

**INDICE GENERAL**

<i>Sección</i>	<i>Página</i>
Agradecimientos	2
Acrónimos	3
Estructura del informe	4
Sección A <i>Informe Consolidado General</i>	5
Sección B <i>Informe Independiente de cada Agencia</i>	9
Informe ADRA	9
Informe CARE	20
Informe FH	29
Informe SAVE	39
Anexos	50

## AGRADECIMIENTOS

El Consejo de Salud Rural Andino y el Centro de Estudios y Proyectos agradecen la oportunidad y la confianza que USAID ha depositado en ambas organizaciones para el desarrollo de esta importante tarea.

Queremos reconocer y expresar nuestra profunda gratitud a los equipos de **Monitoreo y Evaluación** de las agencias ADRA, STC, FH y CARE por su asistencia. Su profesionalismo, dedicación, paciencia y sobre todo su amistad han hecho posible un trabajo memorable para cada uno del equipo de la *Consultora*. Sin su apoyo nuestro trabajo no hubiera sido posible!

Finalmente, queremos expresar gratitud especial para todas las personas de los equipos de campo en cada regional quienes nos acompañaron con cortesía y buen humor en nuestros viajes a cada uno de los lugares durante el trabajo de campo.

**ACRÓNIMOS**

ACS:	Agentes Comunitarios de Salud
ADRA:	Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales
ASB:	Agua y Saneamiento Básico
ATME:	Asistente Técnico de Monitoreo y Evaluación
AySB	Agua y Saneamiento Básico
CAP:	Conocimientos Actitudes y Practicas
CB:	Computadora de Bolsillo
CSPro:	Census and Survey Processing System
DA:	Director de Área
DE:	Desviación Estándar
DPT:	Difteria, Pertussis y Tétanos
ENDSA:	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
EPA:	Escuelas de Producción Agrícola
FANTA:	Food & Nutrition Technical Asístanse Project
FH:	Fundación contra el Hambre
FUD:	Ficha Familiar Única de Datos
GI:	Generación de Ingresos
GIR:	Generación de Ingresos Rurales
INE:	Instituto Nacional de Estadística
INFRA:	Infraestructura
IPTT:	Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores
ISSA:	Integrated System for Survey Analysis
JE:	Jefe de Equipo
MRN:	Manejo de Recursos Naturales
NCHS:	Centro de Nutrición y Estadísticas de Salud
NRM:	Manejo de Recursos Naturales
OMS:	Organización Mundial de la Salud
PC:	Profesional de Campo
POP:	Plan de Ordenamiento Predial
PSA:	Programa de Seguridad Alimentaria
RIP:	Generación de Ingresos
RNUME:	Responsable Nacional de la Unidad de Monitoreo y Evaluación
RRNN:	Recursos Naturales
RRUME:	Responsable Regional de la Unidad de Monitoreo y Evaluación
SC:	Supervisor de Campo
SIM:	Sistema Integrado de Monitoreo
SIMA:	Servicio Informativo de Mercados Agropecuarios
SM	Sistema de Monitoreo
SMI:	Salud Materno Infantil
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
SRM:	Sistema de Registro Monitoreo
STC:	Save The Children
SVEN:	Sistema Vigilancia Epidemiológica Nutricional
UME:	Unidad de Monitoreo y Evaluación

## VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA DE LA EVALUACIÓN FINAL DEL TÍTULO II, PROGRAMA DE MONETIZACIÓN DE USAID/BOLIVIA INFORME FINAL DE LA CONSULTORIA

### ESTRUCTURA DEL INFOME

La *Consultora* ha dividido el informe en tres secciones:

**Sección (A): *Informe Consolidado General*** donde se describe la metodología de trabajo de la *Consultora*, las lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones generales identificadas.

**Sección (B): *Informes independientes de cada agencia*** donde se describen en detalle los hallazgos sobre los procesos de encuesta de cada agencia, además de sus lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones específicas para cada una de ellas.

**Sección Anexos:** Finalmente en esta sección se muestran los resultados y gráficos de los indicadores.

## SECCIÓN A

### INFORME CONSOLIDADO GENERAL

#### **I. RESUMEN EJECUTIVO**

USAID Bolivia, Título II implementó el *Programa de Seguridad Alimentaria*, orientado a la reducción de la desnutrición crónica, incremento de los ingresos y provisión de servicios de agua potable y saneamiento básico en favor de habitantes rurales y peri urbanos de varios departamentos de Bolivia. La ejecución del *Programa* se llevó a cabo a través de cuatro agencias implementadoras: ADRA, FH, CARE y Save The Children durante 6 años. El *Consejo de Salud Rural Andino y el Centro de Estudios y Proyectos (Consultora)* acompañó a las cuatro agencias durante el desarrollo de su encuesta de evaluación final con el objetivo de validar sus procedimientos y certificar la validez de los datos obtenidos.

La *Consultora* acompañó cada proceso y si bien ha identificado algunas limitaciones, estas no han gravitado en la calidad del proceso, por lo que la *Consultora* considera que los datos obtenidos, por cada agencia, para la construcción de los indicadores medidos por encuesta son consistentes y válidos.

#### **II. ANTECEDENTES/GENERALIDADES**

El *Programa de Seguridad Alimentaria* de USAID utiliza alimentos y fondos en moneda local para apoyar a que las comunidades superen las barreras para su desarrollo y mejoren la seguridad alimentaria en sus hogares. El Programa busca un desarrollo sostenible mediante esfuerzos para generar mayores ingresos para pequeños productores, mejorar la salud materno-infantil y la nutrición, proporcionar mayor acceso a sistemas de agua potable y mejorar el manejo de recursos naturales. El *Programa* estaba dirigido a contribuir a la reducción de la desnutrición crónica, incremento de los ingresos y provisión de agua potable y saneamiento básico a favor de más de 1 millón de personas que habitan en las áreas rurales y periurbanas de varios municipios en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca, Potosí y Tarija. Este programa se llevó a cabo a través de cuatro agencias implementadoras: ADRA, SAVE THE CHILDREN (STC), CARE y FH. Las cuatro agencias operaron bajo un plan vigente del 2002 al 2008. Los componentes del programa fueron: Salud Materno Infantil, Generación de Ingresos Rurales y Manejo de Recursos Naturales.

USAID, a través del Programa de Monetización, ha promovido una evaluación cuantitativa final del *Programa* y para ello contrató los servicios de consultoría del Consorcio *Consejo de Salud Rural Andino (CSRA) - Centro de Estudios y Proyectos (CEP) (Consultora)* para preparar y desarrollar en forma conjunta con las cuatro agencias, la información anual cuantitativa de 16 indicadores de impacto y efecto. Específicamente, se esperaba que la *Consultora* co-ejecute y valide las distintas etapas de recolección y generación de información cuantitativa a través del desarrollo de encuestas y facilite la identificación de lecciones aprendidas en el proceso.

La consultoría se desarrolló durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre del 2008.

### III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La *Consultora* acompañó y validó el trabajo de las cuatro agencias a través de una estructura en dos niveles:

(i) *Nivel Nacional*: En este nivel se planificaron los lineamientos generales del acompañamiento entre la *Consultora* y las agencias implementadoras en estrecha coordinación con USAID/Bolivia. Para este efecto la *Consultora* contó con la participación de: Un coordinador general quien realizó básicamente dos funciones: La coordinación general de la consultoría con el CTO del Programa Título II de USAID y la dirección/seguimiento de las actividades al interior de un equipo de especialistas técnicos que la *Consultora* dispuso para el trabajo: Un especialista en Salud Materno Infantil, uno en Generación de Ingresos Rurales-Gestión de Recursos Naturales y uno en Muestreo. Los tres especialistas trabajaron de cerca con los equipos de *Monitoreo y Evaluación* de las cuatro agencias validando los procesos de *muestreo y procesamiento de la información* hasta la extracción de los indicadores y brindado asesoramiento técnico, desde sus respectivas áreas, según necesidad.

(ii) *Nivel Regional/Municipal*: En este nivel, los tres especialistas técnicos comandaron el trabajo de Jefes de Equipos (JE) y Supervisores de Campo (SC) asignados a los municipios y comunidades donde, las cuatro agencias, desarrollaron las actividades de campo. Los JE y SC tenían un alto nivel técnico, amplia experiencia en el trabajo de campo, experiencia sólida en evaluaciones por medio de encuestas y conocimiento de las zonas donde se desarrollaron las actividades. Para cumplir con sus objetivos de acompañamiento a este nivel, la *Consultora* diseñó *listas de verificación de la calidad* de la entrevista para cada componente y para cada agencia, de acuerdo a las especificidades y necesidades definidas por cada una de ellas. Estas listas estaban construidas con variables relacionadas a técnicas de entrevistas, técnicas antropométricas, técnicas relacionadas al área agropecuaria, etc. (Anexos A-1, F-1, S-1 y C-1). Estas herramientas facilitaron el trabajo de los JE y SC permitiéndoles medir la calidad del desarrollo de la entrevista y el desempeño del encuestador y de esta manera validar el *proceso de campo* para el relevamiento de la información. Los anexos (Anexos A-2, F-2, S-2 y C-2) muestran los resultados de las listas de verificación de calidad y las variables con mayor recurrencia de error.

Los hallazgos finales sobre la validación del proceso de muestreo, el proceso de trabajo de campo y el procesamiento de la información fueron presentados a cada agencia, antes de la elaboración de los informes finales para validación de los resultados.

### IV. RESULTADOS

El Monitoreo y Evaluación del *Programa* descansa en el seguimiento de 28 indicadores de impacto y efecto, descritos en la matriz denominada *Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores* (IPTT). La *Consultora* tenía la responsabilidad de certificar el proceso de obtención de 16 indicadores medidos por encuesta por cada agencia, correspondientes a los componentes de Salud/Agua y Saneamiento Básico, Generación de Ingresos Rurales y Recursos Naturales. En ese marco, los informes que independientes de cada agencia describen en detalle los procesos de obtención de los indicadores medidos por encuesta por cada agencia, con ciertas particularidades que se explican en cada informe.

Los adjuntos (Anexos P-1, A-3, F-3, S-3 y C-3) muestran los resultados de los 16 indicadores de la evaluación final por agencia, comparados con los resultados de la Línea de Base y la Evaluación de Medio Término. El Anexo P-1 muestra los resultados consolidados del *Programa*, el Anexo A-3 los resultados de ADRA, el Anexo F-3 los de FH, el S-3 de Save the Children y Finalmente el C-3 de CARE. Es importante puntualizar en este punto que el Anexo P-1 “*Tabla Consolidada de los Indicadores de Programa*” tiene algunas limitaciones que se detallan en el Anexo P-1.

Cada Agencia tiene particulares *Lecciones Aprendidas*, *Conclusiones* y *Recomendaciones* detalladas en sus respectivos informes. En esta sección la *Consultora* resalta algunas en común:

## V. LECCIONES APRENDIDAS

- a) Desarrollar las encuestas con su propio personal técnico (Excepto ADRA) contribuye a la eficiencia y eficacia del proceso. Una afirmación que fundamenta este aspecto es que la aplicación de encuestas especializadas como las de Generación de Ingresos que requieren de amplio conocimiento en el manejo de medidas y equivalencias que se utilizan en el medio.
- b) Para la continuidad de los procesos es importante contar con equipos que tengan la mayor estabilidad posible. La continuidad a su vez contribuye a un trabajo con éxito.
- c) Motivar y establecer mecanismos para fortalecer el trabajo en equipo repercute en un alto compromiso de trabajo.
- d) Contar con guías sistematizadas en los diferentes procesos (p.e: proceso de muestreo, guías de encuestadores y supervisores) ayudan a organizar y mejorar la calidad del trabajo.
- e) El proceso de prueba y error (aprendizaje continuo) ha permitido llegar a un proceso de evaluación por encuestas bien estructurado y costo efectivo.
- f) La observación directa de las técnicas de entrevista y antropometría mejoran la calidad de la toma del dato.
- g) La determinación de fechas para la realización de las encuestas en consenso con las comunidades, disminuye la incidencia de *No respuesta* y facilita el trabajo de recolección de datos en campo.
- h) El permanente perfeccionamiento del proceso de “*estandarización antropométrica*” ha sido uno de los factores clave que han permitido asegurar la calidad en la obtención del dato de peso y talla.

## VI. CONCLUSIONES

Cada agencia ha ido desarrollando procesos particulares de evaluación por encuesta, que han ido perfeccionando durante la vida del *Programa*, incorporando en mayor o menor grado recursos tecnológicos. La *Consultora* ha acompañado cada proceso y si bien ha identificado algunas limitaciones (descritas en cada informe de agencia), estas no han gravitado en la calidad del proceso, por lo que la *Consultora* considera que los datos obtenidos, por cada agencia, para la construcción de los indicadores medidos por encuesta son consistentes y válidos, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica, aspecto que le confiere alta confiabilidad. La participación de una entidad externa (*Consultora*) en los diferentes procesos de muestreo, trabajo de campo y procesamiento de la información ha contribuido indirectamente en la calidad del proceso.

A continuación se enuncian las principales conclusiones en general sobre cada momento: Muestreo, proceso de campo y procesamiento de la información:

- a) Las agencias han llevado a cabo *procesos de muestreo* que tienen congruencia con los objetivos planteados por el *Programa* y cumplen con los requisitos de la teoría del muestreo.

- b) La calidad del *proceso de campo* de cada agencia se fundamenta en un proceso sólido de capacitación, la ejecución de las encuestas por personal calificado y una supervisión efectiva. El trabajo cohesionado y comprometido del personal técnico y administrativo en campo ha permitido lograr concluir el trabajo satisfactoriamente en el tiempo establecido. Las agencias han involucrado a actores locales de la comunidad en el proceso de encuestas. Este aspecto ha contribuido en minimizar al máximo la incidencia de la *No respuesta* en las comunidades y le confiere al proceso un alto nivel participativo y de sostenibilidad.
- c) La calidad del *procesamiento de la información* se basa en procesos claros de crítica de los datos, supervisión de la transcripción de la información y el respeto de lo declarado por el entrevistado.

## VII. RECOMENDACIONES

- a) Las listas de verificación de la calidad deberían incorporarse en el proceso regular de Monitoreo y Evaluación de las agencias.
- b) Las agencias no debe olvidar que en la coyuntura económica actual existe una subida de precios en el mercado y una fuerte apreciación cambiaria de la moneda local. Ante esta situación, no estaría de más que las agencias ajusten el ingreso bruto promedio de los beneficiarios a las características inflacionarias del medio.
- c) Las agencias deberían continuar haciendo esfuerzos por establecer mecanismos de acercamiento entre ellas, que les permita aprender de sus fortalezas y lecciones aprendidas.
- d) Las agencias deberían seriamente considerar en el futuro la traducción en idioma nativo de las boletas de encuestas con la finalidad de estandarizar mejor las preguntas realizadas y las respuestas de los beneficiarios.
- e) Los equipos de *Monitoreo y Evaluación* de las agencias han desarrollado habilidades, políticas, procesos, procedimientos y herramientas que pueden ser de mucha utilidad para otras organizaciones, que trabajan en salud pública, en el monitoreo de sus proyectos. En ese sentido, se deberían hacer esfuerzos por difundir las experiencias de las cuatro agencias a nivel nacional o internacional.

## SECCIÓN B

### INFORME INDEPENDIENTE DE CADA AGENCIA

#### **INFORME FINAL DE LA AGENCIA ADVENTISTA DE DESARROLLO Y RECURSOS ASISTENCIALES (ADRA)**

##### **I. RESUMEN EJECUTIVO**

Entre los hallazgos relevantes de este acompañamiento se mencionan: El proceso de muestreo que aplica ADRA mantiene correspondencia con el diseño conceptual del proyecto, además de cumplir con los requisitos de la teoría del muestreo. Por tanto, el proceso analizado tiene validez estadística. Asimismo, el tamaño de la muestra es estadísticamente apropiado para el total de la agencia. La calidad del desarrollo del trabajo de campo se fundamentó en un proceso sólido de capacitación con prácticas de campo, la ejecución de la antropometría por personal comunitario, con mucho tiempo de capacitación, la selección de encuestadores con experiencia en aspectos de agricultura y una supervisión efectiva en tres niveles. En cuanto a los procesos de crítica, transcripción y validación, la unidad de monitoreo de la agencia cuenta con varios niveles de revisión y detección de errores y mantienen un sumo cuidado en el manejo de los datos declarados por los informantes. De los 28 indicadores del Programa, descritos en la matriz denominada *Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores* (IPTT), la *Consultora* tenía la responsabilidad de certificar 16. De estos 16 indicadores, 12 corresponden al componente de Salud y ASB y 4 al de RIP/NRM. Uno de los indicadores RIP no es declarado por la agencia. Para el cálculo de estos indicadores, la agencia cuenta con dos fuentes básicas de información: Las *encuestas* de donde se extraen 6 indicadores de Salud/AySB y los 3 de RIP/NRM (total 9) y el *Sistema de Registro y Monitoreo* (SRM) de donde se recolectan los otros restantes 6 indicadores de Salud. En el marco de los objetivos de esta consultoría, la *Consultora* validó los 9 indicadores de encuesta.

*Como conclusión general* la *Consultora* considera que los 9 indicadores obtenidos por encuesta son consistentes y válidos, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica, aspecto que confiere alta confiabilidad a los datos obtenidos a través de este proceso. Respecto a los 6 restantes indicadores, obtenidos del SRM, la *Consultora* requeriría más tiempo, que el establecido para esta consultoría, para analizar la calidad de la información y emitir alguna apreciación.

##### **II. ANTECEDENTES/GENERALIDADES**

Para la ejecución del *Programa* la Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales (ADRA) operó en cuatro municipios (San Lucas, Incahuasi, Camargo y Culpina) en las Provincias Nor y Sur Cinti del Departamento de Chuquisaca. Durante el desarrollo del mismo, ADRA implementó tres componentes: Salud, Agua y Saneamiento Básico (AySB); Manejo de Recursos Naturales (NRM) e Ingresos Rurales (RIP). La Unidad de Infraestructura de la agencia apoyó el trabajo de los 3 componentes. La agencia, además, facilitó la organización de *Comités de Agua y de Recursos Naturales* en las comunidades, orientados a brindar sostenibilidad a las acciones del PSA. Para asegurar un seguimiento efectivo del *Programa*, ADRA estableció una estructura de monitoreo y evaluación que se ejecutó paralelamente, pero en estrecha coordinación con el equipo de implementación del PSA. Esta estructura esta representada por la Unidad de Monitoreo y Evaluación (UME), misma que esta conformada por la *Responsable Nacional* de la UME apoyada por un *Asistente de Salud* y otro de *Ingresos Rurales*, los *Directores de Área* (DA), representados por los administradores de los componentes de RIP y Salud y, finalmente, los *Profesionales de Campo* (PC), representados por enfermeras y nutricionistas, quienes liderizan el trabajo de implementación en campo. Esta estructura se mantuvo durante el desarrollo de las encuestas.

