

**ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL
EN MUNICIPIOS VULNERABLES Y ZONAS PERIURBANAS:**

**Una aproximación a la comprensión de los efectos de
las crisis recientes sobre los más vulnerables**

*Programa Mundial de Alimentos (PMA)
Población, Desarrollo y Medio Ambiente (PODEMA)*

Mayo 2009

I. ANTECEDENTES

Sobre la base del censo INE 2001, el año 2003 se actualiza el Mapa de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria¹, el cual identifica 166 municipios altamente vulnerables a la inseguridad alimentaria y determina que más del 40% de la población rural se encuentra viviendo en municipios pobres, con baja dotación de recursos y de servicios, pero a la vez, expuestos a las más altas probabilidades de ocurrencia de riesgos climáticos.

Entre 2005 y 2006, con el objetivo de explicar las causas de la vulnerabilidad y caracterizar la situación de seguridad alimentaria de los hogares que habitan en los municipios más vulnerables, se presentaron los Resultados de la Encuesta de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Municipios Vulnerables de Bolivia², los cuales significaron un avance muy importante en términos de análisis de vulnerabilidad e inseguridad alimentaria, pues relaciona diversos tipos de indicadores sobre medios de vida, acceso a servicios, consumo alimentario y prevalencias de desnutrición, logrando determinar niveles y causas de la inseguridad alimentaria para las poblaciones que habitan en las zonas más vulnerables del país. En dicho estudio estableció que la prevalencia de desnutrición crónica para niñas y niños menores de 5 años en los municipios más vulnerables del país alcanza a un alarmante 47%, prevalencia comparable con países del África subsahariana.

Desde entonces, el país estuvo expuesto a distintos tipos de fenómenos derivados del cambio climático y el rol de las evaluaciones de la seguridad alimentaria se orientó a caracterizar los efectos de los eventos climáticos³, así como a crear hipótesis de cómo se ha movido la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria en términos espaciales⁴.

En 2006, 2007 y 2008, gran parte del territorio boliviano se vio afectada por eventos derivados de los fenómenos de El Niño y La Niña, los cuales generaron episodios de sequía e inundaciones masivas de manera consecutiva en distintas regiones del país. Los datos de la Defensa Civil daban cuenta de más de cien mil familias afectadas por diversos eventos climatológicos cada año, principalmente, familias víctimas de inundaciones en las tierras bajas del país. Las Evaluaciones de Seguridad Alimentaria (ESAE), estimaban cada año una cifra aproximada de 25 a 30 mil familias que se encontraban en inseguridad alimentaria principalmente por pérdida de cultivos y reducción de posibilidades de generación de ingresos alternativos. 40% de estas familias fueron afectadas de manera consecutiva durante los tres años, profundizando su situación de vulnerabilidad debido a la pérdida o afectación severa de sus medios de vida.

A partir del segundo semestre del año 2007, la crisis global de incremento de los precios de los alimentos, comenzó a notarse en los registros estadísticos de nuestro país, batiendo récords históricos y llegando a ser considerada a nivel global como una emergencia y un tsunami silencioso⁵.

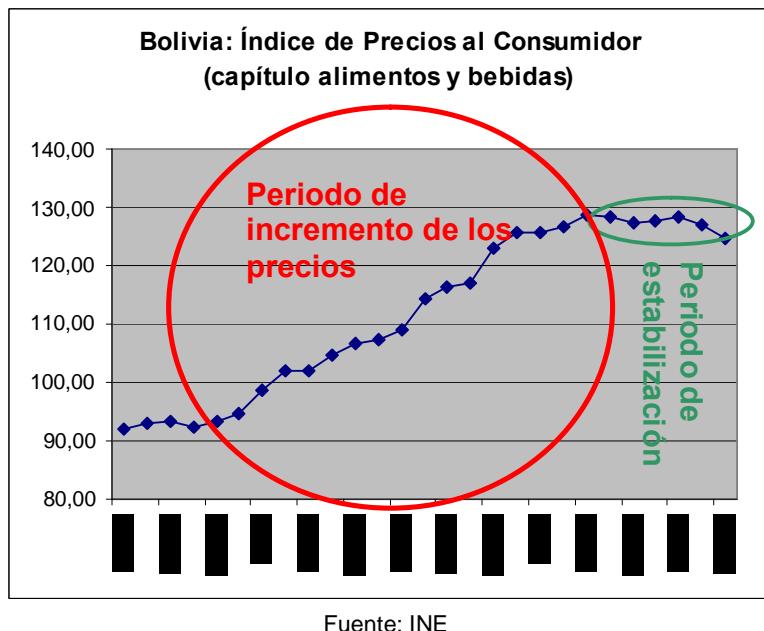
¹ Mapa de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria por Organización Comunitaria 2003, PMA, MAGDR, Comisión Europea, FAO

² Resultados de la Encuesta de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Municipios Vulnerables de Bolivia, 2006, PMA, MAGDR, Comisión Europea, DRIPAD

³ Evaluaciones de la Seguridad Alimentaria en Emergencias 2006, 2007, 2008 y 2009, PMA; Crop and Food Security Assessment Missions 2007 y 2008, PMA/FAO

⁴ Diagnóstico, modelo y atlas municipal de seguridad alimentaria en Bolivia, 2008, Ministerio de Planificación para el Desarrollo, UDAPE, PMA

⁵ Ban Ki-Moon en el artículo de Opinión del Secretario General de NNUU, Nueva York, 12 de marzo, 2008 y Artículo de Josette Sheeran, Directora Ejecutiva del PMA en "The Silent Tsunami". The Economist. 19 de abril, 2008.



Como puede observarse, los precios de los alimentos sufrieron una escalada histórica, llegando a incrementarse alrededor de 40 puntos en un período de 15 meses. A partir de septiembre de 2008, los precios entraron en un período de estabilización, con pequeñas fluctuaciones a la reducción y al alza.

En palabras del Representante Regional de la FAO: “Por ahora, los precios siguen relativamente altos en la Región a pesar de la caída en los precios internacionales de los “commodities” después del auge alcanzado a mediados de 2008, y del aumento en la producción de cereales en 2008”⁶

Fuera de algunos estudios basados en información secundaria, los cuales estiman el incremento de la población pobre resultante del aumento del costo de la canasta básica⁷ o analizan información histórica de precios⁸, sólo podíamos plantear hipótesis de lo que estaba ocurriendo al interior de las familias que vivían en una situación estructural de pobreza y vulnerabilidad antes del la crisis.

En la actualidad, todavía existe volatilidad en los precios de los alimentos, aunque es importante no perder de vista el hecho de que se todavía se encuentran muy elevados en comparación con los niveles registrados al inicio de la crisis, con el consecuente impacto en los consumidores netos de alimentos y especialmente sobre los más pobres y vulnerables.

A todo esto, se debe sumar la irrupción de la crisis financiera global, que está repercutiendo en países de Latinoamérica por la reducción en el flujo de remesas. Aunque a la fecha no se cuenta con información completa sobre la reducción de las remesas en el país, el Banco

⁶ José Graziano da Silva, Representante Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, en el comunicado de prensa de FAO, 23 de abril de 2009.

