS para establecer contacto con los líderes de las comunidades seleccionadas para el estudio.
- Contactar con líderes comunitarios para coordinar y organizar el proceso de recolección de datos: adquirir mapa de localidad, ubicar casas de los encuestados, anunciar visita de los encuestadores, conseguir baquianos.
- Organizar el equipo a su cargo para realizar la encuesta: asignación de número de viviendas y observaciones, distribución del área geográfica.
- Hacer ruta lógica para la recolección de datos.
- Garantizar el apoyo logístico para el equipo de antropometristas a su cargo: Preparar los materiales (formularios y útiles de oficina) necesarios y distribuirlos a los antropometristas. Gestionar la adquisición de combustible y garantía del vehículo. Arreglo de hospedaje y seguridad de los equipos.
- Garantizar que la información se recolecte en el tiempo previsto.
- Revisar los formularios realizados por el equipo a su cargo y depurar datos.

- Informar al Director y coordinador de la recolección de datos en el desarrollo de la misma
- Velar para que se garantice la ejecución de la actividad.
- Garantizar trabajo en equipo, bajo un ambiente de cordialidad, respeto y entereza profesional.
- Responder por los productos intermedios y finales del estudio.
- Realizar coordinación con las instancias respectivas.
- Participar en capacitación.
- Garantizar informe de actividades.
- Participar en el procesamiento y análisis de la información. (?)

## **II. ANTROPOMETRISTAS**

### Requisitos:

- ◇ Ser profesional de la salud, Nutricionista, Médico/a, Enfermera, con experiencia en encuestas antropométricas y en el uso de Hemocue.
- ◇ Participar en el taller de capacitación del equipo.
- ◇ Disponibilidad de tiempo completo durante el período de recolección de datos.
- ◇ Disponibilidad de viajar y permanecer fuera de Managua.
- ◇ Habilidad para realizar informes.

### Responsabilidades:

- Tomar, de acuerdo con la técnica correcta, las medidas antropométricas (peso y talla), y la toma de sangre capilar para la determinación de hemoglobina.
- Completar el formulario con los datos pertinentes.
- Al finalizar el día, revisar los formularios utilizados: identificación completa, codificación correcta, respuestas completas.
- Informar al supervisor acerca de cualquier situación que afecte la selección de la muestra y el proceso de recolección de información.
- Mantener actitud ética durante el desarrollo de la encuesta.
- Aceptar orientaciones dadas por el supervisor.