Ya en la finalización del PSA, USAID contrató los servicios de consultoría del Consorcio *Consejo de Salud Rural Andino* (CSRA) - *Centro de Estudios y Proyectos* (CEP) (*Consultora*) para preparar y desarrollar en forma conjunta con ADRA, la información anual cuantitativa de 16 indicadores de impacto y efecto. Específicamente, se esperaba que la *Consultora* co-ejecute y valide las distintas etapas de recolección y generación de información cuantitativa a través del desarrollo de encuestas y facilite la identificación de lecciones aprendidas en el proceso. En ese marco, la *Consultora* acompañó y asesoró a la agencia en diferentes niveles: a) A nivel nacional, a través de tres especialistas: uno en Salud; uno en Generación de Ingresos y uno en Muestreo; b) A nivel local a través de Supervisores de Campo (SC) y un Jefe de Equipo (JE).

### III. DESCRIPCIÓN Y APRECIACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE LOS INDICADORES

#### PROCESO DE MUESTREO

##### *Salud, Agua y Saneamiento Básico*

La *población objetivo* fue el conjunto de hogares con niños menores de 5 años que residen en las comunidades donde se implementó el programa del componente de Salud denominado *Cusi Ayllu* (Comunidad Feliz). De acuerdo a la población objetivo, ADRA construyó el *marco de selección de la muestra* con los insumos de los datos obtenidos de manera trimestral por los PC y por Agentes Comunitarios de Salud (ACS). Por tanto, el marco está conformado por una lista de las comunidades objetivo que describe principalmente la ubicación geográfica, número de familias y número de niños menores de 5 años. El *ámbito geográfico* de la encuesta fueron las comunidades pertenecientes a los municipios descritos anteriormente. El *ámbito temporal* de recopilación de la información fue durante cinco días del mes de septiembre del 2008. Las encuestas de AySB estaban dirigidas a las familias beneficiarias de la construcción de sistemas de agua y letrinas por la agencia.

En ese marco, las *unidades de análisis fueron*: a) Para la encuesta de Salud, el hogar con niños menores de 5 años participantes o no participantes del programa; y b) Para la encuesta de AySB, el hogar beneficiario de los sistemas de agua y saneamiento. Las *unidades de observación* en el caso de Salud eran principalmente la madre o la persona responsable del cuidado del niño y para la encuesta de AySB la madre o una persona mayor a 15 años residente del hogar beneficiario. Se realizó también encuestas a directivos comunales de los *Comités de Agua*.

El tamaño de muestra para la encuesta de Salud se mantuvo desde la línea base del año 2002 y se calculó de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = D \left[ (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * (P_1 (1 - P_1) + P_2 (1 - P_2)) / (P_1 + P_2)^2 \right]$$

Para el cálculo, la agencia consideró una reducción del 10% en la tasa de niños con desnutrición crónica para niños de 3 a 35 meses de edad en áreas rurales ( $P_1 = 0.356$ )<sup>1</sup>, un nivel de confianza del 95% ( $Z_{\alpha} = 1.645$ ) y un poder estadístico del 80% ( $Z_{\beta} = 0.84$ ) llegando a obtener un tamaño de 510 niños que corresponde a una muestra total de 744 hogares. No obstante, la agencia corrigió la misma por la tasa de participación poblacional estimada en 46% que corresponde al complemento de la tasa de participación de los niños de 3 a 35 meses en la población de niños de 0 a 59 meses de edad.

<sup>1</sup> Encuesta Nacional de Demografía y Salud, 1998

Con fines operativos se seleccionaron 38 conglomerados y por conglomerado a 20 familias, llegando a una muestra total de 760 encuestas planificadas. Adicionalmente, la agencia consideró 2 reemplazos por conglomerado.

El *muestreo* que la agencia aplicó para la encuesta es un muestreo por conglomerados en dos etapas, donde la unidad de primera etapa es la comunidad y la unidad de segunda etapa el hogar con niños menores de 5 años. La selección de la muestra de comunidades en la primera etapa se realizó con muestreo sistemático y arranque aleatorio en un intervalo de selección. La selección de las unidades de segunda etapa siguió un muestreo aleatorio simple según el método de segmentación. Este método consistió en elegir un segmento al azar para entrevistar a todos los hogares con niños menores de 5 años pertenecientes al mismo. Esta elección se realizó después de dividir el conglomerado seleccionado en segmentos pequeños de tamaños aproximadamente iguales. Por último, la agencia presentó los resultados a nivel total.

### ***Ingresos Rurales y Recursos Naturales***

La población de estudio fue el conjunto de beneficiarios que residen en las comunidades donde se implementó los componentes de RIP y NRM. Por lo tanto, la agencia construyó el *marco de selección de la muestra* en función a la población de estudio, logrando obtener una lista de comunidades beneficiarias y una lista de los beneficiarios de cada componente. El mismo está estratificado según la participación de los beneficiarios por componente. El *ámbito o cobertura geográfica* de la encuesta fueron las comunidades beneficiarias pertenecientes a los municipios mencionados anteriormente. El *ámbito temporal* de recopilación de la información fue durante cinco días del mes de septiembre del 2008.

La *unidad de análisis* es el hogar participante en los componentes de RIP y/o NRM. La *unidad de observación* es el productor participante del programa o la esposa o una persona residente mayor a los 15 años que conoce las actividades agropecuarias.

Para el cálculo del tamaño de muestra la agencia utilizó la fórmula aplicada para la encuesta de salud y consideró los parámetros  $p_1 = 0.5$  máxima variabilidad,  $p_2 = 0.6$ , supuesto de cambio de 10 puntos, un nivel de confianza del 95%, el poder estadístico del 80% y el efecto de diseño  $D = 10\%$ , logrando una muestra de 720 hogares. Sin embargo, se fijó un tamaño de muestra de 711 para RIP y de 741 para NRM como muestra inicial desde el año 2002. A lo largo del tiempo fue cambiando la muestra según los tamaños poblacionales, llegando a planificar para este año una muestra de 670 para RIP y 789 para NRM. En todo caso, la distribución de la muestra por componente fue proporcional a la población beneficiaria por municipio, y el tamaño de muestra por comunidad (conglomerado) seleccionada fue también proporcional al tamaño de la comunidad. Se programaron también encuestas a los Comités de Recursos Naturales sobre los *Planes de Ordenamiento Predial* (POP) para el componente de NRM.

El muestreo aplicado para las encuestas de RIP y/o NRM, fue estratificado por conglomerados en dos etapas. La unidad de primera etapa fue la comunidad y la unidad de segunda etapa el hogar beneficiario. La selección de la muestra de comunidades en primera etapa fue aleatoria por componente. La selección de las unidades de segunda etapa la realizaron mediante un muestreo aleatorio obtenida a partir de las listas de los beneficiarios.

### ***Apreciación de la calidad del proceso de muestreo (Salud, AySB, RIP y NRM)***

*Potencialidades:* La población objetivo tiene congruencia con los objetivos planteados para el estudio. El marco de selección de la muestra cumple con las propiedades deseables de cobertura, actualización y calidad. En cuanto al tamaño de muestra, ésta es estadísticamente apropiada para el total. El muestreo está diseñado a partir de los objetivos, además de seguir cuidadosamente el proceso con los lineamientos

establecidos por la teoría del muestreo. Por último, la selección de la muestra es muy cuidadosa en sus diferentes etapas debido a que siguen los procesos y mantienen la aleatoriedad.

*Limitaciones:* En el proceso de muestreo de la encuesta de Salud, la agencia realizó la unión de comunidades (conglomerados) pequeños después del proceso de selección, lo que podría incidir en las probabilidades de selección. Lo propio, para los reemplazos planificados por conglomerado que realizaron para todos los casos.

## PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO

Antes del inicio de las actividades de campo, para la *identificación y selección de los encuestadores*, la agencia convocó, por prensa escrita a postulantes experimentados. En base a algunos criterios definidos por la UME se seleccionaron a 50 encuestadores para Salud y RIP, que cumplieran con los criterios, principalmente de, participación en evaluaciones previas con la agencia, manejo del idioma quechua y conocimiento en agricultura para el caso de los encuestadores de RIP/NRM. Por otro lado, en vista de que las encuestas de salud incluían medición de peso y talla, ocho antropometristas fueron seleccionados del grupo de ACS, actores sociales participantes del programa *Cusi Ayllu*. Este recurso comunitario fue capacitado y *estandarizado*<sup>2</sup> por la agencia, de manera periódica durante el desarrollo del proyecto, en técnicas de antropometría, nutrición, salud infantil entre otros temas. El proceso de selección para los encuestadores de RIP se completó luego de la capacitación como se describe más adelante.

Para el proceso de campo, la *Consultora* diseñó *listas de verificación de la calidad* de la entrevista (una para las encuestas de Salud, una para los procesos de antropometría y uno para las encuestas de RIP/NRM), instrumentos que permiten medir la calidad de la entrevista y el desempeño del encuestador y el antropometrista. Las variables de estos instrumentos fueron validadas, consensuadas y complementadas con aportes del personal de la UME, además de los administradores de Salud y RIP y los asistentes de la UME ([Anexo A-1](#)).

De manera general, la agencia desarrolló las actividades de trabajo de campo (capacitación y levantamiento de la información) de los componentes de Salud/AySB y RIP/NRM en dos procesos independientes y de manera simultánea, por lo que su descripción se realizará separadamente, más adelante. Durante la capacitación, la *Consultora* presentó al equipo operativo estas listas y capacitó a los SC de la *Consultora* y a los PC de la agencia en el uso y aplicación de las mismas, organizando su implementación sistemática en campo.

## PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO DE LAS ENCUESTAS DE SALUD Y AYSB

Durante el desarrollo de las actividades de campo, la agencia desarrolló tres tipos de encuestas para el componente de Salud. Una primera denominada *encuesta de salud*, dirigida a madres o cuidadores de niños menores de 5 años. Una segunda entrevista, denominada *encuesta de Agua y Saneamiento Básico* (AySB), dirigida al total de familias de comunidades que se beneficiaron de la construcción de sistemas de agua y letrinas por la agencia y una tercera dirigida a los *Comités de Agua*.

El recurso humano técnico que participó estaba conformado por los encuestadores externos contratados, antropometristas de la comunidad y personal asignado por la *Consultora*. Por parte de ADRA, la *responsable nacional* de la UME, la *asistente de salud* de la misma unidad, los DA y los PC participaron

---

<sup>2</sup> Proceso que permite revisar la *precisión* (Habilidad del personal en repetir una medición en el mismo sujeto con una variación mínima) y la *exactitud* (Habilidad de obtener una medición que replique o se acerque, lo más posible, al valor verdadero, patrón o “gold estándar”) del personal en la toma de medidas de peso, longitud y talla en niños.

brindando apoyo importante durante todo el proceso. La *Consultora* contribuyó con un JE cuyo rol era el de organizar y coordinar el trabajo de siete SC.

La *capacitación* de todo el equipo de campo se desarrolló básicamente en 4 fases, en la localidad de Camargo (centro de operaciones de ADRA en campo) durante 2 días y medio. En una primera fase, los PC capacitaron a los equipos en aspectos de salud relacionados al componente como nutrición, vacunas, etc. En una segunda fase, revisaron el contenido de las boletas de encuesta, para luego realizar sesiones de práctica. En el caso de la encuesta de AySB, los encuestadores realizaron prácticas con recipientes (baldes) para las preguntas relacionadas a consumo de agua. Para las encuestas de Salud, ADRA organizó y coordinó la realización de una *práctica de campo* en barrios de Camargo. Esta actividad finalizó con una sesión de retroalimentación de hallazgos y resolución de dudas identificadas, facilitada por los DA. La última fase consistió en una prueba teórica sobre el contenido de la boleta para todos los encuestadores, con el fin de aclarar nuevas dudas emergentes de la sesión práctica. Para asegurar la asignación de personas que dominan el idioma quechua, a aquellos municipios donde el idioma es indispensable, se aplicó una prueba de idioma a los encuestadores. Finalmente, durante este último día se revisó el plan de visitas a las comunidades y otros detalles logísticos (recorridos, asignación de vehículos, conductores, etc.)

Durante la misma etapa de recolección de datos, en el caso de las *encuestas de salud*, los antropometristas concluían la medición del peso y talla en una casa y se desplazaban rápidamente a otra para realizar el mismo procedimiento con la nueva familia. Se completaron 827 entrevistas de las 760 encuestas de salud programadas. Respecto a la encuesta de AySB, el equipo de campo realizó barrido de las comunidades beneficiadas con construcción de sistemas de agua y letrinas, completando 422 entrevistas. En algunas de las comunidades, algunas familias fueron entrevistadas con ambas encuestas. Los SC de la *Consultora* aplicaron las boletas dirigidas a los *Comités de Agua*, habiéndose completado 17 entrevistas.

La *supervisión* de la encuesta se efectuó en tres niveles: Los SC de la *Consultora* en forma coordinada con los PC de la agencia, efectuaron el primer nivel de control del desempeño del encuestador y del antropometrista a través de las listas de verificación de calidad. En este primer nivel ocurría también el primer filtro o crítica de la calidad de las boletas antes de abandonar las casas entrevistadas, para detectar errores u omisiones. En un segundo nivel, los DA de la agencia monitorearon el trabajo y asesoraron el trabajo de los encuestadores. Finalmente, en un tercer nivel la *responsable nacional* de la UME en forma coordinada con el JE controló el cumplimiento de las labores de los SC, monitoreó el cumplimiento del cupo de encuestas a nivel general y se aseguró de que funcione efectivamente el soporte logístico. Estos dos últimos niveles, representaron un segundo filtro en campo para crítica de las boletas. Las actividades por las tardes o noches sirvieron para que los equipos realicen reuniones de retroalimentación, aclaración de dudas, identificación de omisiones, incoherencias y para la organización de actividades del día siguiente. El equipo nacional de la UME y los DA de la agencia acompañaron el trabajo en campo de manera permanente.

La *Consultora* tabuló y analizó la información de las listas de verificación de calidad de Salud de encuestadores y antropometristas. Los resultados como agencia arrojaron los siguientes datos: Las *listas* se aplicaron al 100% de antropometristas y de encuestadores. En promedio, las listas se aplicaron en 4 oportunidades a los antropometristas y en 5 a los encuestadores. En el caso de los antropometristas, la calidad de las técnicas de peso y talla al inicio del proceso alcanzó un 84% y al final un 95%. En el caso de los encuestadores, la calidad de la técnica de entrevista al inicio del proceso mostró un 79% y al final un 95%.

## PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO DE LA ENCUESTA DE RIP Y NRM

El proceso de campo para las encuestas RIP y NRM, siguió una metodología similar al de la encuesta de salud. Durante el proceso de capacitación, se revisó exhaustivamente las boletas de cada encuesta y se realizó una práctica en campo, puesto que la complejidad de la sección agrícola y pecuaria de la encuesta RIP demandaba especial atención. Al terminar el proceso de capacitación, los DA evaluaron los conocimientos y destrezas de todos los encuestadores para identificar los mejores candidatos. Al final, permanecieron aquellos encuestadores que demostraron dominio del idioma quechua, contaban con probada experiencia en procesos similares y su formación técnica estaba relacionada con agricultura.

En el proceso se destaca que los encuestadores estaban predispuestos a ser acompañados por los SC, a fin de obtener retroalimentación inmediata de su desempeño y contar con personal que les recuerde permanentemente de técnicas de entrevista. Esta situación logró que los encuestadores realizaran un trabajo satisfactorio en el tiempo designado en todos los municipios.

Los resultados de la aplicación de las listas de verificación de calidad de RIP mostraron los siguientes resultados: Los SC lograron observar al 100% de los encuestadores. En promedio se logró acompañar 6 veces a cada encuestador, obteniendo un total de 155 observaciones de un total de 1469 encuestas (11%). El promedio de desempeño en la primera aplicación fue de 88%, mientras que en la última aplicación 95%. En adjunto se muestra las variables con mayor recurrencia de error ([Anexo A-2](#)).

### *Apreciación de la calidad del proceso de las encuestas de Salud y RIP/NRM*

*Potencialidades:* La selección de los encuestadores por parte de la agencia fue un proceso meticuloso, lo que permitió contar con personal externo con alta experiencia. La participación de encuestadores externos a la agencia permitió minimizar al máximo posibles sesgos de información durante la entrevista. El proceso de capacitación combinó, satisfactoriamente, entrenamiento teórico, práctico y una prueba final a los encuestadores. La conformación de los equipos de campo fue cuidadosa y siguió criterios técnicos como idioma, conocimiento de la zona, etc. Se ha evidenciado un fuerte espíritu de trabajo en equipo. La capacitación y estandarización continua en antropometría y el acompañamiento permanente a los ACS durante la encuesta permiten asegurar que la calidad de los datos de peso y talla, fue buena. La supervisión de la encuesta y el control de cupo fueron efectivos. La presencia permanente y liderazgo de la responsable nacional de la UME y administrador de salud en campo impulsaron y motivaron el trabajo de los equipos. Las listas de verificación de la calidad, contribuyeron en la mejora del desempeño de los encuestadores y antropometristas. La coordinación de actividades con las autoridades comunitarias permitió completar las actividades de campo de manera óptima y en el tiempo definido.

En cuanto al llenado de las boletas de RIP se ha verificado un alto respeto en el registro de lo declarado por los entrevistados.

*Limitaciones:* Si bien la supervisión sobre las conversiones se realizó en dos niveles: Por los SC y luego por los DA para su aprobación final, algunos encuestadores y supervisores aplicaron erradamente las recomendaciones de conversión. Aunque cabe mencionar, que esos casos fueron identificados oportunamente por la UME y corregidos antes de la transcripción de los datos.

## IV. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para la *transcripción* de datos, la agencia diseñó la estructura de entrada de datos en SPSS en función de las boletas de cada encuesta. Para las secciones agrícola y pecuaria de la encuesta RIP la transcripción la realizaron en ACCESS. La introducción de los datos fue realizada con personal externo con experiencia en el área, además, la agencia asignó dos personas por equipo de computación para la transcripción. El

proceso de transcripción contempla la doble digitación del 100% de las boletas y de manera cruzada sin conocimiento de los transcripores. Las correcciones de los datos durante esta fase fueron realizadas con previa autorización del personal responsable de la UME.

La *validación y depuración de los datos* de ambas encuestas siguió un proceso de análisis de la información considerando rangos de respuesta, saltos de preguntas, y criterios de coherencia en función a cada encuesta. Los responsables de la UME se encargaron del proceso de revisión lo que derivó en una base de datos limpia.

Para los precios declarados por los encuestados, la agencia realizó un análisis de precios por producto declarado efectuando una imputación para aquellos casos atípicos y nulos, reemplazando los datos por los precios promedio obtenidos por municipio de la encuesta una vez excluidos los datos atípicos.