⁷ IDH: La otra Frontera, PNUD, 2008 y Implications of Higher Global Food Prices for Poverty in Low-Income Countries, World Bank, 2008

⁸ Una Aproximación al Impacto del Alza de Precios de los Alimentos PMA/FAO, 2008

Central de Bolivia publicó reportes preliminares para el último trimestre de 2008, donde se advierte que las transferencias unilaterales privadas (remesas), sufrieron una reducción del 5,5% en comparación con el mismo periodo del 2007.

Consideramos entonces que el presente estudio sale a la luz en un momento clave, en el sentido de que es capaz de describir el comportamiento de los indicadores fundamentales de seguridad alimentaria, en un período en que el país vivió episodios consecutivos de crisis. Por tanto, es una fortaleza importante contar con una encuesta similar que data de 2005, que nos permite comparar indicadores en municipios vulnerables en dos momentos diferentes del tiempo con el objetivo de caracterizar la evolución del estado de la seguridad alimentaria de las familias que habitan en ellos.

II. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

2.1. Diseño de la muestra y unidad de investigación

2.1.1. *Objetivos del diseño de la muestra*

La muestra está focalizada en dos ámbitos de pobreza extrema del país: 1) en municipios rurales altamente vulnerables a la inseguridad alimentaria, identificados como municipios de categoría 4 y 5 en el Mapa de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria por Organización Comunitaria (VAM) y 2) en las áreas peri-urbanas de las 4 ciudades más grandes del país, que concentran poblaciones pobres.

El principal objetivo del diseño de la muestra es estimar indicadores, como el consumo adecuado de calorías, el nivel socioeconómico de los hogares y el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años, con niveles de confianza aceptables y que permitan la mayor comparabilidad posible con la encuesta realizada el año 2005.

Dada la importancia de acompañar al Programa de Desnutrición Cero, el diseño muestral ha considerado de manera especial a los 52 municipios que comprende este programa, de tal manera que se tengan resultados representativos como una variable de estudio a futuro. Esto complejiza el diseño muestral y el análisis y deberá tener en cuenta las ponderaciones de la muestra.

2.1.2. *Marco de la muestra*

Se han construido 2 marcos muestrales, uno para municipios de áreas rurales y otro para las zonas peri-urbanas de las 4 ciudades consideradas: La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz.

El Marco de la muestra, para las zonas rurales, son todas las comunidades de los municipios más vulnerables a la inseguridad alimentaria, debido a su alta exposición a riesgos y bajas capacidades de respuesta, estos municipios son los identificados por el VAM en las categorías 4 y 5 (1 menos vulnerable y 5 más vulnerable).

El Marco de la muestra para las zonas peri-urbanas lo constituye las mismas grandes zonas censales consideradas en esta categoría por la ENDSA, pues concentran una mayor cantidad de pobres extremos, porque son las mayores receptoras de inmigrantes, principalmente de las zonas rurales.

2.1.3. *Estratificación*

En cada región (Altiplano, Valle y Llano, las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) fueron estratificadas en el diseño de la muestra de acuerdo a la pertenencia a municipios priorizados por el Programa de Desnutrición Cero o no pertenencia a estos municipios. Para otros análisis de resultados en zonas rurales podrá utilizarse esta estratificación como variables de estudio. También se incluyen las áreas periféricas de las 4 ciudades más grandes de Bolivia, cada una de ellas puede ser considerada como una variable de estudio

2.1.4. *Tamaño de la muestra*

Para cada uno de los dos dominios de la muestra, 1) muestra rural municipios VAM 4 y 5 y 2) muestra urbana periférica, se han seleccionado 56 Unidades Primarias de Muestreo (UPMs), cada UPM está compuesto por 15 hogares, donde el hogar es la unidad de investigación o Unidad Secundaria de Muestreo.

Un total de 840 hogares fueron seleccionados para la aplicación de los cuestionarios socio-económico y de consumo en la zona rural y un número igual en la zona periférica urbana. La muestra es representativa para el total de hogares de cada área y, como variables podrán desagregarse como se muestra en la tabla siguiente:

• Dominio Estudio	Área Rural
Variables de estudio	Total Altiplano
	Total Valle
	Total Llano
	Total Municipios Desnutrición 0
	Total Municipios Resto
• Dominio Estudio	Área Periférica
Variables de estudio	Ciudad La Paz
	Ciudad de El Alto
	Ciudad de Cochabamba
	Ciudad de Santa Cruz

Para el cálculo del tamaño de la muestra, a nivel de dominio, se utilizó la siguiente expresión:

$$n = (z^2 * p * q * k * TR) / (e^2)$$

Donde:

n Es el número de hogares	840
z Es el nivel de confianza (95%)	1,96
p Proporción positiva (consumo adecuado)	0,5
q=1-p Proporción negativa (consumo no adecuado)	0,5
k Efecto de diseño	1,5
TR Corrección por tasa respuesta	1,1
e Error (5%)	0,05
UPMs Unidades Primarias de Muestreo	56
Hogares por UPM	15
Hogares por dominio	834

Las variables determinantes del estudio y que responden a los objetivos planteados, son el consumo y la desnutrición, por lo tanto el tamaño de muestra está definido por la proporción de hogares que consumen adecuadamente calorías y la proporción de niños menores de 5 años desnutridos.

2.1.5. Ponderaciones

La muestra no es “auto ponderada”, pues se realizan entrevistas por región y estrato sin tomar en cuenta el tamaño poblacional de cada uno de ellos. Por lo tanto, se deberán introducir ponderadores que restituyan el peso real de los hogares en la región ecológica y, principalmente, para el país. De igual forma, en las zonas peri-urbanas, se requieren ponderadores para restituir el peso de los hogares del área periférica de cada ciudad con relación al total de las 4 ciudades.

En las tablas 1 y 2 se presentan los factores de ponderación y de expansión para el total de hogares entrevistados de manera completa en cada estrato dentro de cada Región, como también para las áreas periféricas de las cuatro ciudades. En las tabulaciones se utilizan los factores de expansión que restituyen el peso poblacional total de cada estrato.

El diseño muestral acepta hasta una tasa de no respuesta del 10 por ciento, sin embargo el rendimiento de la muestra es alto, pues la tasa de respuesta del área rural es del 96 por ciento y de la zona peri-urbana del 98 por ciento

2.1.6. Selección de la muestra

La selección de la muestra de cada Región se realizó en dos etapas: La primera etapa consistió en una selección sistemática de Unidades Primarias de Muestreo con probabilidad proporcional a su tamaño (PPT), es decir al número de hogares de cada comunidad. En una segunda etapa, fueron seleccionados los 15 hogares a ser encuestados dentro de cada UPM.

Las unidades secundarias de muestreo o unidades de investigación (hogares) fueron seleccionados en campo. Este trabajo consistió en la selección aleatoria del primer hogar encuestado, y requirió de la selección aleatoria de un punto de partida y de la dirección en que se hizo el recorrido en el interior del conglomerado.

Las Unidades secundarias de muestreo o unidades de investigación (hogares) fueron seleccionadas en campo. Este trabajo consistió en la selección aleatoria del primer hogar a ser encuestado. Fue necesario: 1) la selección aleatoria de un punto de partida y de la dirección para el recorrido al interior del conglomerado; 2) la selección contigua del próximo hogar para la siguiente entrevista, que es el hogar más cercano hasta completar la cuota de 15 hogares en cada conglomerado.