### ***Apreciación de la calidad del proceso Salud, AySB, RIP y NRM***

*Potencialidades:* Varias etapas de revisión de datos de las boletas, desarrolladas desde el operativo de campo. La revisión es realizada de manera responsable y con criterios pre-establecidos para no afectar el dato. Alto cuidado y respeto en la información obtenida durante el trabajo de campo.

*Limitaciones:* La transcripción de los datos de las encuestas sin un programa inteligente de entrada de datos puede originar mayor posibilidad de error de digitación. Los programas inteligentes son control de rangos y flujos que al ser programados en el paquete o plantilla computarizado, para la transcripción de la información, alertan en caso de cometer algún error en el momento de la digitación de los datos. Para la encuesta RIP, la transcripción solamente de los datos convertidos de las secciones agrícola y pecuaria podría causar dificultades al momento de la depuración del dato.

## **V. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR COMPONENTE**

De los 28 indicadores del PSA, descritos en la matriz denominada *Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores (IPTT)*, la *Consultora* tenía la responsabilidad de certificar 16. De estos 16 indicadores, 12 corresponden al componente de Salud y ASB y 4 al de RIP/NRM. Uno de los indicadores RIP no es declarado por la agencia.

Para el cálculo de estos indicadores, la agencia cuenta con dos fuentes básicas de información: Las *encuestas* de donde se extraen 6 indicadores de Salud/AySB y los 3 de RIP/NRM y el *Sistema de Registro y Monitoreo (SRM)* de donde se recolectan los otros restantes 6 indicadores de Salud. En adjunto se presenta una tabla con los indicadores por componente, sus resultados y fuentes de extracción del dato (**Anexo A-3**). Los procesos de extracción de los indicadores de estas dos fuentes se realizaron en momentos diferentes, aspecto que impidió a la *Consultora* acompañar el proceso de extracción de indicadores del SRM, por lo que en este apartado, y en el marco de los objetivos de la *Consultoría*, solamente se describirá el proceso y los indicadores de encuesta y más bien se describirá de manera general el SRM de la agencia.

Para establecer el SRM, la agencia inicialmente levantó, a través de los PC y los ACS, en cada comunidad beneficiaria, lo que denominan *datos de micro-localización* que consiste básicamente en información demográfica, que actualizan periódicamente. A cada familia se asigna un formulario "*Ficha Familiar Única de Datos*" (FUD) donde se registran, entre otros, datos de atención a las mujeres gestantes, situación familiar, planificación familiar, datos de antropometría de niños y sus respectivos estados nutricionales, etc. Este instrumento, permite a los ACS y profesionales de campo de la agencia, realizar un seguimiento longitudinal del estado de salud de las madres y los niños menores de 5 años. A este documento acompañan los carnets de salud infantil y de control prenatal. La información que se acumula

en estas fuentes básicas de datos es consolidada en un software del programa de salud *Cusi Ayllu*, donde se reúne la información. Esta información consolidada es migrada a una hoja de Excel donde se gestiona la información para el cálculo de los indicadores. La UME de la agencia y el administrador del componente de salud supervisan, periódica y sistemáticamente, a través de instrumentos, la calidad de los datos y de los procesos de registro del sistema.

Como resultado de la extracción de indicadores, la agencia desarrolló un documento (*protocolo*) donde describen los procesos utilizados para el cálculo de los indicadores obtenidos por encuesta, que incluyen: Definición del indicador (numerador y denominador), el registro de la sintaxis aplicada y los resultados obtenidos.

En el marco de los objetivos establecidos para esta *Consultoría*, este apartado no analizará los resultados de los indicadores. Más bien describirá brevemente los mismos y principalmente enfatizará en la forma de su cálculo y extracción, concluyendo con una apreciación de la calidad del proceso.

### ***Extracción de indicadores del componente de Salud y AySB***

Dentro del componente de salud materno infantil, los indicadores que son obtenidos de la encuesta son: a) *Desnutrición crónica en niños de 3 a 35 meses*, b) *control prenatal antes del quinto mes de gestación*, c) *lactancia materna exclusiva* y d) *tratamiento de niños con diarrea con fluidos recomendados*. Para el cálculo del indicador principal del proyecto, *Desnutrición Crónica* en niños de 3 a 35 meses, los datos de peso y talla de la encuesta fueron almacenados en una base en SPSS, donde fueron revisados y depurados de datos atípicos. Una vez limpia la base, la misma que fue migrada a una hoja Excel, donde se calculó los estados nutricionales de cada niño. Para la clasificación nutricional, ADRA utilizó las tablas del Sistema Vigilancia Epidemiológica Nutricional (SVEN) que se basan en los patrones de crecimiento elaborados por el Centro de Nutrición y Estadísticas de Salud (NCHS). Luego, los datos de estados nutricionales ya calculados, se migraron de nuevo al SPSS desde donde se calculó el indicador. El *numerador* fueron todos los niños tallados durante la encuesta de 3 a 35 meses cuya longitud o talla ingresaba en la condición de  $<-2DE$  y el *denominador* el número total de niños de 3 a 35 meses tallados. Respecto al indicador de control prenatal antes del quinto mes, el *numerador* eran todas las madres de niños menores de 5 años, de las que en la encuesta se verificó que su primer control prenatal de su último hijo era antes del quinto mes de gestación y el *denominador* el total de madres encuestadas.

El procedimiento de cálculo del indicador de lactancia materna exclusiva fue el siguiente: En el *numerador* ingresaron aquellas madres que habían alimentado solamente con leche materna a sus hijos menores de 6 meses en las últimas 24 horas y se excluyeron aquellas madres que habían dado al niño cualquier otro alimento o líquido. Para corroborar el dato del numerador, la agencia diseñó preguntas “*control*” en la boleta de encuesta que permitieron confirmar el dato. En el *denominador* ingresaron todas las madres encuestadas. Finalmente, para el cálculo del indicador de tratamiento de niños con diarrea, la agencia calculó el *numerador* sumando aquellos niños que recibieron, durante su episodio de diarrea, sobres de rehidratación oral y/o sueros caseros. No se incluyó la condición *fluidos incrementados*, tal como solicita el PSA. El *denominador* fueron todos los niños que reportaron haber tenido diarrea en las últimas dos semanas.

Los dos indicadores de AySB relacionados a conducta adecuada de lavado de manos y población que utiliza instalaciones sanitarias higiénicas fueron recolectados de la encuesta propia del componente. En el *numerador* del indicador ingresaron todas aquellas personas encuestadas que cumplieron con 3 condiciones: que hayan respondido que se lavan las manos en tres de los momentos universalmente establecidos, además de haberlo hecho con jabón o algún detergente o ceniza y que además el entrevistador haya verificado bañador, pila con agua, jabón u otro detergente en el lugar de aseo de la casa. En el *denominador* ingresaron todas las personas encuestadas. Finalmente, para el cálculo del

indicador sobre uso de instalaciones sanitarias higiénicas, el *numerador* eran todas aquellas personas que respondieron que tienen baño y la utilizan y que además el entrevistador haya comprobado que la instalación estaba limpia, sin heces en el asiento, en las paredes o en el piso y con ninguna o pocas moscas en el interior. El *denominador* eran todas las personas encuestadas.

### ***Extracción de indicadores del componente RIP Y NRM***

Los indicadores que son obtenidos de la encuesta son: a) *Ingreso bruto anual promedio de las familias rurales*, b) *Porcentaje de la población meta que adoptó tecnologías y prácticas agrícolas mejoradas* y c) *Porcentaje de la población meta que adoptó prácticas mejoradas de manejo de suelos y agua*. El indicador relacionado a familias que reciben ayuda bajo título II con un incremento del cinco por ciento o más en su ingreso bruto el año pasado, no es declarado por ADRA, aspecto que se debe esencialmente a aspectos contractuales entre la oficina internacional de ADRA y USAID en Washington. El primer indicador fue extraído satisfactoriamente de la base de datos construida a partir de las secciones de agricultura y pecuaria de la encuesta RIP. Desde un principio se explicó que ADRA no reportaba algunos indicadores vinculados a generación de ingresos por estratos. El segundo indicador estima la proporción de la población meta que ha adoptado prácticas y tecnología agropecuaria mejorada. El denominador fue el número de familias encuestadas, mientras que el numerador se determinó considerando una serie de criterios que dan a entender la puesta en práctica al menos de 75% de las recomendaciones tecnológicas impartidas por la agencia. El tercer indicador se extrajo de la encuesta NRM, del cual se selecciona los casos que cumplen criterios previamente establecidos sobre adopción de recursos naturales.

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

*Potencialidades:* Las dos fuentes de información de indicadores, le han permitido a la agencia medir a cabalidad y estrictamente los indicadores del IPTT. Ambas fuentes cuentan con protocolos y procesos bien organizados y procesos de supervisión que permiten garantizar la calidad del dato. El SRM, además de permitir la disponibilidad de la información, también permite realizar seguimiento longitudinal de los beneficiarios.

Para el cálculo del ingreso bruto promedio, la agencia acostumbra imputar precios atípicos. Si bien esta práctica es correcta y se ha utilizado periódicamente desde la línea de base, la agencia no debe olvidar que el proceso de imputaciones se ha practicado en coyunturas relativamente estables, cuando no existen presiones inflacionarias y se desarrolla depreciaciones de la moneda local con respecto al dólar americano. En la coyuntura actual, esta situación es justamente la contraria: existe, más bien una subida de precios en el mercado y también se da una fuerte apreciación cambiaria de la moneda local. Ante la situación expuesta, no estaría de más que la UME revise acuciosamente el proceso de imputación ejercido (considerando esta nueva situación externa), comprobando que los precios atípicos detectados no estén imputados solo por estar fuera del rango de precios declarado por los productores en el municipio (dada la inestabilidad de los precios en el mercado). En cuanto al tipo de cambio utilizado para convertir el ingreso bruto en dólares americanos, se ha utilizado correctamente el tipo de cambio promedio del mes de la encuesta.

Finalmente, la agencia cuenta con un sistema de verificación de la calidad del dato obtenido por la UME con aquellos extraídos por la administración del componente de salud y viceversa.

*Limitaciones:* Si bien la calidad del SRM esta bien controlado, es inevitable que algunas madres podrían acudir a otros servicios de salud ubicados fuera del área de intervención de ADRA, lo que podría provocar “*sub registro*” de la información. La redacción de numerador y denominador es diferente, en algunos indicadores, comparando los cuadros de extracción de indicadores de la agencia con los del IPTT. Esto podría llevar a confusión en el análisis.

## VI. CONCLUSIONES

- a) El proceso de muestreo tiene congruencia con los objetivos planteados por el PSA y cumple con los requisitos de la teoría del muestreo. Por tanto, los indicadores extraídos teniendo validez estadística.
- b) La calidad del desarrollo del trabajo de campo de la agencia se fundamenta en un proceso sólido de capacitación con prácticas de campo, la ejecución de la antropometría por personal con mucho tiempo de capacitación, selección de encuestadores con experiencia probada en aspectos agropecuarios y una supervisión efectiva en tres niveles.
- c) El trabajo cohesionado y comprometido del personal técnico y administrativo en campo ha permitido lograr concluir el trabajo satisfactoriamente en el tiempo establecido.
- d) La incorporación de actores de la comunidad en el proceso de encuestas, desde la coordinación de las fechas hasta la misma participación de los ACS como antropometristas, le confiere al proceso un alto nivel participativo y de sostenibilidad. Este hecho además ha minimizado al máximo la incidencia de la No respuesta en las comunidades.
- e) Las listas de chequeo han permitido mejorar el desempeño de los encuestadores y antropometristas y la calidad de las entrevistas. La presencia de un “observador” externo (personal de la Consultora) ha contribuido indirectamente en la calidad del proceso de campo.

*Como conclusión general* la Consultora considera que los 9 indicadores obtenidos por encuesta son consistentes y válidos, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica, aspecto que confiere alta confiabilidad a los datos obtenidos a través de este proceso.

Respecto a los 6 restantes indicadores, obtenidos del SRM, la Consultora requeriría más tiempo, que el establecido para esta consultoría, para analizar la calidad de la información y emitir alguna apreciación.

## VII. RECOMENDACIONES

- a) La unión de comunidades o conglomerados debería realizarse durante la construcción del marco de muestreo antes de la selección de la muestra.
- b) Sería muy útil para la agencia elaborar programas de entradas de datos con control de rangos y flujos. Esta nueva práctica aumentaría considerablemente la eficiencia del proceso y minimizaría las posibles fuentes de error.
- c) Para minimizar los problemas de conversiones en los encuestadores, la agencia podría o reforzar con ejercicios prácticos para los encuestadores durante la capacitación o mejor aún desarrollar un programa automático de conversiones.
- d) Si bien las dos fuentes de información de indicadores de la agencia tienen procesos bien organizados, será importante que ADRA analice las implicancias de contar con dos métodos de extracción de los indicadores que obedecen a dos diseños de estudio diferentes, uno horizontal y el otro longitudinal.
- e) Considerando la posibilidad de que los *sistemas de registro* en general son altamente vulnerables a un sub-registro, por causas que están fuera de la responsabilidad de la Agencia, será recomendable que la agencia continúe extremando recursos para controlar este aspecto en el SRM.

- f) Será importante uniformar la redacción de numeradores y denominadores de los indicadores en todos los documentos que se utilice. Este aspecto evitará posibles confusiones en el análisis de los tomadores de decisiones a nivel de campo y a nivel gerencial.
- g) Las listas de verificación de la calidad deberían incorporarse en proceso regular de encuestas de la agencia.

### VIII. LECCIONES APRENDIDAS

ADRA ha aprendido y ganado mucha experiencia durante el desarrollo de las diferentes evaluaciones del programa. De todas ellas, estas son las que más resaltan, recogidas a partir de impresiones de algunos miembros de los equipos:

- a) La observación directa de las técnicas de entrevista y antropometría mejoran la calidad de la toma del dato.
- b) La organización del trabajo de campo a cargo del ACS y el personal de salud ha permitido recolectar datos de monitoreo de forma regular y sistemática, incluyendo a toda la comunidad en la actividad.
- c) La determinación de fechas fijas en consenso con las comunidades y los servicios de salud para la recolección de datos para el SRM, permite una adecuada asistencia de las familias de la comunidad, lo cual reduce los tiempos de recolección de datos.
- d) La sistematización y estandarización de formatos y documentos de respaldo permite documentar y respaldar adecuadamente la información presentada.
- e) Motivar y establecer mecanismos para fortalecer el trabajo en equipo repercute en un alto compromiso de trabajo.

## INFORME FINAL CARE

### I. RESUMEN EJECUTIVO

Entre los hallazgos relevantes del proceso de encuestas se mencionan: El proceso de muestreo de la agencia mantiene correspondencia con el diseño conceptual del proyecto, cumple con los requisitos de la teoría del muestreo y tiene validez estadística. El tamaño de la muestra es estadísticamente apropiado para el total de agencia y para el nivel departamental. Pese a los inconvenientes por problemas sociales el proceso de trabajo de campo se desarrolló satisfactoriamente. Los procesos de crítica, codificación, transcripción y validación cuentan con varios niveles de revisión y detección de errores, y mantiene sumo cuidado en el manejo de los datos declarados por el informante. Para la extracción de los indicadores la agencia cuenta con 2 fuentes de información: las encuestas y el Sistema de Monitoreo (SM). De estas dos fuentes el SM basado en registros, es la principal fuente de información (11 de los 16 indicadores son extraídos de esta fuente).

La *Consultora* no ha podido verificar la calidad de los procedimientos antropométricos de la agencia, lo que le imposibilita emitir opinión al respecto.

*Como conclusión general*, pese a algunas limitaciones identificadas en el proceso, la *Consultora* considera que los 7 indicadores extraídos por encuesta son consistentes y válidos, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica. Respecto a los 11 restantes indicadores, la *Consultora* requeriría más tiempo, que el establecido para esta consultoría, para analizar la calidad de la información del SM de CARE y emitir alguna apreciación.

### II. ANTECEDENTES/GENERALIDADES

CARE cuenta con 3 oficinas regionales en los departamentos de Chuquisaca, Potosí y Tarija, lugares desde donde la agencia implementó el proyecto de mejoramiento nutricional del programa Título II. Cuatro componentes fueron implementados como parte del proyecto: Salud Materno Infantil (SMI); Recursos Naturales (RRNN), Generación de Ingresos Rurales (GIR) e Infraestructura (INFRA). Para asegurar la ejecución efectiva de los procesos de monitoreo y evaluación del proyecto la agencia, estableció una estructura orgánica en tres niveles (nacional, departamental y municipal). A nivel nacional, una *gerente de proyecto* monitoreó el avance integral de las actividades, una *coordinadora nacional de monitoreo y evaluación*, acompañada por una *asistente técnica de sistematización* verificaron el avance de los objetivos trazados en el proyecto a partir del monitoreo de sus indicadores. A nivel de cada departamento un Asistente Técnico de Monitoreo y Evaluación (ATME) se encargó de liderizar la implementación de las actividades en ese ámbito. Finalmente en cada municipio, un *responsable municipal* trabajó de manera coordinada con el ATME departamental. Esta estructura se mantuvo durante el desarrollo de las encuestas.

Durante el desarrollo de la encuesta, la *Consultora* acompañó y asesoró a la agencia en estos tres niveles: a) A nivel nacional a través de un coordinador general y tres especialistas: uno en Salud; uno en Generación de Ingresos y una en Muestreo, b) a nivel departamental y municipal a través Supervisores de Campo (SC) quienes acompañaron el trabajo de los encuestadores de la agencia en cada departamento. Estos SC estaban comandados por Jefes de Equipo, uno en cada departamento, quienes coordinaron el trabajo de los SC y acompañaron las actividades de los responsables departamentales y municipales de la agencia.

### III. DESCRIPCIÓN Y APRECIACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE LOS INDICADORES

#### PROCESO DE MUESTREO

CARE desarrolló el muestreo del estudio para los 4 componentes del proyecto en un solo momento:

El *universo de estudio*, los constituyen las familias que residen en las comunidades de intervención del proyecto. La agencia construyó el *marco de muestreo* en función al universo de estudio, el mismo que esta conformado por dos tipos de listados: 1) lista de comunidades beneficiarias actualizada al 2007, que describe la ubicación geográfica, número de familias beneficiarias y variables que permiten la clasificación de la muestra; 2) lista de participantes o beneficiarios. El *marco de muestreo* tiene una estratificación natural (departamentos). Para una mejor distribución de la muestra, dado que la encuesta capta información de todos los componentes, la agencia estratificó el listado de comunidades en función al nivel de participación de los beneficiarios por componente. Las *unidades de análisis* son: la vivienda para el levantamiento de información relacionado a servicios básicos y aspectos agropecuarios; el hogar para la información relacionada a las características de alimentación y nutrición de niños menores de 5 años. La *unidad de observación* es el productor participante del programa y/o la madre o persona responsable del cuidado de los niños menores de 5 años.

El *ámbito geográfico* de la encuesta, fueron las comunidades beneficiarias de los municipios de Azurduy, Sopachuy, Tomina, El Villar y Tarvita del departamento de Chuquisaca, Cotagaita y Vitichi del departamento de Potosí y los municipios de Entre Ríos, Yunchará y Uriondo del departamento de Tarija. Respecto al *ámbito temporal*, la recopilación de la información de la encuesta se desarrolló en dos semanas en el mes de agosto 2008.

El *tipo de muestreo* que aplicó la agencia es un muestreo complejo que combina el muestreo estratificado con muestreo por conglomerados en dos etapas de selección, la unidad de primera etapa fue el conglomerado (conjunto de familias beneficiarias de las comunidades donde interviene el programa) y la unidad de segunda etapa el participante de los diferentes componentes. En la primera etapa, la *selección de la muestra* la realizaron de manera independiente por departamento. La selección de los conglomerados se realizó a través de un muestreo sistemático con arranque aleatorio en función a la clasificación por nivel de participación en el componente y con probabilidad proporcional al tamaño de la población beneficiaria de la comunidad. En la segunda etapa la selección del informante mantuvo la regla de un muestreo aleatorio simple.

La agencia calculó el *tamaño de muestra* de manera independiente por departamento aplicando la fórmula del muestreo aleatorio simple  $n = \left( Z_{1-\alpha}^2 * \left( \frac{\sigma_x^2}{x^2} \right) \right) / \left( \varepsilon^2 + \left( Z_{1-\alpha}^2 * \frac{\sigma_x^2}{x^2} \right) \right)$ . Consideró varianzas y estimadores de las variables de los indicadores de salud como el porcentaje de cobertura de vacuna, la medición antropométrica y porcentaje de enfermedades respiratorias y diarreicas en niños menores de 5 años obtenidas en la medición 2007. Además consideraron un nivel de confianza del 95% y un error muestral máximo permisible del 5%. El tamaño de muestra total planificada fue de 1320 encuestas, y los tamaños de muestra por departamentos fueron de 580, 380 y 360 encuestas para Chuquisaca, Potosí y Tarija respectivamente. Por tanto la agencia seleccionó 132 conglomerados en total, con 10 encuestas por conglomerado. Adicionalmente consideró 2 posibles reemplazos por cada conglomerado. La agencia presentó los resultados a nivel total poblacional y por departamento.

#### *Apreciación de la calidad del proceso*

*Potencialidades:* La agencia cuenta con un diseño técnico de muestreo donde describe detalladamente el proceso. El universo de estudio es congruente con los objetivos del proyecto. El tipo de muestreo esta

diseñado a partir de los objetivos, y el proceso sigue cuidadosamente los lineamientos del muestreo científico. El cálculo del tamaño de muestra la actualizan utilizando estimadores obtenidos de una encuesta anterior que es lo recomendable, siendo estadísticamente representativo para el total de la población y por departamento, a pesar de un reducción del 9.8% (tasa de no respuesta). Tienen control en la selección de la muestra en sus diferentes etapas por que siguen los procesos establecidos en el muestreo además de mantener el principio de la aleatoriedad.

*Limitaciones:* La lista de comunidades beneficiarias estaba actualizada solamente hasta el 2007.

## PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO

### *Descripción del proceso*

Antes del inicio de las actividades de campo, la agencia organizó un primer taller nacional en el que participó, la gerente del proyecto, la responsable nacional de monitoreo y los ATME además de la asistente técnica de sistematización. El objetivo principal de esa reunión era el de elaborar los planes generales departamentales de evaluación que entre otros aspectos incluía las organización logística. La *Consultora* participó de este taller a través del coordinador general y los 3 especialistas, por ese motivo un segundo objetivo se incluyó a la sesión relacionado a la revisión del contenido de la boleta de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP). Los 3 especialistas de la *Consultora* fueron, en la medida de lo posible, sugiriendo algunos ajustes a la misma. Una de las razones por las que no se introdujeron cambios de fondo, fue por que la agencia consideró importante conservar, lo más posible, la estructura de la boleta de encuesta para mantener su comparabilidad con evaluaciones previas. Durante este taller la *Consultora*, presentó un instrumento diseñado para el trabajo de los SC, denominado *lista de verificación de la calidad* de la entrevista. Tal como su nombre indica, se trata de una herramienta que permite medir la calidad de la entrevista y el desempeño del entrevistador. Las variables de este instrumento fueron validadas, consensuadas y complementadas con aportes de los participantes de la sesión (**Anexo C-1**).

Después de esta reunión general, se desarrollaron talleres en cada departamento donde cada regional organizó su operativo de campo de acuerdo a cada contexto y la experiencia ganada durante el desarrollo del proyecto. En cuanto al recurso humano, la agencia dispuso de su propio personal técnico de campo y contrató algunos (entre el 30% y el 40%) encuestadores externos para completar los equipos de campo. Una primera actividad en las tres regionales fue la realización de la capacitación en la boleta de encuesta. La metodología de este proceso fue básicamente similar en cada regional con diferencias en la parte práctica, habiéndose asignado mayor tiempo a esta en Chuquisaca y menor tiempo en las otras. Una segunda actividad fue la planificación en detalle de los aspectos logísticos (recorridos, asignación de vehículos, materiales, etc.) La boleta que se utilizó para la encuesta contenía preguntas para los 4 componentes (SMI, RRNN, GIR e INFRA). Dada la complejidad de la misma, la mayor parte de la capacitación se enfocó en resolver problemas inherentes a la interpretación y llenado de las secciones correspondientes a GIR y RRNN. La *Consultora* participó capacitando al equipo operativo en el uso de las listas de verificación de calidad y la organización para su implementación sistemática en campo.

Por lo general, la encuesta se realiza en el mes de octubre de cada año, pero en esta ocasión, el operativo fue adelantado a fin de cumplir con las fechas de evaluación establecidas por USAID. La duración del trabajo de campo fue diferente en cada municipio, habiéndose concluido en algunos casos hasta en 6 días de trabajo, mientras que en otros casos en mucho más tiempo. La regional de Chuquisaca fue la última en concluir debido a los problemas sociales, incluso tuvo que paralizar temporalmente sus actividades.

Para la supervisión, los responsables municipales en coordinación con los ATME departamentales asumieron liderazgo en las actividades de campo. Por su lado, la *Consultora* contribuyó con un Jefe de Equipo para cada regional quienes estaban a cargo de SC, cuya cantidad fue diferente en cada

departamento. Los SC acompañaron las actividades desarrolladas por los encuestadores. Durante este acompañamiento, cumplieron 2 principales labores: una primera referida al monitoreo de su desempeño a través de las listas de verificación de la calidad y una segunda labor referida a la crítica de las boletas antes de abandonar las casas entrevistadas, para detectar errores u omisiones. El Jefe de equipo controló el cumplimiento de las labores de los SC, monitoreó el cumplimiento del cupo de encuestas a nivel departamental y se aseguró de que funcione efectivamente el soporte logístico, en coordinación con los ATME departamentales. Representaban además una segunda instancia de crítica de las boletas. Las actividades por las tardes o noches, sirvieron para que los Jefes de Equipos y SC realicen reuniones de retroalimentación, aclaración de dudas, identificación de omisiones, incoherencias, especialmente en tema agropecuario y para la organización de actividades del día siguiente. El equipo nacional acompañó el trabajo en las regionales con distinta intensidad en cada departamento.

Los encuestadores recorrieron sistemáticamente las comunidades en busca de las personas seleccionadas en la etapa de muestreo, completándose 1291 del cupo de 1320 encuestas programadas. No se realizó antropometría durante la encuesta. Los datos de peso y talla para el cálculo de los indicadores antropométricos, junto con otros, fueron recogidos de un sistema de registro manual y electrónico que la agencia actualiza periódicamente a través de los técnicos de campo y personal voluntario comunitario. Este sistema será descrito en la sección *resultados*.

La *Consultora* tabuló y analizó la información de las listas de verificación de calidad. Los resultados consolidados como agencia arrojaron los siguientes resultados: Las *listas* se aplicaron al 88% de los encuestadores (64/73). Los SC aplicaron las listas, en promedio, en 4 oportunidades por encuestador y en el 19% de las encuestas (245/1291). Según los resultados de las listas, la calidad de la entrevista al inicio del proceso alcanzó un 83% y al final un 96%. En adjunto se muestra los resultados por agencia departamental y las variables con mayor ocurrencia de error (*Anexo C-2*).

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

*Potencialidades:* La reunión nacional con participación de personas del nivel nacional y regional permitió llegar a importantes acuerdos técnicos y de organización logística para las actividades de campo. Se ejecutaron tres instancias de control del cupo y calidad de las encuestas: Un primer nivel ejecutado por los SC de la *Consultora*, un segundo nivel ejecutado por los responsables de municipio de la agencia y un tercer nivel ejecutado por los ATME de cada regional. Los jefes de equipo de la *Consultora* complementaron y reforzaron el trabajo de los ATME. La presencia de los 3 ATME departamentales en el campo impulsó y motivó el trabajo de los encuestadores, algunos de ellos realizando labores incluso de conducción de vehículos, encuestas, etc. Se ha evidenciado un fuerte espíritu de trabajo en equipo y compromiso en el equipo nacional y regional. Un aspecto que demuestra este hecho es que, pese a inconvenientes por problemas sociales, en Chuquisaca, el equipo de campo cumplió satisfactoriamente con todo lo planificado. Por otro lado, la *Consultora* constató que CARE se ha ganado excelente reputación en las familias de las comunidades donde trabaja. Es importante destacar la amplia apertura del personal de la agencia a recibir sugerencias y observaciones de todo el proceso. Esta actitud ha permitido a la *Consultora* apreciar y analizar en profundidad las fortalezas y limitaciones de todo el proceso.

*Limitaciones:* Respecto al proceso de *capacitación*, el tiempo fue insuficiente sobre todo para la parte práctica, aspecto que repercutió directamente en las actividades en campo. La complejidad y especialidad de la sección “*campana agrícola*” de la encuesta exigía que los encuestadores deban tener conocimientos y destrezas sólidas en superficies, medidas, pesos, etc. Respecto a la *selección de los encuestadores*, algunos de ellos, sobre todo aquellos del área de salud, tenían muchas más dudas en el componente de GIR durante el operativo de campo y mostraron mayor imprecisión en la conversión de las unidades. Los

*ambientes* donde se desarrollaron las actividades de capacitación eran pequeños. Este hecho sumado a la cantidad de personas asistentes provocó pérdida de atención entre los participantes. Es importante mencionar que estos aspectos desfavorecieron más a los encuestadores nuevos y en el componente de GIR. Durante el operativo de campo, se encontraron varios casos, en las 3 regionales, de errores de *transcripción de nombres y apellidos en las listas de personas seleccionadas*. Por otro lado, la *boleta de encuesta* tiene limitaciones, algunas de fondo y otras de forma. Para ilustrar la primera limitación, de los 16 indicadores del IPTT (Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores) solamente 7 se obtuvieron de la boleta de encuesta, lo que demuestra que hay varias preguntas del formulario que no se utilizan para el cálculo de los indicadores. Un segundo ejemplo es que en varias comunidades donde no se había implementado el componente de salud por ejemplo, se realizaron las preguntas del componente. La presencia del nivel nacional en el trabajo de campo fue débil y mayor en unos lugares que en otros. Las festividades comunales de gran envergadura como “*La virgen de Chaguaya*” en Tarija, fueron subestimadas. La repercusión directa de esta fiesta comunal, fue la ausencia de muchas de las familias seleccionadas, provocando el consumo rápido del stock de reemplazos.

#### IV. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el proceso de *crítica y codificación* la agencia contrató personal externo, quienes se encargaron de detectar errores y omisiones, además de revisar la coherencia de las respuestas y de asignar códigos a las preguntas abiertas. Las correcciones de los datos fueron efectuadas previa autorización de la *asistente técnica de sistematización* quien analizaba cada caso. Para la codificación, la agencia cuenta con códigos maestros que corresponden a las preguntas de salud, cultivos y pecuaria.

Para la *transcripción* de los datos la agencia diseñó un programa inteligente de entrada de datos en el software CPro (v.3.3), que controla rangos, flujos y coherencia de algunas variables. La *Consultora* participó en la reestructuración del software por los cambios de forma realizados en la boleta durante el taller nacional.

La *validación y depuración de los datos* siguió un proceso de análisis de la información considerando criterios de coherencia en función a cada tema específico de la boleta. Los ATME de cada regional departamental realizaron el análisis de la coherencia en el rendimiento de producción, precios y derivados. Finalmente para detectar otros posibles errores, la agencia realizó un análisis descriptivo. Todo ese proceso de revisión derivó en una base de datos limpia.

A fin de no sobre o subestimar los ingresos familiares, la oficina central realizó un proceso de imputación a los precios declarados. El proceso consistió esencialmente en cotejar los precios obtenidos con precios registrados de compra/venta promedio logrados en los principales mercados de cada municipio. Esta información es transmitida por los técnicos a la oficina regional y luego a la oficina central.

Para que los precios descritos por los encuestados sean semejantes o estén en un rango aceptable, se mantuvo estrictamente los datos declarados. Solo aquellos precios que no eran semejantes o estaban fuera del rango permitido por la metodología empleada fueron reemplazados por un precio nacional de referencia o el precio promedio encontrado en ferias o mercados de cada municipio. A partir de la información sobre producción y precios unitarios se estimó el valor bruto de producción de las familias encuestadas, teniendo cuidado especial en valorar toda la producción agropecuaria de las unidades familiares considerando derivados y productos transformados.

#### *Apreciación de la calidad del proceso*

*Potencialidades:* Se implementaron varios filtros de revisión de datos en las boletas, desde el operativo de campo, hasta la revisión en las etapas de crítica, codificación y transcripción con criterios propios

establecidos de revisión para no afectar el dato. El empeño del personal encargado de estos procesos por cuidar el manejo de los datos, y por respetar la respuesta del informante.

*Limitaciones:* Insuficiente tiempo en la implementación y supervisión de las etapas de crítica y transcripción de datos.

## V. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR COMPONENTE

El Programa Título II tiene 28 indicadores establecidos para el seguimiento y medición de los procesos, resultados e impacto de los componentes SMI, RRNN, GIR e Infraestructura. La *Consultora* tenía la responsabilidad de la certificar 16 de los 28 indicadores. Como se describió en la sección precedente, CARE cuenta con dos fuentes básicas de extracción de datos para la construcción de sus indicadores: Una primera representada por la encuesta de donde extraen 7 indicadores (4 de SMI y 3 de GIR). Una segunda fuente representada por un sistema manual y electrónico de registro y monitoreo de actividades, denominado *Sistema de Monitoreo* (SM) de donde extraen los 11 indicadores restantes. En el marco de los objetivos establecidos para esta *Consultoría*, este apartado no analizará los resultados de los indicadores, más bien describirá brevemente los mismos y principalmente enfatizará la forma de cálculo y extracción del indicador y dará una apreciación de la calidad del proceso.

El *Sistema de Monitoreo* esta conformado por cuadernos de registro de las actividades realizadas en el componente de Salud y GIR. Esta información es actualizada permanentemente por los técnicos de campo de CARE y en forma coordinada con personas voluntarias de la comunidad y en algunos lugares también con personal de los servicios públicos, en el caso de salud. Cada agencia regional gestiona esta información en un software (FOX PRO) y a partir de ella extrae información para el cálculo de algunos indicadores descritos en los siguientes párrafos.

En adjunto se presenta una tabla con los indicadores por componente y sus resultados ([Anexo C-3](#)).

*El componente de SMI* tiene 4 indicadores que miden el estado nutricional de los niños de 3 a 35 meses de edad; 2 sobre el estado de inmunizaciones de niños de 12 a 23 meses; 2 sobre control prenatal; 1 sobre lactancia materna exclusiva; 1 sobre tratamiento a niños con diarrea; 1 sobre lavado de manos y finalmente 1 sobre la población que utiliza instalaciones sanitarias higiénicas.

Para el primer indicador de niños de 3 a 35 meses con *Desnutrición Crónica*, CARE utilizó el índice talla/edad. El numerador y denominador de este indicador se obtuvo del SM de la agencia y para su cálculo se promedió los datos de talla obtenidos en dos momentos de medición, uno ocurrido en el mes de abril y el segundo en el mes de agosto. El numerador es el promedio de las dos mediciones de niños que ingresaron en la condición de *talla baja* (<-2DE y <-3DE) y el denominador el promedio de las dos mediciones de niños tallados. Una de las razones por que promedian esta información es por el alto pico de migraciones en el mes de abril.

Para el cálculo del segundo y tercer indicador la agencia utilizó también el SM como fuente de información. Para el cálculo de su numerador y denominador utilizaron datos promedios de peso y talla de niños de tres momentos: febrero, abril y agosto. El cuarto indicador relacionado con el porcentaje de niños de 3 a 35 con *desnutrición global* fue calculado utilizando los datos de los 3 momentos arriba mencionados. Su numerador fue el total de niños que caen en la condición <-2DE y <-3DE. Para la clasificación nutricional, la agencia utilizó las tablas del Sistema Vigilancia Epidemiológica Nutricional (SVEN) que se basan en los patrones de crecimiento elaborados por el Centro de Nutrición y Estadísticas de Salud (NCHS).

El indicador quinto y sexto que miden la tasa de abandono de la DPT y la cobertura de niños con DPT 3 respectivamente, fueron calculados a partir de la información extraída del SM de la agencia de enero a agosto para el quinto indicador y del periodo julio-agosto para el sexto indicador.

En relación a los indicadores séptimo y octavo relacionados al control prenatal, los numeradores de indicadores fueron obtenidos del SM de la agencia a partir de cuadernos de registro de mujeres embarazadas, cuya información, según informaron las personas responsables, es permanentemente actualizada y verificada con información de los establecimientos de salud públicos. El denominador fue calculado a partir de las estimaciones propuestas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), a través del cual en primer lugar calculan las mujeres en edad fértil (27% del total de las mujeres en las comunidades. Finalmente a partir de este dato obtuvieron los embarazos esperados (14% de las mujeres en edad fértil). Los últimos 3 indicadores se obtuvieron utilizando la encuesta como fuente de información.

En el *componente de GI-RN*, el primer indicador estima el ingreso bruto promedio de la actividad agropecuaria de aquellas familias que han recibido asistencia de CARE. A partir de este indicador se obtuvo el segundo indicador que corresponde al número de familias beneficiarias que han logrado incrementar sus niveles de ingreso agropecuario por encima del 5% anual. Una vez obtenido los indicadores, la agencia estratificó los datos por intervalos de clase considerando los datos por regiones.