Para el dominio de estudio de áreas periféricas de las 4 ciudades principales se obtuvo: 1) el listado de zonas periféricas de la ENDSA. 2) Se sorteó un Sector Censal en cada zona, con PPT del sector. 3) Se obtuvieron los mapas de sector del INE para identificar el área específica de trabajo. 4) Los hogares se seleccionaron previo sorteo de las manzanas que componen el sector. 5) Se inicia el trabajo con el hogar ubicado en la esquina NE del manzano seleccionado.

Cuadro 2.1A

Hogares en el Marco y en la Muestra y Factores de Expansión VAM 4 y 5, área Rural

Región y Departamento	Municipios prioritarios	Número de hogares del marco	Hogares muestra teórica	Hogares muestra real	Factor de expansión	Factor de ponderación
Chuquisaca	Municipios desnutrición cero	41240	120	111	371,52707	0,781352191
	Resto municipios	8768	15	14	626,26455	1,31706689
Cochabamba	Municipios desnutrición cero	20806	60	56	371,52707	0,781352191
	Resto municipios	52606	90	84	626,26455	1,31706689
Tarija	Municipios desnutrición cero	5573	15	15	371,52707	0,781352191
	Resto municipios	0	0	0	0,00000	0,00000
Total Cero		67619	195	182	371,52707	0,781352191
Total Resto		61374	105	98	626,26455	1,31706689
Total Valle		128993	300	280		
La Paz	Municipios desnutrición cero	22889	45	44	520,20905	1,094022486
	Resto municipios	110366	105	103	1071,51515	2,253443419
Oruro	Municipios desnutrición cero	7283	15	14	520,20905	1,094022486
	Resto municipios	31074	30	29	1071,51515	2,253443419
Potosí	Municipios desnutrición cero	37455	75	72	520,20905	1,094022486
	Resto municipios	32145	30	30	1071,51515	2,253443419
Total Cero		67627	135	130	520,20905	1,094022486
Total Resto		173585	165	162	1071,51515	2,253443419
Total Altiplano		241212	300	292		
Santa Cruz	Municipios desnutrición cero	3576	75	72	49,67111	0,104446653
	Resto municipios	1976	30	30	65,87901	0,138538381
Beni	Municipios desnutrición cero	2235	45	45	49,67111	0,104446653
	Resto municipios	0	0	0	0,00000	0,00000
Pando	Municipios desnutrición cero	1440	30	29	49,67111	0,104446653
	Resto municipios	3821	60	58	65,87901	0,138538381
Total Cero		7251	150	146	49,67111	0,104446653
Total Resto		5797	90	88	65,87901	0,138538381
Total Llano		13048	240	234		

Cuadro 2.1B

Hogares en el Marco y en la Muestra y Factores de Expansión, área Periurbana

	Número de hogares del marco	Hogares muestra teórica	Hogares muestra real	Factor de expansión	Factor de ponderación
Ciudad Cochabamba	13849	210	210	65,94762	0,99871
Ciudad La Paz	9627	210	206	46,73333	0,70773
Ciudad El Alto	23640	210	208	113,65238	1,72118
Ciudad Santa Cruz	7427	210	202	36,76667	0,5568

Tasa de respuesta Zona rural 96%

Tasa de respuesta Zona Periurbana 98%

2.2. Diseño, contenido del cuestionario y aplicación de la encuesta

El cuestionario está basado en el que se trabajó en la Encuesta del 2005⁹, de tal manera que la mayor comparación sea posible entre los resultados de 2009 y 2005, por lo tanto, se trata de responder con la mayor cercanía posible al concepto de seguridad alimentaria y nutricional. Todo lo anterior ha exigido un amplio trabajo y discusiones para lograr consensos con las instituciones con las que se coordinó el estudio.

Cuadro 2.2 Contenido del cuestionario dirigido a hogares

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN	Departamento
	Municipio
	Organización comunitaria
	Hogar
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR	Características demográficas
	Características educacionales
	Características migratorias
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA VIVIENDA Y DE LOS SERVICIOS BÁSICOS	Vivienda
	Energía
	Salud
	Agua
	Saneamiento
	Eliminación de basura
TENENCIA, USO DE LA TIERRA Y PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	Tenencia y uso de la tierra
	Producción y destino de la producción agrícola
	Producción y destino de la producción pecuaria
FUENTE DE INGRESOS DEL HOGAR	Fuentes de ingreso del hogar
	Distribución intra familiar del trabajo
ESTRUCTURA DE GASTOS	Estructura del gasto
	Distribución del gasto por rubro
RIESGOS Y RESPUESTAS	Riesgos a los que está sometido el hogar
	Respuestas adoptadas frente a los riesgos
SALUD INFANTIL Y NUTRICIÓN	Salud de niños menores de 5 años
	Medidas antropométricas de los niños menores de 5 años
CONSUMO DE ALIMENTOS	Recordatorio de 24 horas
	Frecuencia de consumo

La aplicación de este cuestionario demandó la preparación de un equipo de encuestadores conformado por nutricionistas que estuvieron a cargo de los módulos de consumo y antropometría, y de encuestadores con formación social encargados de la aplicación de la boleta general. La capacitación de los encuestadores incluyó un amplio proceso de estandarización particularmente en los temas de consumo de alimentos y antropometría.

El trabajo de campo en áreas periféricas fue realizado en Diciembre de 2008 en las ciudades de La Paz y El Alto y en Enero de 2009 en Cochabamba y Santa Cruz. En las zonas rurales de todo el país las visitas a hogares se hicieron en Enero y los primeros días de febrero de 2009.

2.3. Marco conceptual: Enfoque de la seguridad alimentaria y nutricional, y de los

⁹ Resultados de la Encuesta de Seguridad Alimentaria y Nutricional den Municipios Vulnerables de Bolivia, PMA, SIINSAAT, PASA, DRIPAD, UNION EUROPEA, 2005

medios de vida

La unidad de análisis del estudio es el hogar y se intenta responder a los dos objetivos del proyecto: Identificar los grupos de hogares más vulnerables a la inseguridad alimentaria y las causas de su vulnerabilidad.

La Seguridad Alimentaria y Nutricional, es el estado en el cual las personas gozan en forma oportuna y permanente de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad para su consumo adecuado y utilización biológica. Esta definición implica la interacción de los tres pilares relacionados con la cadena alimentaria y nutricional:

- Disponibilidad: es la cantidad de alimentos existente en un país, región, municipio o comunidad.
- Acceso: es la posibilidad que tienen los hogares para adquirir los alimentos ya sea por su capacidad para producirlos (autoconsumo), comprarlos o recibirlas por otros medios como donaciones o transferencias.
- Utilización: es la capacidad de las personas para absorber los nutrientes consumidos, y depende del estado de salud.

El estado nutricional se considera como un indicador de efecto del consumo alimentario y de la utilización de los alimentos por el cuerpo. El nivel de consumo energético y de nutrientes es, a su vez, el resultado de la disponibilidad y del acceso a los alimentos, que depende de los activos de la población, sus estrategias y respuestas a los riesgos.

La utilización de los alimentos por el cuerpo, es muy claro que en el caso de los niños(as) depende del acceso a los alimentos como también de las prácticas de cuidado, como de su estado de salud, que a su vez depende también de las estrategias y activos que poseen los hogares.

Los *activos* son los recursos que poseen los hogares tanto humanos, como sociales, naturales, físicos o financieros.

Las *estrategias* son las maneras o formas en que los hogares distribuyen sus esfuerzos y habilidades en las diferentes actividades que realizan para ganarse la vida, la forma en que asignan sus ingresos y sus gastos para lograr un resultado final, en este caso, de alimentación adecuada.

Los medios de vida tienen sostenibilidad en la medida en que con ellos los hogares pueden enfrentar un conjunto de eventos internos y externos, recuperándose de los mismos e incluso mejorando sus posibilidades, de tal manera que asegure la protección y sostenibilidad de los recursos existentes. Si los medios de vida son lo suficientemente sólidos los hogares podrán lograr mejoras en su seguridad alimentaria.

Por otro lado, el enfoque conceptual de la *vulnerabilidad* implica una comprensión de los eventos que enfrentan los hogares y de las habilidades y capacidades de respuesta que poseen para enfrentar estos eventos que afectan su seguridad alimentaria en general y, de manera particular, la nutrición de sus niños menores de 5 años.

2.4. Metodología de análisis de la información

2.4.1. Análisis general de la información

En base al enfoque conceptual descrito se realizó un análisis descriptivo de los diferentes indicadores seleccionados, identificando e interpretando algunas interrelaciones. Para este fin, se utilizaron fundamentalmente las técnicas de cluster, el análisis de medias y porcentajes y el cruce de variables.

Se hizo un análisis de los activos humanos, naturales, físicos y financieros que poseen los hogares, para posteriormente interrelacionar esta información con las estrategias que estos hogares siguen, con los riesgos a los que están sometidos y con las respuestas que desarrollan. Una vez que se tuvo una comprensión global del conjunto de estos factores, se los interrelacionó con la desnutrición de los niños menores de 5 años.

2.4.2. Análisis por conglomerados según grado de vulnerabilidad

Análisis de Conglomerados: conceptos básicos y construcción

Uno de los principales objetivos del estudio es el de identificar grupos de hogares según su grado de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria. Para ello se utiliza la técnica de conglomerados, que es la construcción de grupos homogéneos de hogares, en este caso en términos de seguridad alimentaria.

El Análisis de Conglomerados (AC), según el *Data Mining Institute, 2005*: “Es un conjunto de técnicas que se utilizan para clasificar los objetos o casos en grupos relativamente homogéneos llamados conglomerados. Los objetos en cada conglomerado tienden a ser similares entre sí (alta homogeneidad interna dentro del grupo) y diferentes a los objetos de los otros grupos (alta heterogeneidad externa entre los grupos) con respecto a algún criterio de selección predeterminado”.⁷

Las variables utilizadas para la aplicación del análisis de conglomerados fueron las siguientes:

Adecuación del consumo de energía: Esta variable indica en qué medida los hogares logran una cantidad suficiente de calorías respecto a las recomendaciones mínimas de consumo por edad y sexo. Esta “adecuación” es construida con la información proporcionada por el recordatorio de 24 horas del consumo de alimentos.

Diversidad del consumo: Indica cuán diversa es la dieta de los hogares. Una mayor variedad supone una mejor calidad de consumo y una alimentación más rica en términos nutritivos. Este indicador es construido sobre la base de la frecuencia de consumo de los grupos de alimentos en cada hogar.

Gasto per cápita en alimentos: Indica la capacidad de acceso a los alimentos por parte de los hogares. El indicador utilizado es el gasto monetario declarado por los hogares.

2.4.2.2. Resultado del análisis de conglomerados

Resultado del análisis de conglomerados se obtuvieron los siguientes grupos:

Cuadro 2.3A**Número y porcentaje de hogares según grado de vulnerabilidad, área Rural**

	Grupo 1 Crónicos	Grupo 2 En alto riesgo	Grupo 3 En Bajo riesgo	Grupo 4 Seguros	Total
hogares	23,3	37,4	28,8	10,5	100

Cuadro 2.3B**Número y porcentaje de hogares según grado de vulnerabilidad, área Periurbana**

	Grupo 1 Crónicos	Grupo 2 En alto riesgo	Grupo 3 En Bajo riesgo	Grupo 4 Seguros	Total
hogares	32,2	35,3	17,5	15,0	100

2.4.2.3. Interpretación de los conglomerados

Una vez obtenidos los conglomerados, la “interpretación y el perfil de los grupos comprende el análisis de los valores medios (o centroides) de cada una de las variables que contiene el grupo. Estos valores medios permiten describir cada grupo y asignarle un nombre o etiqueta que clasifique a cada grupo. El objetivo de esta etapa es, esencialmente, examinar la variación de los conglomerados para asignar etiquetas que describan su naturaleza⁸. En esta etapa, se utilizan y analizan las tres variables, descritas antes, que permitieron construir los conglomerados.

En una siguiente etapa se elabora un tipo de “perfil” de cada grupo, que es la descripción de las características de cada conglomerado (en dimensiones relevantes tales como la seguridad o inseguridad alimentaria). Para esto se analizan los datos no incluidos en el procedimiento de aglomeración para perfilar las características de cada conglomerado⁹.

El perfil de los conglomerados se realizó a través del análisis descriptivo de las medias de múltiples indicadores de activos, estrategias, riesgos, respuestas a riesgos y estado nutricional de los niños(as) pertenecientes a cada uno de los grupos.

La descripción de las características mencionadas permitió etiquetar adecuadamente cada uno de los 4 grupos según grado de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional, para colocar así un nombre a cada grupo que permita sintetizar sus características. Sin embargo, la nominación estuvo más directamente relacionada con la adecuación del consumo de la energía por cada grupo

Cuadro 2.4
Características de los grupos según grado de vulnerabilidad

Cualificación de las características estudiadas	Grupo 1: Crónicos	Grupo 2: Alto riesgo	Grupo 3: Bajo riesgo	Grupo 4: Seguros
	Desnutrición crónica mayor al promedio nacional rural. Inseguridad alimentaria severa. Causas estructurales. Proceso de erosión de los medios de vida.	Desnutrición crónica por encima del promedio nacional rural. Inseguridad alimentaria entre severa y moderada. Sometido a frecuentes riesgos. Desarrolla diversas estrategias de respuesta pero sus activos humanos y productivos se encuen-	Desnutrición crónica inferior al promedio nacional rural. Exceso en consumo de energía pero deficiente calidad de alimentación Enfrenta riesgos pero tienen mayor capacidad de respuesta.	Desnutrición crónica por debajo del promedio nacional rural. Consumo inferior al recomendado pero de mejor calidad Menor efecto de riesgos que afecten el consumo alimentario. Mayor capacidad de respuesta.

La denominación de cada uno de estos grupos es el resultado del análisis del conjunto de variables e indicadores utilizados en todo este documento.