El tercer indicador trata de estimar la proporción de la población meta que adoptó tecnologías y prácticas agrícolas mejoradas. Sin embargo, CARE lo hace con procedimientos que no corresponden al cálculo acordado para la línea de base. El indicador *proxy* que construye no refleja necesariamente el concepto demandado por el IPTT de USAID. Lastimosamente, esta situación persiste en las dos últimas gestiones por razones de diseño de boleta y aplicación tardía de nociones y conceptos sobre cadenas productivas.

Por último, el cuarto indicador es sobre MRN y mide satisfactoriamente el porcentaje de la población meta que adoptó prácticas mejoradas de manejo de suelos.

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

*Potencialidades:* En el caso del proceso de cálculo de indicadores en salud, los procesos están bien definidos y cuentan con cuadros que describen la fórmula y fuente de extracción del dato para el numerador y denominador. El promediar el número de niños de 2 o 3 mediciones ocurridas en diferentes momentos ayuda a equilibrar el volumen de los participantes en esos diferentes momentos.

*Limitaciones:* Los indicadores clave del proyecto (desnutrición) han sido calculados a partir de registros de monitoreo. Este método de obtención de datos podría afectar la comparabilidad de los resultados ya que durante la línea de base los datos de antropometría se recogieron por encuesta. Por otro lado, existe más control de la calidad técnica de la toma del peso y talla si es que esta se realiza por encuesta. Promediar indicadores de desnutrición crónica y Global de 2 o 3 mediciones afecta el diseño del estudio e influencia en el resultado del indicador, el segundo aspecto se refiere a que no se puede promediar los estados nutricionales de un niño de dos periodos ya que se trata de “*fotografías*” diferentes. Los cuadernos de monitoreo del niño podrían sufrir de sub registro en vista de que puede ocurrir que algunas madres soliciten servicios de vacunación o de antropometría en diferentes establecimientos. Finalmente, se ha percibido que las recomendaciones del documento “*operativización de indicadores*” elaborado al inicio del proyecto se ha aplicado en la agencia de manera parcial. En ella se describen algunas recomendaciones que podrían haber sido de gran utilidad para el monitoreo del proyecto.

## VI. CONCLUSIONES

- a) El proceso de muestreo de la agencia mantiene correspondencia con el diseño conceptual del proyecto, cumple con los requisitos de la teoría del muestreo y tiene validez estadística.
- b) El tamaño de la muestra es estadísticamente apropiado para el total de agencia y para el nivel departamental, pese a la reducción del 9,8% (tasa de NO respuesta).
- c) La presencia de un “observador” externo (personal de la Consultora) y las listas de chequeo han permitido mejorar el desempeño de los encuestadores y la calidad de las entrevistas.
- d) Los procesos de crítica, codificación, transcripción y validación cuentan con varios niveles de revisión y detección de errores, y mantiene sumo cuidado en el manejo de los datos declarados por el informante.
- e) Para la extracción de los indicadores la agencia cuenta con 2 fuentes de información. De estas dos fuentes el SM basado en registros, es la principal fuente de información. Este aspecto podría afectar el diseño de corte transversal del estudio.
- f) La Consultora no ha verificado la calidad de los procedimientos antropométricos de la agencia, lo que le imposibilita emitir opinión al respecto.
- g) El trabajo cohesionado y comprometido del personal técnico y administrativo en campo ha permitido lograr concluir el trabajo satisfactoriamente, pese a los inconvenientes por problemas sociales.

*Como conclusión general*, pese a las limitaciones identificadas en el proceso, la *Consultora* considera que los 7 indicadores de encuesta son consistentes y válidos, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica. Respecto a los 11 restantes indicadores, la *Consultora* requeriría más tiempo, que el establecido para esta consultoría, para analizar la calidad de la información del SM de CARE y emitir alguna apreciación.

## VII. RECOMENDACIONES

- a) El marco es muy importante para el proceso del muestreo. Por tanto, si se encuentra errores en el mismo, estos afectan directamente a la estimación. En este sentido, el marco debe contener información exacta y clara para llegar a la población objetivo. Por esa razón es necesario que la agencia realice un mejor control de calidad y una revisión exhaustiva de los listados en todas las fases de construcción del mismo, dando especial énfasis en la actualización de listas de beneficiarios.
- b) Durante el trabajo de campo, la capacitación, debería extenderse a un días más (por lo menos) para enfatizar más en prácticas de manejo de las boletas de encuesta, incluso un día de prueba de campo. El nivel nacional, podría diseñar un protocolo de capacitación que ponga énfasis en aspectos técnicos sobre todo de GIR. Respecto a la selección de los encuestadores, se debería tener especial cuidado en identificar personas que tengan conocimientos básicos en ambos componentes.
- c) Debería rediseñarse la boleta de encuesta de tal manera que responda de mejor manera a los objetivos del proyecto y debería mejorarse los aspectos de forma: Instructivos, saltos, etc.
- d) El ámbito de trabajo de CARE es grande (tres departamentos). Evitar el posible riesgo de falta estandarización u homogeneidad en los procesos y detalles técnicos y logísticos requiere de mayor seguimiento a las unidades o regionales.

- e) Una de las estrategias que evitan las altas tasas de NO respuesta es la comunicación masiva a las comunidades seleccionadas sobre la encuesta y la previsión de festividades comunitarias de gran envergadura.
- f) Programas y proyectos que buscan impacto nutricional en su población beneficiaria, requieren de una mayor asistencia técnica.
- g) En las etapas de crítica, codificación, transcripción y validación de la información, se recomienda extender el periodo de trabajo. Y contar con una doble transcripción para minimizar lo más posible los errores de transcripción que puedan presentarse en esta etapa.

### VIII. LECCIONES APRENDIDAS

CARE ha aprendido y ganado mucha experiencia durante el desarrollo de las diferentes evaluaciones del programa. De todas ellas, estas son las más resaltan, recogidas a partir de impresiones de algunos miembros de los equipos:

- a) Para la continuidad de los procesos es importante contar con equipos que tengan la mayor estabilidad posible.
- b) Desarrollar las encuestas con el propio personal técnico contribuye a la eficiencia y eficacia del proceso.
- c) Para demostrar el éxito de un proyecto es importante que los métodos y herramientas (como las boletas de encuestas) estén diseñadas acorde a los propósitos del proyecto.
- d) Motivar y establecer mecanismos para fortalecer el trabajo en equipo repercute en un alto compromiso de trabajo.
- a) Contar con guías sistematizadas en los diferentes procesos (proceso de muestreo, guías de encuestadores y supervisores) ayudan a organizar y mejorar la calidad del trabajo.

## INFORME FINAL DE LA FUNDACION CONTRA EL HAMBRE (FH)

### I. RESUMEN EJECUTIVO

La *Consultora* certifica que los 16 indicadores, obtenidos por FH a través de las encuestas, son consistentes y válidos, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica, aspecto que confiere alta confiabilidad a los datos obtenidos a través de este proceso. Este documento trata de resaltar los factores más importantes y claves que fundamentan la conclusión de la *Consultora*, entre los que se mencionan: La agencia ha desarrollado un proceso de monitoreo y evaluación digital de alta calidad que ha ido perfeccionando con el pasar del tiempo, hasta llegar a un producto que integra la recolección, almacenamiento y procesamiento de la información, gracias al uso de CB. Este trabajo les ha permitido optimizar recursos, minimizar la probabilidad de error y reducir el tiempo de obtención de la información. El proceso de muestreo tiene congruencia con los objetivos planteados por el *Programa* y cumple con los requisitos de la teoría del muestreo. Durante el proceso de campo FH ha combinado recursos humanos altamente calificados, la tecnología digital y un sistema de supervisión con acompañamiento permanente en campo. El trabajo cohesionado y comprometido del personal técnico y administrativo en campo ha permitido lograr concluir el trabajo satisfactoriamente en el tiempo establecido. La incorporación de actores de la comunidad y del Estado en el proceso de encuestas, le confiere al proceso un alto nivel participativo y de sostenibilidad.

### II. ANTECEDENTES/GENERALIDADES

*Fundación contra el Hambre (FH)*, ejecutó el *Programa* en cinco municipios de los departamentos de Cochabamba y Potosí (Capinota y Tapacarí; Ravelo, Ocurí y Toro Toro respectivamente). Durante su desarrollo, FH implementó los componentes de: Salud, Agua y Saneamiento Básico (ASB); Manejo de Recursos Naturales (RRNN) y Generación de Ingresos Rurales (GI).

*Para el desarrollo general de las actividades de encuesta*, la agencia dispuso de todo el equipo de implementación del proyecto y de la Unidad de Monitoreo y Evaluación (UME). La UME esta conformada por un Responsable Nacional (RNUME) y dos Responsables Regionales (RRUME) uno en Cochabamba y otro en Sucre<sup>3</sup>, quienes liderizaron las actividades desarrolladas en campo. Los dos asesores nacionales (de Salud y de Generación de Ingresos), los *Gerentes Regionales* y *Técnicos de Campo* propios de la agencia participaron también activamente.

*La gestión de la información en FH* es computarizada y esta basada en un sistema que utiliza Computadoras de Bolsillo (CB) que se complementa con una aplicación denominada PPC Creations (PPCC). La CB es un dispositivo compacto y portátil que tiene la capacidad de ejecutar aplicaciones bajo un sistema operativo propio compatible con Windows, Linux, etc. Cuenta con interfaces de salida y entrada y conectividad rápida a otros equipos mediante conectores USB o señal infrarroja. La PPCC es una herramienta que permite diseñar cuestionarios inteligentes y pequeños sistemas dirigidos a recolectar información de interés específico para el proyecto y funciona como una plataforma de envío y recepción de datos a la CB<sup>4</sup>. Finalmente, la PPCC permite elaborar informes y presentar resultados.

La CB se ha constituido en un instrumento oficial de trabajo para los *Técnicos de Campo* en los programas de Salud Integral, Generación de Ingresos y Manejo de Recursos Naturales de FH: Para la recolección periódica de información del programa de Salud Integral, la agencia creó en la CB el *Sistema*

---

3 La agencia implementó y monitoreó el Programa en los municipios del departamento de Potosí desde la regional Sucre.

4 “Uso de las computadoras de bolsillo como herramienta de recolección de información en campo”. Fundación contra el Hambre, Bolivia, 2006

*Integrado de Monitoreo (SIM)*. Este sistema es capaz de procesar información detallada sobre inmunizaciones, contiene toda la información y las fórmulas antropométricas que calculan el estado nutricional de un niño, además sirve para registrar variables sobre lactancia materna exclusiva y enfermedades diarreicas agudas. Su capacidad le permite almacenar datos históricos de un niño desde la fecha de su nacimiento, considerando todos los aspectos sobre edad, período y frecuencia. Por su parte el MCI, es el sistema diseñado para el componente de Generación de Ingresos Rurales y sirve para el monitoreo y seguimiento a agricultores del área de intervención. Este sistema permite el cálculo de resultados y manejo de variables complejas que se requieren para el análisis de rendimiento y productividad. Durante los últimos años, la CB fue evolucionando conforme a los adelantos tecnológicos, actualmente esta herramienta ha sido fortalecida con varias otras facilidades, entre las cuales se destaca el control, con anuncios, sobre preguntas sin responder o respuestas incoherentes que deben ser revisadas por los técnicos.

### III. DESCRIPCIÓN Y APRECIACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE LOS INDICADORES

Las encuestas de la agencia se desarrollaron *en 2 fases*. Una primera que, por razones simplemente descriptivas, la agencia denomina **ENC** en la que se desarrolló dos tipos de encuestas: a) *La encuesta de Salud (ENC SAS)* que incorporó la medición de peso y talla (antropometría) y b) *La encuesta de Generación de Ingresos (ENC GI)* que recoge información sobre producción agrícola y generación de ingresos en las familias. La segunda fase denominada **CAP** por que recoge información sobre Conocimientos Actitudes y Prácticas. En esta fase FH desarrolló dos tipos encuestas: a) *La encuesta de Agua y Saneamiento Básico (CAP SAS)* a partir de la cual se recogió información, entre otros aspectos, sobre lavado de manos y el uso de letrinas higiénicas y b) *La Encuesta de generación de Ingresos y Recursos Naturales (CAP GI-RRNN)* que recogió información básicamente sobre familias que adoptaron prácticas tecnológicas agrícolas y prácticas sobre manejo del suelo y agua mejoradas.

#### PROCESO DE MUESTREO

La agencia cuenta con un sistema automatizado, para el cálculo de la muestra. Este sistema esta basado en aplicaciones que fueron desarrolladas en formato Excel en función al tipo de muestreo para cada encuesta. Para la aplicación de este sistema la agencia se aseguró de contar con listas depuradas y actualizadas de beneficiarios. Los *Técnicos de Campo*, prepararon las listas, los *RRUME* consolidaron las mismas y finalmente el *RNUME* se encargó de obtener las muestras para las encuestas en la oficina central de FH.

La *población objetivo* para las ENC SAS y CAP SAS fueron las familias con niños menores de 5 años y para las ENC GI y CAP GI-RRNN las familias de agricultores beneficiarios. Los *marcos de muestreo* fueron elaborados de manera independiente para los programas de Salud, GI y RRNN y están relacionados directamente con las poblaciones objetivos de las encuestas. El marco de muestreo para el programa de agua y saneamiento fue el mismo del de salud. Los marcos son listados que describen la regional, el área o zona, la comunidad y los nombres de las madres con niños menores de 5 años en el marco de salud y los agricultores participantes en el marco de GI. La actualización del marco de salud fue al mes de junio de 2008 y el de GI actualizado en la gestión 2007. Estos marcos tienen una estratificación natural por regional y estos a su vez por área/zona. El *ámbito geográfico* de las encuestas fueron las comunidades de las áreas/zonas de Capinota, Tapacarí y Torotoro de la regional Cochabamba y Ckara Ckara, Ravelo y Tomoyo de la regional Sucre. Respecto al *ámbito temporal* la primera fase se desarrolló durante quince días en el mes de septiembre y la segunda fase durante 6 días en el mismo mes.

La *unidad de análisis* para la ENC SAS fue *la madre* del niño menor de 5 años y para la CAP SAS *la familia* con niños menores de 5 años. Para la ENC GI y CAP GI-RRNN fueron las unidades familiares del agricultor participante del Programa. Las *unidades de observación* fueron el padre y/o madre o el

responsable del cuidado de los niños para ENC y CAP SAS y para las ENC y CAP GI-RRNN fueron los agricultores participantes.

La agencia realizó la aplicación del muestreo de manera independiente por encuesta y por programa. El *tipo de muestreo* para todas las encuestas, excepto para la ENC SAS, combinó el muestreo estratificado con el muestreo por conglomerados en dos etapas de selección. La unidad de muestreo de primera etapa fue la comunidad y la unidad de segunda etapa para la CAP SAS fue la mamá participante del programa con niños menores de 5 años, mientras que para la ENC GI y CAP GI-RRNN fueron los agricultores participantes. La selección de la muestra para todas las encuestas en la primera etapa, fue a través del muestreo sistemático con arranque aleatorio dentro de un intervalo de selección con probabilidad proporcional al tamaño de la comunidad. La selección de las unidades últimas de muestreo fue también con un muestreo sistemático con igual probabilidad de selección. Para la ENC SAS la agencia desarrolló el relevamiento de la información a través de reuniones de madres con niños que se llevan a cabo regularmente en las comunidades. En este sentido, si bien “*el muestreo*” de la ENC SAS no sigue una norma específica, mantiene una buena representatividad por factores que se explican más adelante.

El *tamaño de muestra*, para las diferentes encuestas fue cambiando anualmente, debido a que la agencia actualiza la muestra en función a los tamaños poblacionales y a los indicadores obtenidos en el último periodo. Para el cálculo de la muestra la agencia aplicó las siguientes fórmulas:

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{(N-1) e^2 + Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2} \text{ para la ENC GI y } n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{(N-1) e^2 + Z_{\alpha/2}^2 p(1-p)} \text{ para las CAP}$$

Los tamaños de muestra planificados para las diferentes encuestas, consideran un margen adicional de hasta el 20%, por falta de respuesta. En ese marco, los tamaños de muestra planificados fueron: 525 encuestas para la CAP SAS, 380 para la ENC GI y 517 encuestas para la CAP GI-RRNN. Con relación a la ENC SAS la agencia planificó una cobertura mínima de 869 encuestas para la regional Cochabamba y 780 encuestas para la regional Sucre, llegándose a un total planificado de 1649 encuestas. Para obtener estos números la agencia estimó un intervalo de confianza al 96% de acuerdo al promedio de cobertura poblacional que fue obtenido en función a los datos históricos que tienen desde la Línea Base.

Los *estimadores* para el cálculo del tamaño de la muestra fueron obtenidos de las variables de interés para cada encuesta. Los niveles de confianza y errores máximos permisibles fueron: Para la CAP SAS, el porcentaje de madres que practican el lavado de manos y uso de letrinas, su nivel de confianza fue de 98.5% y el error de 5%. Para la ENC GI, el ingreso promedio bruto familiar, su nivel de confianza de 96.5% y el error máximo permisible respecto del parámetro estimado de 92.18. Para la CAP GI-RRNN, el porcentaje de agricultores con prácticas agrícolas y manejo adecuado de suelos, su nivel de confianza de 95% y el error máximo permisible de 4%. En todos los casos, los estimadores se obtuvieron de las encuestas respectivas de la gestión 2007.

La *distribución de la muestra* por estrato, regional Cochabamba y regional Sucre fue calculada con *afijación de mínima varianza* o afijación de Neyman mediante la siguiente fórmula:

$$n_h = n * \frac{N_h \sigma_h}{\sum_{h=1}^{L=2} N_h \sigma_h}$$

#### ***Apreciación de la calidad del proceso***

*Potencialidades:* La agencia cuenta con un sistema de extracción de la muestra completamente automatizado, el cual mantiene estrictamente los principios de aleatoriedad. La muestra para las diferentes encuestas esta de acuerdo a los objetivos del estudio. El proceso del muestreo se basa estrictamente en la teoría del muestreo. La selección de la muestra en sus diferentes etapas es completamente aleatoria. El

tamaño de la muestra es actualizada y utiliza estimadores de las encuestas más recientes. No se han identificado *limitaciones*.

## PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO

Para el proceso de campo, la *Consultora* diseñó *listas de verificación de la calidad* de la entrevista (una para la ENC SAS que incluye variables de antropometría, una para la CAP SAS y una para la ENC GI. Esta misma lista se utilizó para la CAP GI-RRNN). Estos instrumentos permitieron medir la calidad de la entrevista y el desempeño del encuestador y el antropometrista (**Anexo F-1**).

El recurso humano que participó durante el relevamiento de la información en campo en ambos componentes (Salud y GI) fueron los *Técnicos de Campo*, personal propio de la agencia. La mayor parte de ellos habían participado como encuestadores en evaluaciones previas en FH y por ende tenían bastante experiencia en el manejo de las boletas digitales (CB) y un porcentaje mínimo eran técnicos de la institución pero cuya primera experiencia en el desarrollo de encuestas con manejo de CB era esta evaluación. En un primer momento la agencia desarrolló en cada regional una sesión de “*pre-capacitación*” antes del operativo de campo consistente en el entrenamiento teórico y práctico del personal, principalmente nuevo, en el uso de las CB, con el objetivo de estandarizar los conocimientos de todo el equipo de campo, mientras que el personal de la UME almacenó en cada CB de cada técnico las listas de beneficiarios y comunidades seleccionadas.