Si bien se presentan 4 grupos o clusters, vale la pena distinguir dos grandes: los más vulnerables y los menos vulnerables. Los más vulnerables han sido denominados como crónicos y de alto riesgo, los menos vulnerables son los de bajo riesgo y los seguros.

El grupo de vulnerabilidad crónica está calificado de esa manera porque presenta un estado de inseguridad alimentaria severa, por razones estructurales, y sufre un proceso de erosión de sus medios de vida. El grupo de alto riesgo se ha denominado así por presentar un estado de inseguridad alimentaria entre severa y moderada, está altamente sometido a riesgos, y porque, a pesar de desarrollar muchas estrategias de respuesta, tiene una alta probabilidad de empeorar su nivel de inseguridad alimentaria actual. El grupo de bajo riesgo tiene un nivel de inseguridad alimentaria leve, está sometido a riesgos que afectan su acceso a alimentos adecuados pero posee mejores mecanismos de respuesta, lo que reduce su probabilidad de caer en inseguridad alimentaria. El grupo de hogares “seguros”, como su nombre lo indica, tiene un consumo alimentario de mejor calidad, aunque también es algo deficitario, pero, dada su capacidad de respuesta a los riesgos, es menos probable que entre en inseguridad alimentaria, a no ser que se enfrente a un evento de larga duración, este grupo es menos dependiente del autoconsumo y más de la compra de alimentos

Frank Riely, al realizar una revisión de las diferentes metodologías y técnicas estadísticas que se utilizan en los análisis de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, concluye: “Mientras que el análisis de conglomerados no produce un indicador o índice relativo de vulnerabilidad, las categorías definidas permiten la descripción de las similitudes y diferencias entre los diferentes hogares y regiones... el uso del análisis de conglomerados puede permitir la identificación de causas importantes de la vulnerabilidad... Adicionalmente, la caracterización de los grupos o tipologías de vulnerabilidad, provee de suficiente información a los tomadores de decisión. A diferencia de la caja negra del enfoque de los índices, en el que los resultados no siempre son aparentes y comprensibles, el análisis de conglomerados permite la interpretación de la información por los tomadores de decisión de una manera simple y sólida”.

2.4.3. Limitaciones y fortalezas del estudio

Sin lugar a dudas, el hecho de contar con información para municipios vulnerables a la inseguridad alimentaria en dos momentos diferentes del tiempo en un periodo en el que el país pasó por distintos tipos de crisis, es la principal ventaja del presente documento. La metodología, los indicadores y los instrumentos son los mismos que los utilizados en la encuesta de seguridad alimentaria nutricional realizada el año 2005, aspecto que permite observar la evolución de indicadores claves de la seguridad alimentaria en los municipios más vulnerables del país.

Al mismo tiempo, el tamaño de muestra es distinto por razones presupuestarias, pues la encuesta realizada el año 2005, era representativa de municipios vulnerables por departamento, mientras que el estudio actual es representativa de municipios vulnerables por región (Altiplano, valles y llano). En otras palabras, se visitó a un menor número de hogares, aunque al igual que en 2005, los datos son estadísticamente representativos del total de municipios rurales existentes en el país.

Dado que el marco muestral del estudio está constituido por los municipios rurales más vulnerables a la inseguridad alimentaria y por los hogares pobres que habitan las áreas periféricas de las 4 ciudades más grandes, no es posible inferir resultados para el total de la población boliviana, sin embargo responde de manera adecuada al objeto de este análisis y permite el conocimiento de quiénes son los más vulnerables y por qué viven esa situación.

La temporalidad de ambas encuestas es distinta, lo que implica el riesgo de variación de algunos indicadores y nos obliga a comparar la información con cautela. Es por esta razón, que se analizó las comparaciones que se realizan a lo largo del documento teniendo el cuidado de consultar a la población por ciclos enteros o referencias a la misma época del año en ambas encuestas (2005 y 2009).

Es importante mencionar como limitación el retraso del operativo de campo por factores de logística y acceso a las comunidades seleccionadas en la muestra, especialmente en municipios con muy pocas posibilidades de acceso físico. Es el caso de algunas comunidades de Pando, Potosí y Oruro.

Finalmente, un avance importante en el presente estudio se refiere a la inclusión de zonas periurbanas en el análisis de seguridad alimentaria.

III. ANÁLISIS DE LOS ACTIVOS

Dentro del análisis de los medios de vida, los activos son un elemento importante a considerar, pues frecuentemente, las familias toman decisiones basados en la dotación de activos disponibles para la unidad familiar.

Es así que la dotación de activos nos permitirá comprender de mejor manera, en el siguiente capítulo, la naturaleza y el origen de las estrategias y decisiones que las familias asumen para maximizar sus fuentes de generación de ingresos y de alimentación.

A lo largo del análisis, es importante tomar en consideración que nos encontramos ante familias por un lado periurbanas, ubicadas en los mayores bolsones de pobreza en términos absolutos¹⁰ y por otro lado, familias rurales que viven en municipios más vulnerables a la inseguridad alimentaria, considerados así debido a su elevada exposición a riesgos, bajo acceso a servicios y elevadas tasas de pobreza extrema.

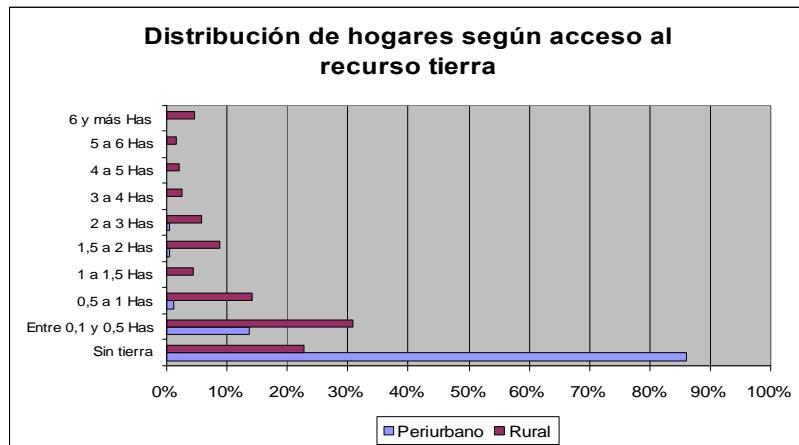
3.1 Activos naturales

Tierra y riego

El recurso tierra es un factor fundamental en los medios de vida, principalmente para las poblaciones rurales, pues provee la alimentación básica y en algunos casos logra excedentes que son destinados al mercado o van como aporte de las reservas para el consumo del hogar.

Como puede observarse en el gráfico siguiente, las familias que habitan en los municipios vulnerables (rurales), en general tienen un bajo acceso al recurso tierra, pues uno de cada cuatro hogares entrevistados se declaró sin tierra y más del 30% declaró una propiedad de la tierra inferior o igual a 0,5 Has.

Grafico 3.1



Fuente: Elaboración propia, 2009 en base a resultados de la encuesta

¹⁰ De acuerdo a información del Instituto Nacional de Estadística, Las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz concentran al 37% de la población total del país y al 60% de la población urbana de Bolivia. Estas ciudades por su tamaño y característica de absorción de población migrante del interior del país, concentran los mayores bolsones de pobreza en términos absolutos. De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda 2001, albergan a más de 300 mil personas categorizadas en situación de extrema pobreza.

En el caso de los hogares periurbanos, nos pareció importante indagar sobre la posesión de la tierra, pues algunas familias mantienen lazos con el área rural llegando incluso a reportarse propiedad de tierra y de ganado. En el caso de acceso al recurso tierra, un 15% de las familias entrevistadas reconoció tener una determinada extensión de tierra para el cultivo, aunque en su mayoría declaró una propiedad igual o inferior a la media hectárea.

Si analizamos el acceso al recurso tierra por sexo del jefe de hogar, se puede observar que en las áreas rurales los hogares conducidos por mujeres tienen en promedio una menor dotación del recurso. En las áreas periurbanas no se advierten diferencias significativas en la tenencia de tierra por sexo del jefe de hogar.

Cuadro 3.1
Extensión de tierra en municipios rurales

	P3. Sexo	
	Hombre	Mujer
[0...0,5]	43,60%	63,40%
[0,5...1,0]	17,40%	11,90%
[1,0...1,5]	4,90%	4,30%
[1,5...2,0]	10,30%	5,90%
[2,0...3,0]	8,80%	2,90%
[3,0...4,0]	4,00%	1,80%
[4,0...5,0]	3,40%	1,60%
[5,0...6,0]	3,00%	2,60%
[6,0...]	4,70%	5,60%
Total	100,00%	100,00%

Como puede apreciarse, 2 de cada 3 hogares conducidos por una mujer tienen una extensión de tierra inferior a 0,5 Has, factor que limita ampliamente los ingresos derivados de la actividad agropecuaria y obliga a las familias a buscar otras alternativas para aportar al ingreso monetario y a las fuentes de alimentación.

Por grupos de vulnerabilidad, encontramos que dentro las familias rurales, los hogares considerados como crónicos y en alto riesgo presentan menor dotación del recurso en comparación con los otros grupos.

Cuadro 3.2A
Posesión Promedio de tierra de los hogares según grado de vulnerabilidad, área Rural

	Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Extensión total	1.65851	1.80779	3.49877	7.48920	2.73631
Cultivadas	0,76059	1,05801	0,98937	0,68217	0,92584
En descanso	0,56159	0,69527	0,86315	1,68567	0,81344
Bajo riego	0,09474	0,12165	0,24742	0,37101	0,17514

Respecto a la tierra cultivada, resalta el hecho de que los más vulnerables (crónicos y en alto riesgo) usan una mayor proporción de su superficie disponible en comparación con los otros grupos

Claramente, se nota que el acceso a riego es inversamente proporcional al grado de vulnerabilidad, lo que revela la importancia de este factor para explicar la vulnerabilidad de las familias rurales.

Cuadro 3.2B

Posesión Promedio de tierra de los hogares según grado de vulnerabilidad, área Periurbana

	Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Extensión total	0,84167	0,30008	0,84912	0,23846	0,6043
Cultivadas	0,31693	0,21206	0,40964	0,16636	0,28739
En descanso	0,52474	0,08802	0,43948	0,0721	0,31691
Bajo riego	0,00859	0,08307	0,03725	0,13126	0,05047

En cuanto a las familias periurbanas, no se nota una relación clara entre la extensión de la tierra y el grado de vulnerabilidad, aunque los hogares considerados como seguros declararon una propiedad promedio inferior al resto de los grupos aunque a la vez se nota un mayor acceso a riego.

Recordemos que sólo un 15% de los hogares periurbanos declararon poseer tierras para cultivo, la mayoría con una propiedad inferior o igual a 0,5 Has, lo que revela el carácter complementario de la actividad agrícola dentro de los medios de vida periurbanos.

Los animales

Ante la pregunta de posesión de animales, un 18,5% de los hogares rurales y un 70,7% de hogares periurbanos declaró no contar con ningún tipo de ganado. Es de esperar que los hogares periurbanos declaren en proporción, una menor posesión de ganado.

Cuadro 3.3

Posesión de animales (% de hogares que declara posesión)

	rurales	periurbanas
Ovejas	54,2%	3,6%
Llamas, Alpacas	6,3%	0,7%
Vacunos	50,6%	4,4%
Cabras	11,3%	0,4%
Cerdos	32,5%	4,1%
Equinos	23,2%	0,5%
Conejos, cuyes	6,9%	7,6%
Aves	49,9%	18,9%

En el caso de los hogares rurales, se aprecia que la posesión de ganado ovino es la más frecuente entre las familias entrevistadas. La posesión de ganado bovino es también importante, pues uno de cada dos hogares declara la posesión de este tipo de ganado, factor que influye en el consumo de alimentos, como se verá posteriormente.

Por su parte, los hogares periurbanos declaran una menor posesión de ganado, aunque resulta interesante el hecho de que aunque en una proporción mínima, existen hogares que

se dedican a esta actividad aunque sea marginalmente. Aparentemente la posesión de aves es la más difundida entre los periurbanos, pues uno de cada cinco hogares aproximadamente declara posesión de este tipo de ganado. Como se verá en el capítulo de consumo, este factor influye también en la dieta de los hogares, mostrando un mayor consumo de este alimento en los niños y niñas del área periurbana.

Para el caso de los hogares rurales, vale la pena resaltar algunas diferencias entre grupos de vulnerabilidad. Es el caso de los bovinos, pues si bien los más vulnerables, tienen en promedio una menor cantidad de cabezas de ganado, son los grupos en riesgo los que tienen mayor posesión, incluso que los hogares considerados como seguros.

Cuadro 3.3A

Posesión de animales según grado de vulnerabilidad, área rural

	Promedio de cabezas por grupo				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Bovinos	2,4	3	2,7	2	2,7
Llamas	0,1	2,1	1,6	0	1,2
Cabras	3	1,9	1,6	0,4	1,9
Ovejas	10	12,1	10,9	10,1	11,1
Cerdos	1,1	1,4	1,6	0,4	1,3
Conejos	0,2	1,9	0,6	0,4	1
Burros	0,5	0,3	0,5	0,2	0,4
Aves	4,4	5,2	5,6	3,8	5

Cuadro 3.3B

Posesión de animales según grado de vulnerabilidad, área periurbana

Animales	Promedio de cabezas por grupo				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Bovinos	0,1	0,2	0,2	0,4	0,2
Llamas	0	0,1	0,1	0	0,1
Cabras	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1
Ovejas	0,2	0,7	0,3	0	0,4
Cerdos	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Conejos	0,7	0,9	1	1,4	0,9
Burros	0	0	0	0	0
Aves	1,1	1,1	1	1,9	1,2

En el caso de los hogares periurbanos, los promedios son más bajos, aunque de todas maneras pueden notarse algunas diferencias entre grupos, pues en general, los menos vulnerables tienen mayor posesión de ganado, aspecto que revela que los más vulnerables de áreas urbanas combinan sus estrategias con la producción agropecuaria. Este comportamiento se analiza con mayor detalle en el capítulo 3 (estrategias).