Luego de esta actividad previa, la agencia desarrolló las *dos fases de encuestas* descritas anteriormente. Estas actividades se desarrollaron simultáneamente en cada regional. En estas dos fases se identificaron algunos aspectos en común y algunas particularidades, principalmente relacionadas a las especificidades de cada componente que serán puntualizadas en su momento. Entre los aspectos en común que se describirán con cierto detalle están: a) *La Capacitación*; b) *El relevamiento de la información que incluye la Supervisión* y d) *El procesamiento de la información* ya que la agencia utiliza las CB que les permite contar con información inmediata.

a) *La Capacitación* en las dos fases tenía el objetivo de reforzar/entrenar al equipo en la boleta digital y la organización logística del trabajo de campo. Durante esta sesión se distinguió básicamente 2 momentos: Un primer momento donde los equipos de Salud y GI revisaron de manera conjunta las técnicas de una entrevista efectiva, el contenido de las boletas y los protocolos de cada componente. Para el segundo momento de entrenamiento, cada equipo trabajó en ambientes separados, donde cada grupo revisó aspectos específicos en detalle de cada componente. Durante este momento la *Consultora* presentó la propuesta de *listas de verificación de calidad* y recogió de parte de los *Técnicos de Campo* de cada componente sus sugerencias de modificación. Al finalizar la sesión, los gerentes de cada regional presentaron el plan logístico, los equipos conformados y el plan de visitas de campo que habían elaborado con anticipación.

b) *El relevamiento de la información* para las encuestas ENC GI, CAP SAS y CAP GI-RRNN se desarrolló obedeciendo a una metodología similar, a través de visitas domiciliarias buscando a los beneficiarios de las comunidades seleccionadas. Equipos de varias personas se movilizaron para este efecto: Los *Técnicos de Campo* de cada componente (Salud o GI) quienes realizaron las encuestas digitalizadas utilizando las CB, un supervisor institucional de la agencia de cada componente. Los RRUME participaron brindando apoyo principalmente en la parte tecnológica. Cada equipo de campo extremó recursos para encontrar a los beneficiarios seleccionados, incluso realizando un barrido adicional en las comunidades donde no se encontró a las familias seleccionadas en la primera instancia. Los beneficiarios que fueron excluidos de la encuesta fueron aquellos que habían fallecido, aquellos que habían migrado definitivamente del área o aquellos cuyo tiempo de migración había sobrepasado el tiempo de permanencia del equipo en ese determinado lugar. El cupo de encuestas que se logró completar

en estos tres procesos de encuestas esta dentro de los márgenes planificados: ENC GI (623 encuestas), CAP SAS (496 encuestas) y CAP GI-RRNN (471 encuestas).

En relación a la ENC SAS, la agencia desarrolló la encuesta durante las reuniones comunitarias de salud donde participan madres con sus niños menores de 5 años. Estas reuniones son parte del componente de Salud que la agencia promovió durante la vida del *Programa*. Durante estas sesiones, regularmente se brindan servicios de control de crecimiento y desarrollo, vacunación, entrega de micronutrientes, entrega de alimentos y en algunos casos, incluso servicios asistenciales. Varias personas voluntarias de la comunidad participan de manera activa con diferentes roles: algunas desvistiendo a los niños, algunas midiendo y pesándolos y algunas realizando consejería nutricional. Estas reuniones son promovidas por FH en coordinación estrecha con el personal de salud de los centros de salud públicos y la comunidad. Los *Técnicos de Campo* visitaron, en base a un plan pre-elaborado, la totalidad de las comunidades dentro del área de intervención de FH, tal como sucede regularmente en cada evaluación. Con apoyo de los voluntarios de la comunidad realizaron las encuestas de manera sistemática en cada reunión comunitaria, realizando primero antropometría, luego la encuesta utilizando las CB. Este recurso comunitario, principalmente las “*mamas pesadoras*” fueron capacitadas y estandarizadas<sup>5</sup> por la agencia, de manera periódica durante el desarrollo del *Programa*. El cupo de encuestas que se logró completar bajo esta metodología esta dentro de la cobertura mínima esperada (1817 encuestas)

El soporte logístico de la agencia estaba constituido por movilidades propias, equipos de computación e impresión, alojamiento e incluso en lugares donde era difícil conseguir alimentos la agencia organizó la preparación de alimentos para todo el equipo de campo.

La *Supervisión* de las encuestas en ambas fases fue una responsabilidad compartida entre el personal de la *Consultora* y la agencia. De parte de la *Consultora* los SC y los JE y de parte de FH los evaluadores o supervisores institucionales y el RRUME coordinaron actividades para asegurar que todos los encuestadores reciban seguimiento/acompañamiento sistemático. Estas personas efectuaron el primer nivel de control del desempeño del encuestador y del (los) antropometrista(s) a través de *las listas de verificación de calidad*. El control de las omisiones e incoherencias ocurría también en este nivel a través de las CB. Los asesores nacionales de cada componente, el RNUME, los Gerentes de cada regional y en la fase inicial del operativo de campo, los especialistas de la *Consultora* participaron brindando apoyo integral, control general del cupo de encuestas y una supervisión general del proceso.

d) *El procesamiento de la información*: Una política de la agencia es contar con toda la información revisada y depurada antes de abandonar cada una de las comunidades visitadas. Para cumplir con este objetivo, todas las encuestas de ENC SAS, ENC GI, CAP SAS y CAP GI-RRNN pasaron por un proceso diario meticuloso, automatizado y manual de revisión durante las tardes o las noches luego de concluir la jornada de trabajo. En este proceso básicamente participaron: El *Técnico de Campo* o encuestador, el supervisor institucional, el RRUME y el RNUME. El proceso se iniciaba cuando el encuestador entregaba su CB al RRUME quien migraba los datos de la CB a una computadora convencional, desde donde se imprimían las encuestas para una primera revisión y crítica física por parte del supervisor institucional. En caso de encontrar alguna observación, estas boletas impresas se entregaban al encuestador para su revisión y corrección. En contados casos, cuando la observación era muy grande, el encuestador volvía hasta la casa del entrevistado para verificar la información. Una vez corregidos los datos estos eran ingresados de nuevo al sistema para ser almacenados en una *base de datos* (BD). Las actividades de las noches servían también para retroalimentación de los hallazgos de los SC y JE, aclaración de dudas y para

---

<sup>5</sup> Proceso que permite revisar la *precisión* (Habilidad del personal en repetir una medición en el mismo sujeto con una variación mínima) y la *exactitud* (Habilidad de obtener una medición que replique o se acerque, lo mas posible, al valor verdadero, patrón o “gold estándar”) del personal en la toma de medidas de peso, longitud y talla en niños.

la organización de actividades del día siguiente. Los asesores nacionales de FH se añadieron y contribuyeron a este trabajo.

Los resultados de las listas de verificación de la calidad manifiestan el desempeño de los encuestadores en una muestra de entrevistas. Solamente en el caso de las ENC SAS, las listas muestran el desempeño de un equipo de personas (el encuestador y la persona que realizó la antropometría-madre pesadora y talladora). La *Consultora* promedió los resultados de las primeras y últimas aplicaciones para el análisis del desempeño del encuestador. Los resultados consolidados por agencia arrojaron los siguientes datos: La calidad de las ENC SAS en las primeras aplicaciones era 93% y en la última 98%. En las CAP SAS al inicio 94% y al final 96%. En las ENC GI al principio 88% y al final 96%. Finalmente en las CAP GI-RRNN al principio 90% y al final 99%. En adjunto se muestran los resultados por regionales y el detalle de las variables con mayor recurrencia de error (**Anexo F-2**).

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

*Potencialidades:* La “pre-capacitación” y la capacitación en las dos fases de encuestas han ayudado a nivelar los conocimientos técnicos y tecnológicos de los encuestadores; La agencia cuenta con manuales escritos que normalizan la actividades del operativo de campo (*Guía metodológica de la encuesta*); Las CB facilitan el trabajo, contribuyen en la calidad de la entrevista, a la calidad del dato y hacen más eficiente el trabajo; El liderazgo y acompañamiento de la Unidad de Monitoreo y Evaluación a los equipos ha impulsado el trabajo en campo; La organización logística del operativo ha sido satisfactoria; Los lazos espirituales entre todos los participantes (técnicos y administrativos) han creado un fundamento en la organización en el que se ve al trabajo no como una obligación sino como un servicio al prójimo; La alianza con los socios (Comunidad y los centros de salud públicos) ha establecido bases de corresponsabilidad en el trabajo en salud; Los voluntarios de la comunidad en el programa de salud tienen una alto nivel de capacidad técnica y compromiso de trabajo; Existen varios filtros (manual y automatizado) para la depuración de los datos; Back up (físico y automático) de la información; Amplio reconocimiento de la población a actividades desarrolladas por FH en zonas de intervención. Las listas de verificación de calidad han contribuido a mejorar el desempeño de los encuestadores.

*Limitaciones:* Durante la etapa inicial de las ENC GI, los precios declarados por los encuestados estaban fuera de los rangos programados en las CB, aspecto que se debía a la coyuntura económica actual con poca estabilidad en los mercados. Este aspecto fue subsanado inmediatamente en las reuniones de retroalimentación entre los *Técnicos de Campo*, los responsables de la UME y la *Consultora* en el marco del respeto a los datos declarados.

## **IV. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR COMPONENTE**

El monitoreo y evaluación del Título II, se basa en una matriz de 28 indicadores establecidos para el seguimiento y medición de los procesos, resultados e impacto del *Programa*, descritos en la matriz *Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores* (IPTT). De estos 28 indicadores la *Consultora* validó 16 indicadores: 10 de Salud, 2 de Agua y Saneamiento Básico, 3 de GI y 1 de RRNN (**Anexo F-3**). En esta sección se describirá brevemente algunos de estos indicadores que muestran alguna particularidad y principalmente se enfatizará en la forma del cálculo y su construcción y finalmente se concluirá con una apreciación de la calidad del proceso, obedeciendo a lo establecido en los Términos de Referencia de Consultoría.

La gestión de la información para la obtención de los 16 indicadores IPTT se realizó en cuatro procesos, uno para cada encuesta: ENC SAS, ENC GI, CAP SAS y CAP GI-RRNN. Estos procesos se ejecutaron de manera automática siguiendo principios y métodos similares con algunas particularidades en cada caso. Como se había descrito en la sección anterior, estos procesos se iniciaron en campo cuando el

personal de la UME consolidó los datos de cada día de todos los encuestadores en una sola BD. Luego, estos datos fueron procesados para conseguir depurar los datos “*nulos*”. A partir de este procedimiento se obtuvo una tabla de resultados, misma que se imprimió para una última crítica por parte de los supervisores y *Técnicos de Campo*. Los eventuales errores detectados, fueron corregidos en el marco del respeto de lo declarado por los entrevistados. Los resultados impresos de este procedimiento con las respectivas correcciones manuales y las firmas de los supervisores, se archivaron como documentación de respaldo. Para el cálculo de los estados nutricionales de cada niño, el sistema computarizado de FH utiliza como referencia las tablas del Sistema Vigilancia Epidemiológica Nutricional (SVEN) que se basan en los patrones de crecimiento elaborados por el Centro de Nutrición y Estadísticas de Salud (NCHS). Una vez obtenidas las listas “*limpias*” de cada regional, el personal de la UME, consolida la información en una sola BD nacional, el mismo que luego es gestionado en plataforma ACCESS para el cálculo de los indicadores. El sistema de información de FH cuenta además con bases de datos de mediciones realizadas en evaluaciones anteriores. La consolidación de estas bases les permite medir indicadores de *corte transversal* y también indicadores de un *determinado periodo de tiempo*, como por ejemplo el indicador 7 de salud, relacionado a *cobertura de madres con control prenatal en el año calendario pasado*.

Para el procedimiento del cálculo de los indicadores, FH desarrolló tablas de “*parametrización de indicadores*” para cada tipo de indicador. Estas tablas son el equivalente de los planes de tabulación de indicadores y representan los requisitos mínimos necesarios para el cálculo adecuado de los numeradores y denominadores. En sus columnas, básicamente contienen información sobre: *Las variables*: que son las posibles respuestas de los entrevistados; *Condición*, que son las respuestas mínimas esperadas para cumplir con cierta condición y el *Cálculo*, que es la definición del numerador y el denominador. Algunos indicadores complejos de medir, como los de ingresos familiares, o el de lavado de manos tienen otro parámetro denominado *Puntaje*.

*Indicadores de Salud*: De los diez, los indicadores 1, 9 y 10 se obtuvieron a partir de los resultados de corte transversal de la evaluación final y los demás indicadores: 2,3,4,5,6,7 y el 8 a partir de la base de datos consolidados con otros con otros periodos. El indicador 1: *porcentaje de niños de 3 a 35 meses, con desnutrición crónica*, es considerado como indicador de impacto del Programa. Para su construcción, el *numerador* fueron todos los niños de 3 a 35 meses tallados durante la encuesta cuya longitud o talla ingresaba en la condición de <-2 Desviaciones Estándar y el *denominador* el número total de niños de 3 a 35 meses tallados.

*Indicadores de Agua y Saneamiento Básico*: Los 2 indicadores se obtuvieron de los resultados de corte transversal de la evaluación final. Respecto al indicador 1 sobre *porcentaje de cuidadores de niños y responsables de preparar alimentos con una adecuada conducta de lavado de manos*, para su *numerador* se tomaron en cuenta aquellas personas que cumplieran con las siguientes *variables*: que se hayan lavado las manos en por lo menos 3 de los momentos aceptados universalmente y que además hayan demostrado, a la observación del entrevistador, una técnica correcta de lavado de manos como: que hayan usado algún detergente o ceniza, que hayan usado agua limpia, se hayan lavado ambas manos, se hayan frotado al menos 3 veces o se hayan secado al aire o con algo limpio. Según la *tabla de parametrización de indicadores* el *numerador* de este indicador debía acumular 8 o mas puntos. Respecto al indicador 2 relacionado al *porcentaje de la población que utiliza instalaciones sanitarias higiénicas*, para el *numerador* las variables que tomaron en cuenta fueron personas que haya usado la letrina, que la letrina haya estado limpia y que además hayan señales de su uso.

*Indicadores de Generación de Ingresos y Recursos Naturales*: El primer indicador fue extraído satisfactoriamente de la base de datos a partir de las secciones de agricultura y pecuaria de la ENC GI. El segundo indicador estima la cantidad de familias que han podido incrementar su nivel de ingreso en más del 5% con respecto al año precedente. El tercer indicador estima la proporción de la población meta que

ha adoptado prácticas y tecnología agropecuaria mejorada. El *denominador* fue el número de familias encuestadas, mientras que el *numerador* se determinó considerando una serie de criterios que dan a entender la puesta en práctica al menos de 75% de las recomendaciones tecnológicas impartidas por FH. El cuarto indicador se extrajo de la encuesta CAP GI-RRNN, del cual se seleccionaron los casos que cumplen criterios previamente establecidos sobre adopción de recursos naturales. Para construir los indicadores de GI, se preguntó sobre 6 innovaciones introducidas por el programa, que contempla 18 *variables*. Para RRNN se consideró 3 innovaciones que contempla 12 *variables*.

Para construir los indicadores de GI se realiza una encuesta de manera semestral con distintas secciones sobre cultivos, tecnología y condiciones del mercado. A partir de la información recolectada sobre cantidad producida y precios de venta o de mercado, se cuantificó el Ingreso Bruto Anual de cada familia cubierta por el *Programa*. En el proceso, no se realizó imputaciones por que es el mismo sistema el que advierte si los datos obtenidos de la encuesta están fuera de los rangos permitidos. Cabe recordar, al respecto, que para establecer un rango coherente de precios, la UME analiza y combina dos fuentes de información: Una externa (del Sistema de Información de Mercados de la FTDA-Valles) y otra interna de los mismos técnicos. Los rangos de precio a establecerse son discutidos a partir de la información existente y la tendencia de los precios en el mercado domestico. En cuanto al tipo de cambio para convertir el valor de la producción a Dólares Americanos, se utiliza el promedio mensual del mes de la segunda encuesta semestral, puesto que la mayoría de la producción obtenida corresponde a esta temporada.

La encuesta CAP GI-RRNN permite obtener la proporción de la población meta que adoptó tecnologías y prácticas mejoradas, el número de kilómetros de caminos construidos/mejorados, el número de hectáreas nuevas con sistemas de irrigación, el valor total de los productos vendidos por contratos y el número de organizaciones de productores locales fortalecidos. En lo que corresponde a RRNN, se obtiene información sobre el área de conservación con manejo adecuado y el número de comunidades en las que se ha iniciado procesos de conservación de suelos y agua.

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

*Potencialidades:* Los procesos de cálculo de los indicadores están totalmente automatizados, bien estructurados, cuentan flujo gramas y tablas de parametrización de indicadores que organizan el proceso y aseguran la calidad del dato y su disponibilidad inmediata a los niveles donde se toman decisiones; El sistema de información procesa información transversal y longitudinal; Alto nivel de capacidad técnica y de liderazgo de los RRUME y el RNUME; La agencia ha definido que la información oficial de la agencia surge del RNUME, lo que garantiza una información sin ningún riesgo de manipulación. No se han identificado *limitaciones* gravitantes.

## **V. CONCLUSIONES**

- a) El proceso de muestreo de la agencia esta completamente automatizado, mantuvo estrictamente los principios de aleatoriedad, tiene relación con los objetivos del *Programa* y su tamaño tiene representatividad y validez estadística.
- b) Durante el proceso de campo FH integra la recolección, almacenamiento y procesamiento de la información, gracias al uso de CB que les ha permitido optimizar los recursos, minimizar la probabilidad de error y reducir el tiempo de obtención de información.
- c) La combinación de recursos humanos altamente calificados, tecnología digital y un sistema de supervisión con acompañamiento permanente en campo han sido los factores clave para el éxito del proceso de evaluación por encuestas de FH.

- d) El trabajo cohesionado y comprometido del personal técnico y administrativo en campo ha permitido lograr concluir el trabajo satisfactoriamente en el tiempo establecido.
- e) La incorporación de actores de la comunidad y del Estado en el proceso de encuestas, desde la coordinación de las fechas hasta la misma ejecución de las actividades de campo, le confiere al proceso un alto nivel participativo y de sostenibilidad. Este hecho además ha minimizado al máximo la incidencia de la *No respuesta* en las comunidades.