3.2 Activos físicos

Una aproximación al nivel socioeconómico de los hogares se da a través el análisis de los activos, pues éstos determinan las condiciones de vida de las familias, siendo un reflejo de la capacidad de respuesta económica de los hogares.

Vivienda

Entran dentro de la valoración de la calidad de la vivienda los materiales de construcción, así como el número de personas por habitación.

En el caso de los municipios rurales, se observa como material predominante en las paredes la tierra o adobe. Aparentemente, los hogares menos vulnerables tienden a revocar con mayor frecuencia las paredes interiores del hogar.

En los hogares ubicados en el oriente del país, es común el uso de caña, palma y troncos para la construcción de paredes de la vivienda, aunque se advierte que los menos vulnerables utilizan en mayor proporción la madera como material predominante en las paredes internas de sus domicilios.

Encontramos que el material utilizado en los techos es mayoritariamente menos rústico, pues son construidos con calamina, plancha o teja. A la vez, observamos que una mayor proporción de los hogares crónicos tiende a utilizar materiales rústicos (paja, caña, palma o barro) para la construcción del techo de sus viviendas.

Asimismo, es frecuente el uso de la tierra como material de piso, siendo ésta una característica común en los grupos más vulnerables.

Cuadro 3.4A

Calidad de la vivienda según grado de vulnerabilidad, área Rural

		Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
		Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Paredes internas de la casa	Tierra o adobe sin revoque	41,8	28	31,5	16,7	30,6
	Tierra o adobe con revoque	51,6	63,6	62,2	70	61,1
	Piedra	0,6	0,7	0		0,4
	Ladrillo, bloque de cemento, hormigón	3,5	3	4,5	6,1	3,9
	Tabique, quinche	0,2	0,5	0,1	0,3	0,3
	Madera	0,5	1,7	2	5,8	1,9
	Caña, palma, tronco	1,8	2,4	0,8	1,8	1,7
	Otro		0		0,2	0
Total		100	100	100	100	100
Techo de la casa	Más rustico	32,3	29,9	32,5	25,3	30,5
	Menos rustic	67,2	70	68,6	72,9	69,3
	Otros	0,6	0,1	0,1	0,4	0,2
Total		100	100	100	100	100
Piso de la casa	Tierra	73,1	62,1	56,3	50,7	61,7
	Piedra, cascajo		0,5	0,5	1,3	0,4
	Madera de construcción	2	1	5,3	3,7	2,8
	Machimbre, parquet		1,5	4,2	8,1	2,6
	Ladrillo	1,3	3,9	3,2	8,8	3,6
	Cemento	23	31	28,9	29,8	28,4
	Mosaico, baldosa, cerámica	0,6		1,3		0,5
Total		100	100	100	100	100

Para el caso de los hogares periurbanos, como es de esperar, la mayoría de las viviendas cuenta con paredes elaboradas con ladrillo y cemento, aunque todavía existe una elevada proporción de viviendas que mantienen el adobe o la tierra como principal material de las paredes internas. En el caso de los techos, casi la totalidad de las viviendas cuentan con techos elaborados con materiales “menos rústicos”, mientras que los pisos son mayoritariamente de cemento. Existe sin embargo una proporción elevada de hogares crónicos con piso de tierra, lo que representa un riesgo para la salud de estas familias.

Cuadro 3.4B

Calidad de la vivienda según grado de vulnerabilidad, área Periurbana

		Número inicial de casos				Total % col.
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
		% col.	% col.	% col.	% col.	
Paredes internas de la casa	Tierra o adobe sin revoque	5,6	6,4	1,7	2,8	4,8
	Tierra o adobe con revoque	48,2	43,9	48,9	34,8	44,8
	Piedra	0,4				0,1
	Ladrillo, bloque de cemento, hormigón	42,9	48,4	47,1	62	48,4
	Madera	1,5	1,1	0,8	0,4	1,1
	Otro	1,5	0,2	1,6		0,8
Total		100	100	100	100	100
Techo de la casa	Más rustico	0,6				0,2
	Menos rústico	97,6	97,8	99,1	95,6	97,6
	Otros	1,7	2,2	0,9	4,4	2,2
Total		100	100	100	100	100
Piso de la casa	Tierra	19,5	10,2	6,8	9	12,4
	Piedra, cascajo		0,3			0,1
	Madera de construcción	0,5	1,2	0,5	0,6	0,8
	Machimbre, parquet	9	13,1	18,8	10,7	12,4
	Ladrillo	6,1	2,5	2,3	5,3	4
	Cemento	63,8	68,7	68,4	65,5	66,6
	Mosaico, baldosa, cerámica	1,1	3,7	3,3	9	3,6
	Otro		0,3			0,1
Total		100	100	100	100	100

Al observar el número de personas por habitación, encontramos que en uno de cada cuatro hogares ubicados en los municipios rurales vulnerables, existen más de cuatro personas por habitación, aunque con una menor proporción para los hogares seguros y en bajo riesgo.

Por su parte, en las zonas periurbanas, una proporción relativamente menor (17,5%) de hogares reporta más de 4 personas por habitación. Nuevamente, los grupos más vulnerables

reportan mayores niveles de hacinamiento, pues un tercio de los crónicos rurales y un quinto de los crónicos periurbanos, declararon más de 4 personas durmiendo en una habitación.

Cuadro 3.5A

Hacinamiento según grado de vulnerabilidad, Área Rural

	Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Menos de 3	34,2	36,4	42,6	61,4	40,3
3 ó 4	33,7	35,6	35,3	29,5	34,4
Más de 4	32,1	28	22,1	9,1	25,3

Cuadro 3.5B

Hacinamiento según grado de vulnerabilidad, Área Periurbana

	Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
	% col.	% col.	% col.	% col.	
Menos de 3	38,9	43,4	40,2	57,3	43,5
3 ó 4	39,7	39,2	41,1	34,5	39
Más de 4	21,3	17,4	18,7	8,1	17,5

Artículos del hogar

Durante la encuesta, se consultó a los hogares sobre su posesión de activos domésticos, siendo los más frecuentes para el área rural los que se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 3.6A

Posesión de artículos del hogar según grado de vulnerabilidad, área Rurales

Vulnerabilidad	Radio, radiograbadora, equipo de sonido	Televisión	Teléfono o celular	Bicicleta	Cocina (a gas, eléctrica, anafe, etc.)
Crónicos	82,3	32,2	28,8	37,9	54,7
En alto riesgo	92,3	55,5	39,1	60,9	75
En bajo riesgo	90,3	48,3	31	52,2	73,1
Seguros	89,8	59,9	35,4	55,1	80,7
Total	89,1	48,4	34	52,4	70,3

En general, en las áreas periurbanas se advierte una mayor frecuencia en la tenencia de activos. Asimismo, se observan ítems adicionales reportados frecuentemente por los hogares como son los teléfonos celulares o los reproductores de video.