A manera de *conclusión general*, la *Consultora* expresa su más sincera felicitación a todo el equipo de FH desde el nivel gerencial hasta el nivel de campo por el enorme esfuerzo y dedicación brindados en toda la ejecución de la encuesta que han llevado a conseguir datos de alta calidad y confiabilidad. La *Consultora* certifica la consistencia y validez de los datos obtenidos por este proceso, tanto desde la perspectiva estadística como metodológica.

## VI. RECOMENDACIONES

- a) Los documentos de muestreo podrían complementarse o reforzarse de acuerdo a los procedimientos que se siguen.
- b) Si los errores encontrados en cada proceso de encuestas se sistematizarían, estos podrían formar parte importante de la capacitación inicial. Esto contribuiría al aprendizaje continuo que viene experimentando la agencia.
- c) En ese mismo marco, contar con un sistema que consolide los cuatro sistemas de procesamiento de la información podría convertir al trabajo en campo aún más eficiente.
- d) A manera de reflexión más que recomendación, para el cálculo del ingreso bruto promedio, FH no ha imputado precios atípicos debido a que las CB cuentan con rangos pre establecidos. La agencia no debe olvidar que el proceso de imputaciones automática se ha practicado en coyunturas relativamente estables, cuando no existen presiones inflacionarias. En la coyuntura actual, esta situación es justamente la contraria. Existe, más bien una subida de precios en el mercado y también se da una fuerte apreciación cambiaria de la moneda local. Esta situación ha determinado que la UME revise acuciosamente los datos declarados comprobando que los precios atípicos reportados deben necesariamente aplicarse por la inestabilidad de los precios en el mercado.
- e) Las listas de verificación de la calidad podrían incorporarse como un proceso regular durante las encuestas y dirigirse incluso a otros procesos.
- f) Se debería analizar la posibilidad de que los puntajes de las tablas de parametrización, establezcan diferentes pesos específicos a cada variable según su importancia y relevancia, en vez de tener un valor estándar.

## VII. LECCIONES APRENDIDAS

Estas son algunas de ellas:

- a) El proceso de *prueba y error* (aprendizaje continuo) ha permitido llegar a un proceso de evaluación por encuestas bien estructurado y costo efectivo.
- b) La observación directa de las técnicas de entrevista y antropometría mejoran la calidad de la toma del dato.

- c) Motivar y establecer mecanismos para fortalecer el trabajo en equipo repercute en un alto compromiso de trabajo.

## INFORME FINAL DE SAVE THE CHILDREN

### I. RESUMEN EJECUTIVO

Los hallazgos relevantes del acompañamiento fueron: En la fase de muestreo, por ejemplo, se observó que STC tiene bien definida la muestra de las encuestas, tanto para salud como para GI y aplica procedimientos de control de manera estricta. Cuenta, además, con personal muy bien capacitado con dominio en proceso de seguimiento, monitoreo y evaluación de las actividades, proyectos y programas que ejecuta. Asimismo, cuenta con recursos humanos bien preparados y motivados para el trabajo de recolección de datos. El equipo de encuestadores y supervisores de campo trabajan de acuerdo a un plan bien estructurado y organizado con el apoyo logístico necesario. En la fase de procesamiento de la información, la unidad de monitoreo emplea técnicas apropiadas para construir sus bases de datos. En lo que respecta a la manipulación de la información emplea técnicas sencillas pero efectivas de imputación, lo cual garantiza la construcción de los indicadores con márgenes de error permisibles.

Si bien se han identificado algunas limitaciones, la *Consultora* considera que las mismas no han gravitado en la calidad del dato ni en la solidez de los indicadores logrados, lo que confiere confiabilidad a los datos obtenidos en el proceso de encuestas de la agencia Save The Children.

### II. ANTECEDENTES

Durante el desarrollo del *Programa*, STC implementó 3 componentes fundamentales: Salud Materno Infantil, Generación de Ingresos Rurales y Manejo de Recursos Naturales, para cumplir con los objetivos del mismo.

Esta consultoría ha analizado el proceso de construcción de los datos para el IPTT y ha logrado apoyar el proceso de construcción de los mismos en sus diferentes fases. En este sentido, la Consultora ha analizado y co-ejecutado distintas etapas del proceso de recolección y generación de información cuantitativa, logrando validar el proceso ejecutado. Asimismo, la Consultora ha podido identificar y sistematizar algunas lecciones en lo que respecta a generación y el procesamiento de los datos.

### III. DESCRIPCIÓN Y APRECIACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN DE LOS INDICADORES

Save The Children (STC) desarrolló los procesos de muestreo, encuestas, procesamiento de información de los componentes de Salud Materno Infantil (SMI), Agua y Saneamiento Básico (ASB), y Generación de Ingresos (GI) y Recursos Naturales (RN) en 2 momentos diferentes, por lo que se describirán separadamente:

#### PROCESO DE MUESTREO

##### *Muestreo del componente de GI y RN*

El *universo de estudio*, identifica al conjunto de familias residentes en las comunidades donde interviene el programa, en este sentido, la agencia elaboró el *marco de muestreo* en función a la población objetivo que son listados de las comunidades y de los participantes, construidos por los técnicos responsables de las Escuelas de Producción Agrícola (EPAs), mismas que fueron actualizadas y depuradas antes de comenzar la encuesta. La *unidad de análisis* es la familia, como unidad agropecuaria que participa en las EPAs. La *unidad de observación* es el agricultor participante, la esposa o una persona muy cercana a la familia que conoce las actividades de la unidad agropecuaria.

El *ámbito Geográfico* donde se ejecutó la encuesta fueron las comunidades de los municipios de Cairoma, Yaco, Sapahaqui, Luribay, Patacamaya, Sica Sica y Calamarca del departamento de La Paz. Respecto al *ámbito temporal* para el levantamiento de la información, la agencia realizó dos mediciones en tiempos diferentes, en función del ciclo agrícola propio de la zona. La primera medición se realizó en febrero del 2008 (primera cosecha agrícola) y la segunda medición se realizó durante 10 días del mes de julio, coincidentes con el trabajo de consultoría.

El *tipo de muestreo* aplicado fue por conglomerados en dos etapas, las unidades de primera etapa eran las comunidades y las unidades de segunda etapa los participantes. En una primera etapa se realizó la *selección de la muestra* de comunidades a través del muestreo sistemático con arranque aleatorio y probabilidad proporcional al tamaño del conglomerado (comunidad). En una segunda etapa se realizó la selección del informante, misma que mantiene la regla del muestreo aleatorio simple. Las probabilidades de selección de ambas etapas permiten que el muestreo sea autoponderado.

El *tamaño de la muestra* sufrió cambios desde la línea base (2002) que fue de 762 encuestas hasta llegar a un tamaño único de 360 encuestas a productores a partir del año 2004 que se mantiene hasta la fecha. La agencia seleccionó 45 comunidades y por comunidad 8 encuestas. Para el cálculo de esta muestra la agencia consideró principalmente el promedio de ingresos del año 2004, nivel de confianza del 90%, error muestral del 10%, efecto de diseño del 10% y una tasa por falta de respuesta del 8%, con la siguiente fórmula:  $n = \sigma^2 * t_{1-\alpha}^2 * defl / \bar{x}^2 * \varepsilon^2 * (1 - nr)$ . Adicionalmente consideró 2 posibles reemplazos por cada conglomerado que utilizaron durante la primera medición (febrero).

El *nivel de desagregación* de la información de la encuesta la presentan para total poblacional y la *estimación* no aplica factores de expansión por el muestreo autoponderado, por lo que, la ponderación es la misma para todas las unidades de muestreo, es decir, la media calculada a partir de la muestra se utiliza como estimador de la media poblacional.

### ***Muestreo del componente de SMI y ASB***

El *universo de estudio* de la encuesta, esta dado por las familias con niños menores de 5 años participantes o no en el componente de salud residentes en las comunidades de intervención del programa. El *marco de muestreo* fue construido a partir de un censo de población elaborado por la agencia en las comunidades de intervención, misma que actualizan mensualmente y que consta, principalmente, de un listado de comunidades y las familias con niños menores de 5 años. La *unidad de análisis* es la familia con niños menores de 5 años. El concepto de familia esta definido como los integrantes que comparten techo y olla común. La *unidad de observación* es principalmente la madre biológica y/o la persona responsable del cuidado del niño. El *ámbito geográfico* es la misma que para las encuesta de GI. El *ámbito temporal* para la obtención de la información fue de 10 días en el mes de julio 2008.

El *tipo de muestreo*, sigue las directrices de FANTA (Food & Nutrition Technical Assistance Project). Se trata de un muestreo por conglomerados en dos etapas, la unidad de primera etapa es la comunidad o parte de la comunidad (la agencia dividió las comunidades con gran densidad de población) y la unidad de segunda etapa es la familia con niños menores de 5 años. En una primera etapa se realizó la *selección de la muestra* de comunidades con muestreo sistemático y arranque aleatorio en un intervalo de selección con probabilidad proporcional. La segunda etapa de selección de los informantes se realizó en campo mediante el “recorrido al azar” o “rastrillaje” en las comunidades seleccionadas. El *tamaño de muestra* (762 encuestas) se mantuvo desde la línea de base del 2002. Se seleccionaron 38 conglomerados y por conglomerado se entrevistaron a 20 familias con niños menores de 5 años. Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró la variable desnutrición crónica de la ENDSA 98, de acuerdo a:

$n = D \left[ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{2} \right]^2 * \frac{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}{(P_1 + P_2)^2}$ , y obtuvieron un tamaño de 449 niños, que corrigieron con el tamaño promedio de la familia para llegar al tamaño de muestra actual. La agencia presenta los resultados a nivel total y la *estimación* no aplica factores de expansión dado que es un muestreo autoponderado.

### ***Apreciación de la calidad de muestreo de SMI y GI***

Entre las *potencialidades* del proceso de muestreo en ambas encuestas (SMI y GI) se resaltan: El universo del estudio está en función con los objetivos del proyecto. En lo que respecta al marco de muestreo, las listas están muy bien sistematizadas y revisadas con documentos respaldatorios. El tipo de muestreo es muy adecuado para la encuesta, y el proceso sigue rigurosamente los lineamientos de la teoría del muestreo. El tamaño de la muestra es estadísticamente representativo para el nivel de agencia departamental. Llevan un estricto control en la selección de la muestra en las diferentes etapas por que siguen los procesos establecidos y mantienen el principio de la aleatoriedad.

Algunas *limitaciones* que la agencia deberá considerar mejorar en el futuro: Dentro del operativo de campo en las encuestas de GI se identificaron personas seleccionadas que dijeron que ya no participaban del programa. En la selección de los conglomerados del proceso de muestreo de SMI, si bien la agencia realizó la unión de comunidades pequeñas después del proceso de selección de la muestra, siguiendo recomendaciones de un consultor externo, técnicamente este proceso podría haber cambiado las probabilidades de selección de la muestra.

## **PROCESO DE TRABAJO DE CAMPO**

### ***Descripción del proceso***

#### ***Encuestas de SMI – ASB***

Una de las primeras actividades que realizó STC para las encuestas de salud, fue la *identificación y selección del recurso humano* para las encuestas. El personal técnico propio de la agencia, entre ellos auxiliares de enfermería y un médico, participó de este proceso. Además se identificaron y contrataron estudiantes de los últimos años de la carrera de nutrición de la Universidad Mayor de San Andrés.

El proceso de *capacitación* para este recurso humano se desarrolló durante dos días en dos etapas: a) La primera se llevó a cabo en un centro infantil *Manitos*<sup>6</sup> de la ciudad de El Alto y consistió en la *estandarización* de los conocimientos y habilidades del personal en medición antropométrica a niños. Este proceso permitió revisar la *precisión* (Habilidad del personal en repetir una medición en el mismo sujeto con una variación mínima) y la *exactitud* (Habilidad de obtener una medición que replique o se acerque, lo mas posible, al valor verdadero, patrón o “gold estándar”) del personal en la toma de las medidas de peso, longitud y talla en niños menores de 5 años. La *estandarización* incorporó una fase de capacitación acerca de cómo pesar y medir y otra fase de estandarización propiamente dicha. El *patrón* fue el técnico institucional con mejor desempeño en la última evaluación de la agencia. El nivel máximo de error aceptado para la toma de peso fue de 100 gramos y para la toma de longitud y talla de hasta 2 milímetros. Para la medición del peso se utilizaron balanzas Salter, nuevas con capacidad de hasta 25kg y para la longitud y talla los infantómetros de Shorr.

Los resultados de este proceso, permitieron a STC conformar equipos de un encuestador y un antropometrista. Las personas con menor margen de error en peso y en longitud/talla se responsabilizaron de las actividades de antropometría, en cambio las personas con mayor margen de error trabajaron como encuestadores y asistentes del antropometrista. La conformación de estos equipos, consideró otros

<sup>6</sup> Programa Municipal, de estimulación temprana de niños menores de 6 años.

criterios como combinación de personal antiguo con nuevo; conocedores y no de la zona; conocimiento y utilización de idioma nativo (aymará).

b) La segunda etapa de capacitación se centró en la boleta de encuesta, la misma combinó una fase teórica con una práctica. Los responsables de monitoreo de la oficina central de STC liderizaron la capacitación teórica. Durante esta sesión la *Consultora*, presentó la lista de chequeo que había diseñado para la encuesta de salud, herramienta que incorpora básicamente variables que permiten verificar la calidad de la técnica de entrevista y los pasos clave de las técnicas de peso y talla (**Anexo S-1**). En esta sesión el personal de la agencia validó el instrumento y luego se procedió a la capacitación en su uso y la organización para su implementación sistemática en campo. La capacitación práctica de la boleta de encuesta se desarrolló en campo en la localidad de Patacamaya durante el primer día de trabajo, antes de comenzar las actividades de encuesta propiamente dichas. El objetivo de esta actividad fue evaluar la habilidad del encuestador en el manejo de la boleta de encuesta.

Se programaron 10 días de trabajo de campo para cumplir con las 760 encuestas planificadas. La agencia dispuso 12 equipos de trabajo, conformados cada uno de ellos por 2 personas (un encuestador y un antropometrista). Las encuestas se desarrollaron con regularidad. Para conservar la aleatoriedad en la selección de los informantes, los encuestadores consideraron un punto de partida aleatorio para iniciar la búsqueda de las familias. El recorrido en el lugar de encuesta, fue en función a las características de la zona (comunidades o centros urbanos), en algunos casos recorriendo en sentido de las manecillas del reloj y en otros casos en zigzag.

La agencia definió una estructura de supervisión conformada básicamente por 3 *Supervisores Institucionales*, cada uno de los cuales se encargó del monitoreo general del proceso en un sector determinado. Por su lado, la *Consultora* contribuyó con 4 personas: 3 Supervisores de Campo y un Jefe de Equipo, quienes se insertaron a la estructura de supervisión definida. Los Supervisores de Campo acompañaron las actividades desarrolladas por los encuestadores y antropometristas. Durante este acompañamiento, cumplieron 2 principales labores: una primera referida al desempeño de los equipos a través de las listas de verificación de la calidad y una segunda labor referida a la crítica de las boletas antes de abandonar las casas entrevistadas, para detectar errores u omisiones. Los supervisores de campo retroalimentaban los hallazgos durante la entrevista a partir de los resultados de las listas de verificación. El Jefe de equipo y los Supervisores Institucionales controlaron el cumplimiento de las labores de los Supervisores de Campo, monitorearon el cumplimiento del cupo de encuestas y se aseguraron de que funcione efectivamente el soporte logístico para que las actividades se cumplan según lo planificado en el tiempo establecido. Representaban además una segunda instancia de crítica de las boletas. Las actividades por las tardes o noches, sirvieron para realizar reuniones de retroalimentación, aclaración de dudas y para la organización de actividades del día siguiente. Por su lado, las responsables de monitoreo de la oficina central de la agencia participaron en algunos momentos de las actividades de campo representando, de esta manera, un tercer nivel de supervisión.

Se completó el cupo (760) de encuestas programadas. Las *listas de chequeo* se aplicaron al 100% de los grupos de trabajo. Los Supervisores de Campo de la *Consultora* y los Supervisores Institucionales aplicaron las listas en 155 encuestas, que representa un 20 % del total de encuestas realizadas. Según los resultados de las listas, la calidad de la entrevista y la antropometría al inicio del proceso alcanzó un 91% y al final un 99%. En adjunto se muestra la relación del porcentaje inicial y final obtenidos por cada grupo de trabajo (**Anexo S-2**).

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

Entre las *potencialidades* del proceso se resaltan: El personal técnico de la agencia tiene varios años de experiencia en el desarrollo de encuestas, conoce la zona de trabajo y tiene un alto nivel técnico. La *estandarización*, proceso ya institucionalizado en la agencia, siguió estrictamente los procedimientos universales establecidos<sup>7</sup> y fue clave para garantizar la calidad de la toma de las medidas antropométricas. La agencia se ha establecido un margen de error en longitud y talla menor al establecido por la OMS (2mm), lo que de por sí habla de la exigencia que pone STC en la calidad de este proceso. Los procedimientos de selección de las familias a entrevistar, cumplieron los criterios de aleatoriedad definidos por la agencia. El soporte logístico en campo estuvo bien organizado. Se evidenció un elevado espíritu de cohesión entre todos los miembros de los equipos, incluidos el personal administrativo. La agencia tiene importante reconocimiento de parte de las comunidades, lo que minimizó la incidencia de la *No respuesta* y el rechazo a las entrevistas. La estructura de supervisión, con roles claros y personal altamente calificado, jugó un papel fundamental en la conclusión exitosa del proceso en campo.

La participación de la *Consultora*, con su equipo de Supervisores de Campo y la inserción de listas de verificación de la calidad, contribuyó en la mejora del desempeño de los encuestadores. En todos los casos se mostró mejora del desempeño del entrevistador, de la primera a la última aplicación de las listas de chequeo. En general la calidad de la entrevista fue buena al iniciar la aplicación de las listas y mejoró aún más hasta la última aplicación. Todos estos aspectos han contribuido en la calidad del trabajo, lo que ha resultado en la obtención de datos de alta confiabilidad.

Algunas *limitaciones* que la agencia deberá considerar mejorar en el futuro: Si bien se completó el cupo de encuestas en el tiempo establecido, el cansancio y tensión en el equipo de campo fue muy notorio. Si bien se puso bastante atención al idioma de los encuestadores en la fase de organización y distribución de grupos, algunos de los entrevistadores, solo conocían el idioma pero no lo hablaban, aspecto que dificultó en algunas entrevistas.

### ***Encuesta de GI –RN***

En el caso de las encuestas de GI y RN, la agencia utilizó exclusivamente sus técnicos (agrónomos) y personal de planta. El equipo de campo estaba conformado por 10 encuestadores, 3 supervisores institucionales, además de personal de apoyo como conductores y los responsables de monitoreo de la agencia. La *Consultora* contribuyó con 4 Supervisores de Campo y un jefe de equipo.

Los técnicos de la agencia, los Supervisores de Campo y los 3 especialistas de la *Consultora* participaron de una sesión donde se realizó la programación logística de las actividades para los días de encuesta y la capacitación en 2 tipos de boletas: Las boletas de Generación de Ingresos y la de Conocimientos Actitudes y Practicas (CAP) que mide la adopción de prácticas agrícolas. Durante esta sesión se enfatizó en la forma correcta de llenar ambas boletas, las medidas y equivalencias utilizadas en las comunidades del altiplano y valles bolivianos y las técnicas de entrevista. Por su lado la *Consultora* presentó la propuesta de lista de verificación de la calidad para el componente, que incorpora variables relacionada a técnicas de entrevista y algunas otras relacionadas a aspectos técnicos de la sección de generación de ingresos como equivalencias, etc. Esta herramienta fue validada y consensuada en esta reunión con el personal de la agencia.

La estructura de la Supervisión fue similar al que se aplicó en el componente de salud, con tres niveles. En ese marco, los Supervisores de Campo de la *Consultora* acompañaron el trabajo de los encuestadores y aplicaron sistemáticamente las listas de verificación. Los controles de calidad al llenado del cuestionario

---

<sup>7</sup> Training Course on Child Growth Assessment; WHO Child Growth Standards: OMS, 2006

se realizaron de manera sistemática, cada noche, por parte de todos los supervisores (de STC y de la *Consultora*), durante todo el operativo de campo.

Durante el último día de trabajo de campo, los responsables de monitoreo de la agencia, en forma conjunta con todo el equipo de campo, revisaron la calidad del llenado de las boletas siguiendo lineamientos institucionales pre-establecidos. La metodología de revisión fue cruzada, es decir, las boletas llenadas por un determinado grupo de encuestadores, fueron revisadas por otro grupo bajo una estricta vigilancia de los responsables de monitoreo de la agencia.

Se completó el cupo de encuestas programadas. Las *listas de verificación* se aplicaron en 23% de las encuestas (84 de 362). Se realizaron, en promedio, 8 observaciones por cada encuestador. Según los resultados de las listas, la calidad de la entrevista al inicio del proceso alcanzó un 86% al final un 94%. En adjunto se muestra la relación del porcentaje inicial y final obtenidos por cada entrevistador. Las variables con mayor recurrencia de error fueron: “*Realizó la entrevista como si fuera una conversación y no como interrogatorio?* (78,6%); y *No aprobó ni desaprobó las respuestas del entrevistado?* (79,8%).

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

Dentro de las *potencialidades* de la agencia se destacan: El liderazgo por parte de los responsables de monitoreo de la agencia. Antes del operativo de campo, prácticamente todos los aspectos logísticos estaban definidos y fueron socializados oportunamente al equipo. Asimismo, la mayoría de las comunidades seleccionadas fueron informadas del operativo con anticipación. Los encuestadores no tuvieron mayores inconvenientes para realizar las visitas a las familias seleccionadas, a pesar de la permanente migración de los agricultores y, sobre todo, la compleja situación de movilizaciones políticas en el campo. La *Consultora* evidenció un alto reconocimiento por parte de las comunidades y sus dirigentes a las actividades emprendidas por STC.

Los Supervisores de Campo de la *Consultora* apoyaron la labor de los encuestadores identificando omisiones y logrando solucionar y/o completar la información faltante de manera rápida y precisa. En pocas ocasiones se tuvo que recurrir de nuevo a las familias entrevistadas para completar la información de las boletas.

Algunas *limitaciones* que la agencia deberá considerar mejorar en el futuro: No todas las comunidades fueron avisadas sobre el operativo y las fechas programadas para las entrevistas; El cronograma de visitas a las comunidades fue modificado; Las distancias y tiempo de viaje del centro de operaciones (Patacamaya) a varias comunidades seleccionadas fueron subestimadas, originando fuerte presión sobre los encuestadores para terminar con los cupos asignados en cada comunidad visitada.

## **IV. PROCESAMIENTO DE DATOS**

En esta sección se describirán la crítica y codificación, transcripción, validación y depuración de datos de los componentes de SMI y GI.

### ***Encuesta de SMI – ASB***

La revisión de la calidad de los datos en las boletas, fue un actividad que realizaron los responsable de monitoreo conjuntamente la responsable de salud de la agencia en la ciudad de La Paz. Al igual que en el caso de las encuestas de GI, la agencia otorgó alta importancia a las omisiones, incoherencias en las respuestas y en los datos antropométricos.

La *crítica y codificación* fue realizada con personal externo quienes recibieron capacitación para tal efecto. Estas personas se encargaron de detectar errores y omisiones, revisando las respuestas y asignando

códigos a las preguntas de las boletas. Las correcciones fueron realizadas de acuerdo a una metodología pre-establecida y con previa autorización de la persona responsable de monitoreo de la agencia. Las preguntas abiertas fueron transcritas textualmente y luego fueron apropiadas, por la especialista en salud, a las opciones de respuestas definidas en la pregunta. Los codificadores llevaban un registro de control de inconsistencias, donde anotaron todos los problemas o dudas que encontraron para luego analizarlos y corregirlos.

Para la *transcripción* de los datos la agencia diseñó dos programas inteligentes de computación, para los controles de rangos y flujos, en plataformas EPI INFO (v.6.4) y Antrho. Los datos de peso, talla y longitud fueron introducidos al Antrho, mientras que el resto de la información fue introducida al EPI INFO.

La *validación y depuración de los datos* siguió el mismo proceso que en el caso de las encuestas de GI. Un primer reporte de los datos fue entregado a las responsable de salud, quien realizó un primer análisis de la información. Las recomendaciones de corrección fueron enviadas de ella a la responsable de monitoreo, quien procedió a realizar las correcciones requeridas.

El tratamiento de la información fue realizado para la sección de inmunizaciones de los carnets de salud infantil.

### ***Encuesta de GI y encuestas CAP de adopción de prácticas agrícolas***

Para ambas encuestas, una de las primeras actividades fue la revisión de la calidad de los datos de las boletas. Este procedimiento, como se describió en la sección anterior, se inició durante el último día de trabajo de campo y fue realizado por los mismos técnicos agrónomos institucionales. En este primer proceso, la agencia otorgó alta importancia a la falta de respuesta y a las incoherencias en los rendimientos, equivalencias y cantidades declaradas por los informantes de la encuesta de GI.

La *crítica y codificación* fue realizada por personal técnico externo capacitado para tal efecto (agrónomos), quienes se encargaron en primera instancia de detectar errores y omisiones y revisar la coherencia de la información como una segunda filtro de revisión de las boletas de ambas encuestas. STC cuenta con un instructivo de *crítica* que contiene lineamientos para realizar la revisión de los cuestionarios además de contar con códigos maestros que son alimentados desde la línea de base y corresponden principalmente a la pregunta de cultivos, unidades de medidas.

Para la *transcripción* la agencia realizó programas inteligentes de entradas de datos que fueron desarrolladas bajo la plataforma ISSA (Integrated System for Survey Analisis), misma que cuenta con controles de consistencia, control de rangos, saltos y comparación de archivos. Este programa permitió realizar un nuevo filtro de consistencia de los datos. Para evitar los errores de transcripción la agencia realizó doble introducción de datos para ambas encuestas.

La *validación y depuración de los datos* de ambas encuestas fue un proceso simultáneo en todas las etapas mencionadas, que concluyó con un análisis descriptivo para detectar algunos otros posibles errores. El resultado de este proceso exhaustivo fue una base de datos limpia.

El análisis de la información de precios, en las encuestas de GI, se realizó mediante un proceso de comparación de precios locales y regionales, utilizando los reportes del Servicio Informativo de Mercados Agropecuarios (SIMA). Luego se pasó a un proceso de *imputación* del dato que fue realizado para los precios atípicos, considerando el criterio del +/-20% del precio promedio de la comunidad o de la región o del municipio.

### ***Apreciación de la calidad del proceso SMI-GI***

Como *potencialidades* de la agencia se destacan: Hasta 3 niveles de revisión de errores, realizados manual y automáticamente, que minimizaron al máximo posibles errores en la etapa de crítica y codificación. El personal encargado de estos procesos se ajustó estrictamente a las guías e instructivos disponibles, sobre todo en el caso del componente de GI y tuvieron sumo cuidado en el manejo de los datos, respetando la respuesta dada por los informantes. Todas estas etapas de gestión del dato están bien sistematizadas y controladas, además de que el personal encargado tiene bastante experiencia en el área.

No se han identificado *limitaciones* en el proceso.

## **V. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN POR COMPONENTE**

En el marco de los objetivos establecidos para esta *Consultoría*, este apartado no analizará los resultados de los indicadores, más bien describirá brevemente los mismos y principalmente enfatizará en la forma de cálculo y extracción del indicador y dará una apreciación de la calidad del proceso. En adjunto se presenta una tabla con los resultados de los mismos ([Anexo S-3](#)).

El Programa Título II tiene 28 indicadores establecidos para el seguimiento y medición de los procesos, resultados e impacto de los componentes de SMI, ASB, GI y RN. Un total de 16 indicadores son evaluados a través de encuestas y 12 a partir de los sistemas de seguimiento y monitoreo de la agencia. Estos indicadores están descritos en una matriz denominada *Tabla de Seguimiento del Desempeño de los Indicadores* (IPTT) y son reportados periódicamente a USAID/Bolivia.

*En el componente de SMI-ASB* se incluyen 4 indicadores que miden el estado nutricional de los niños de 3 a 35 meses de edad; 2 sobre el estado de inmunizaciones de niños de 12 a 23 meses; 2 sobre control prenatal; 1 sobre lactancia materna exclusiva; 1 sobre tratamiento a niños con diarrea; 1 sobre lavado de manos y finalmente 1 sobre la población que utiliza instalaciones sanitarias higiénicas.

Para medir los indicadores de estado nutricional de los niños, STC utilizó el índices talla/edad y peso/talla. El primero refleja el crecimiento lineal del niño de acuerdo a su edad (desnutrición crónica) y para medirlo se consideró la *talla baja* (<-2DE). El segundo índice refleja la masa corporal en relación a la edad cronológica (desnutrición global) y para medirlo se consideró *bajo peso* (<-2DE). Para la clasificación nutricional, la agencia utilizó las tablas del Sistema Vigilancia Epidemiológica Nutricional (SVEN) que se basan en los patrones de crecimiento elaborados por el Centro de Nutrición y Estadísticas de Salud (NCHS). Niños de 0 a 59 meses fueron pesados aunque el IPTT solicita informar acerca de los niños de 3 a 35 meses de edad. El numerador consideraba todos aquellos niños que entraban dentro de una determinada condición, mientras que el denominador fueron todos aquellos niños medidos durante la encuesta en ese grupo de edad. Según esta descrito en la tabla IPTT, los indicadores antropométricos deberían ser medidos solamente en los niños que participan del programa, sin embargo, la agencia decidió medirlos en todos los niños encuestados estén o no participando del programa. Para la extracción de estos indicadores la agencia inicialmente construyó una base de datos en formato DBF en el software Antrho (DOS, 1999) que utiliza los datos antropométricos de los niños para convertirlos en estados nutricionales. Esta base, luego fue importada al EPI INFO, para obtener distribuciones de frecuencias estadísticas para finalmente importarlo al SPSS desde donde gestionaron la información para la construcción de indicadores.

STC reporta como el indicador 6 del Componente de SMI dentro del IPTT, a los niños de 12-23 meses en el área meta que reciben la tercera dosis del DPT o la vacuna pentavalente, desde la línea de base a la fecha. Para el cálculo del indicador relacionado al tratamiento de niños con diarrea en las últimas dos semanas, la agencia utilizó como numerador al total de niños que recibieron como tratamiento sales de

rehidratación o líquidos recomendados o líquidos incrementados, considerando de que cualquiera de las 3 son prácticas adecuadas en el tratamiento de la diarrea. Para la construcción del indicador de lavado de manos, la agencia consideró como “*adecuado*” a aquellas personas encuestadas que cumplieran con dos condiciones: que se laven las manos en por lo menos 3 de los momentos universalmente establecidos y que además lo hayan hecho con detergente.

En el *componente de GI-RN*, el primer indicador estima el ingreso bruto promedio de la actividad agropecuaria de aquellas familias que han recibido asistencia de STC. A partir de este indicador se obtiene el segundo indicador que corresponde al número de familias beneficiarias que han logrado incrementar sus niveles de ingreso agropecuario por encima del 5% anual. La agencia realiza la transformación del valor total de la producción que está en moneda nacional por la tasa de cambio promedio en las fechas de los dos períodos la recolección de datos (febrero y julio). El tercer indicador estima la proporción de la población meta que adoptó tecnologías y prácticas agrícolas mejoradas. Por último, el cuarto indicador es sobre RN y mide el porcentaje de la población meta que adoptó prácticas mejoradas de manejo de suelos y agua. Los últimos dos indicadores se obtienen de la encuesta de conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP). Si bien se han realizado 362 encuestas, el denominador del indicador 1 y 2 contempla solo 338 familias por las imputaciones realizadas, que ha permitido minimizar excesiva variabilidad en las observaciones por precios altos o bajos. El proceso consiste esencialmente en cotejar los precios obtenidos con precios registrados en fuentes externas de información, además de los precios de venta/compra promedio logrados en cada comunidad. En la medida que los precios descritos por los encuestados sean semejantes o estén en un rango aceptable, se mantiene los datos declarados. Solo aquellos precios que no sean semejantes o estén fuera del rango permitido por la metodología empleada son prácticamente reemplazados por el precio promedio del rubro obtenido en la comunidad<sup>8</sup>. A partir de la información sobre producción y precios unitarios se estima el valor bruto de producción de las familias encuestadas, teniendo cuidado especial en valorar toda la producción agropecuaria de las unidades familiares considerando derivados y productos transformados. Una vez obtenido el ingreso bruto de cada unidad productiva encuestada y el promedio logrado (indicador N° 1), se procede a estratificar la información en tres intervalos. Por último, la información se convierte en \$us (dólares americanos) siguiendo procedimientos pre-establecidos.

Para el cálculo de los indicadores 3 y 4 se siguen procesos a partir del número de módulos de capacitación difundidos para cada cadena productiva y manejo de recursos naturales. Solo los beneficiarios que logran aplicar más del 75% de las recomendaciones técnicas de la capacitación son considerados como numerador del indicador.

### ***Apreciación de la calidad del proceso***

Como potencialidad la *Consultora* considera que la agencia esta bien organizada, cuenta con definiciones claras del indicador y programas con criterios lógicos de cálculo y tiene un cuidado extremo de no distorsionar la respuesta o dato obtenido del informante.

## **VI. CONCLUSIONES**

- a) El proceso de muestreo de la agencia mantiene correspondencia con el diseño conceptual del proyecto, cumple con todos los requisitos del muestreo científico y tiene alta validez estadística.

---

<sup>8</sup> El proceso de obtención de precios esta en función a los precios obtenidos en campo y el calculo de medias en base a un diferencial de precios permitido (valor tope asignado) y la exclusión de aquellos que están debajo del 20%, incluyendo los valores cero. Ver nota de presentación de indicadores preparada por STC.

- b) La “estandarización” antropométrica, es exigente. Este aspecto sumado a la estructura rígida de supervisión en campo han sido los principales factores que han permitido asegurar la calidad en la toma del dato de peso, longitud y talla, aspecto clave para medir un programa que busca impacto nutricional.
- c) El soporte logístico y el trabajo cohesionado y comprometido del personal técnico y administrativo en campo ha permitido lograr concluir el trabajo satisfactoriamente en el tiempo establecido.
- d) Las listas de chequeo han permitido mejorar el desempeño de los encuestadores y la calidad de las entrevistas. La presencia de un “observador” externo (personal de la Consultora) ha contribuido indirectamente en la calidad del proceso de campo.
- e) Los procesos de crítica, codificación, transcripción y validación están bien sistematizados y controlados ya que pasan por varios niveles de revisión y detección de errores, teniendo mucho cuidado en el manejo de los datos respetando las respuestas de los informantes.
- f) La calidad técnica, la amplia experiencia de campo y el liderazgo del personal de la agencia (desde los niveles operativos hasta el nivel gerencial) han sido importantes para la conducción del proceso.

Como conclusión general, la *Consultora* considera que las mencionadas limitaciones no han gravitado en la calidad del dato ni en la solidez de los indicadores logrados, lo que confiere confiabilidad a los datos obtenidos en el proceso de encuestas de la agencia Save The Children.

## VII. RECOMENDACIONES

- a) La agencia cuenta con documentos de muestreo donde se describen solamente parte del proceso de muestreo. En ese sentido se recomienda mejorarlos, reforzarlos y complementarlos a partir de las lecciones aprendidas de cada proceso de evaluación.
- b) El marco de muestreo es muy importante para toda encuesta por esa razón es necesario que los responsables de monitoreo de la agencia realicen un control (supervisión) por muestra, periódicamente, de la calidad en la actualización de las listas de beneficiarios.
- c) Para mejorar la distribución de la muestra, se recomienda estratificar el muestreo o por lo menos clasificarlo según municipio y/o componente.
- d) La unión de comunidades, cuando son pequeñas, debe realizarse antes de la selección de la muestra por que si se lo hace post selección, esto puede incidir sobre las probabilidades de selección.
- e) En la parte operativa de campo, se recomienda extender el periodo de trabajo de campo o mejor aún, incrementar el número de encuestadores, lo que ayudaría a disminuir la tensión y cansancio del personal de campo, lo que incrementaría el riesgo de baja calidad de trabajo.
- f) El idioma juega un papel crucial en una entrevista. La agencia le da mucha importancia a este tema, aunque es recomendable que para el futuro, el idioma sea uno de los más importantes criterios utilizados para la selección de los nuevos encuestadores. Es más, la agencia debería considerar la posibilidad de traducir la boleta al idioma nativo.

- g) Para el cálculo del indicador relacionado al tratamiento de niños con diarrea en las últimas dos semanas, la agencia utilizó como numerador al total de niños que recibieron como tratamiento sales de rehidratación o líquidos recomendados o líquidos incrementados, ya que cualquiera de las 3 son prácticas adecuadas.

### **VIII. LECCIONES APRENDIDAS**

- a) Contar con guías sistematizadas en los diferentes procesos (proceso de muestreo, guías de encuestadores y supervisores) ayudan a organizar y mejorar la calidad del trabajo.
- b) Desarrollar las encuestas con su propio personal técnico contribuye a la eficiencia y eficacia del proceso. Una afirmación que fundamenta este aspecto es que la aplicación de encuestas especializadas como las de GI requieren de amplio conocimiento en el manejo de medidas y equivalencias que se utilizan en el medio.
- c) Perfeccionar e institucionalizar la “estandarización” del personal en antropometría ha sido clave para asegurar calidad en el dato.
- d) Motivar y establecer mecanismos para fortalecer el trabajo en equipo repercute en un alto compromiso de trabajo.

**Anexos**