Cuadro 3.6B**Posesión de artículos del hogar según grado de vulnerabilidad, área Periurbana**

	Radio, radiograbadora, equipo de sonido	Televisión	Reproductor de video/DVD	Teléfono o celular	Juego de comedor (mesa y sillas)	Cocina (a gas, eléctrica, anafe, etc.)
Crónicos	83,1	88,8	50,8	77,4	47,7	95,6
En alto riesgo	90	93,9	62,9	82,3	61,5	96,7
En bajo riesgo	88,3	96,9	76,2	85,9	53,3	99,1
Seguros	83,8	96,1	64,5	88	66,8	98,6
Total	86,5	93,1	61,6	82,2	56,4	97,1

Cabe notar el hecho de que tanto en zonas urbanas como en rurales, la posesión de los activos presentados guarda relación con el grado de vulnerabilidad de los grupos, en la medida en que los más vulnerables concentran una menor cantidad de activos en comparación con los menos vulnerables.

Acceso a servicio sanitario

En cuanto a los servicios de eliminación de excretas, el acceso es bajo en los municipios vulnerables, y aún más bajo para los grupos crónicos, aspecto que condiciona mayores riesgos para la salud de estas familias.

Cuadro 3.7A**Servicio sanitario según grado de vulnerabilidad, área Rural**

	Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Tienen inodoro, water, letrina o excusado (con o sin descarga de agua)	23,4	36,5	31,2	34,6	31,7
No tienen	76,6	63,5	68,8	65,4	68,3

Para los hogares periurbanos, la dotación del servicio es mayor, aunque de todas maneras se observan mayor acceso para los grupos seguros y en bajo riesgo.

Cuadro 3.7B**Servicio sanitario según grado de vulnerabilidad, área Periurbana**

	Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Inodoro, water, letrina o excusado (con o sin descarga de a	71,2	79	80,1	90,9	78,5
No tienen	28,8	21	19,9	9,1	21,5

Combustibles empleados para cocinar e iluminar

En las áreas rurales los hogares usan mayoritariamente leña, aunque el uso del gas como combustible es declarado por casi el 40% de las familias y aparentemente, los hogares considerados como seguros, son los que tienen mayor acceso a este tipo de combustible.

Otros combustibles como el guano, bosta y la taquia son utilizados en una mínima proporción de hogares.

Respecto a la iluminación de la vivienda, la energía eléctrica es la que se menciona con mayor frecuencia, seguida por lámparas de gas/kerosene y velas. La energía eléctrica, aunque en menor proporción, es la más importante fuente de iluminación incluso para los crónicos.

Cuadro 3.8A
Uso de energía según grado de vulnerabilidad, área Rural

	COMBUSTIBLE	Número inicial de casos				Total
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
		% col.	% col.	% col.	% col.	
¿Principalmente qué tipo de combustible utilizan para cocinar?	Gas	26,7	41	40,5	49,7	38,5
	Leña	70,9	52,2	59,5	43,7	57,8
	Guano, bosta, taquia	2,4	6,8		6,6	3,8
Total		100	100	100	100	100
¿Cuál es la principal fuente de energía para la iluminación de la vivienda?	Usa energía eléctrica	57,7	71	57,3	68,8	63,7
	Velas	15	10,1	14,2	15,7	13
	Lámparas a gas o kerosene	25,4	17,3	24,8	15,4	21,1
	Otros	1,9	1,5	3,7	0,1	2,1
Total		100	100	100	100	100

Cuadro 3.8A
Uso de energía según grado de vulnerabilidad, área Periurbana

	COMUSTIBLE	Número inicial de casos				Total
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
		% col.	% col.	% col.	% col.	
¿Principalmente qué tipo de combustible utilizan para cocinar?	Gas	96,2	96,6	97	99,2	96,9
	Leña	2,9	3,4	2,5	0,8	2,7
	Guano, bosta, taquia	0,9		0,5		0,4
Total		100	100	100	100	100
¿Cuál es la principal fuente de energía para la iluminación de la vivienda?	Usa energía eléctrica	98,4	98,5	98,4	98,7	98,5
	Velas	1,6	1,3	0,4	1,3	1,2
	Otros		0,2	1,2		0,3
Total		100	100	100	100	100

Por su parte, los hogares periurbanos utilizan casi exclusivamente el gas como principal fuente de energía para cocinar. Una situación similar se observa en la iluminación del hogar donde casi todos los entrevistados declararon el uso de energía eléctrica. No se notan diferencias significativas entre grupos de vulnerabilidad.

Activos de mitigación de riesgos en la actividad agrícola

Los activos de mitigación de riesgo influyen en la capacidad de respuesta de la población ante la presencia de eventos climáticos adversos, los cuales, como veremos más adelante, son los riesgos más frecuentes a los que está sometida la población rural.

Cuadro 3.9

Activos de mitigación de riesgos

		Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Terrazas	Si	1,7	1,4	4,1		2,1
	No	98,3	98,6	95,9	100	97,9
Cultivos a curvas de nivel	Si	1,6	1,7	4,9		2,5
	No	98,4	98,3	95,1	100	97,5
Gaviones	Si	2,6	1,3	4,4		2,4
	No	97,4	98,7	95,6	100	97,6
Defensivos	Si	3,8	3,7	5,1		3,8
	No	96,2	96,3	94,9	100	96,2
Muros de piedra	Si	23,8	18,6	29,7	5,8	22
	No	76,2	81,4	70,3	94,2	78
Cercos vegetales	Si	13,3	15,5	19,2	8,1	15,4
	No	86,7	84,5	80,8	91,9	84,6
Otras	Si	4,2	10,7	13,1	10,3	9,7
	No	95,8	89,3	86,9	89,7	90,3

Resulta interesante el comportamiento de los grupos respecto a la posesión de activos para la mitigación de riesgos, pues de manera general, son los más vulnerables (crónicos y en alto riesgo) quienes parecen tener una mayor dotación de este tipo de activos, lo que es coherente con lo que veremos más adelante en el capítulo de riesgos y respuestas, pues los más vulnerables son los que declaran ser afectados con mayor frecuencia por riesgos de carácter climático.

3.3 Activos Humanos

De acuerdo al DFID¹¹, el capital humano representa las habilidades, el conocimiento, la habilidad para trabajar y la buena salud, factores que en conjunto permiten a las personas a seguir diferentes estrategias y alcanzar sus objetivos en sus medios de vida. A nivel del hogar, el capital humano es un factor que determina la cantidad y la calidad del trabajo disponible, y varía de acuerdo al tamaño del hogar, destrezas, potencial de liderazgo, estado de salud, etc.

Educación

En los cuadros siguientes, se aprecia que el 79% de los hogares entrevistados en municipios rurales y el 86% en áreas urbanas, menciona que las escuelas a las que sus hijos asisten, se encuentran en la misma comunidad o barrio. En cuanto a la educación secundaria, sólo un 48,7% de los hogares encuestados en los municipios rurales, declara que el colegio está en la misma comunidad, y un 37,1% indica el colegio se encuentra en una comunidad vecina,

¹¹ Department for International Development (DFID), Sustainable Livelihoods Guidance Sheets, 1999

mientras que un 93.6% de los hogares periurbanos con hijos en el colegio secundario, declaran que el centro educativo está en el mismo barrio o en un barrio vecino.

Cuadro 3.10A

Hogares y centro educativos para primaria y secundaria, área Rural

La escuela primaria a la que los niños de su hogar asisten está:	
En la comunidad	79,4%
En una comunidad vecina	19%
En una comunidad alejada	1,6%
El colegio secundario a la que los jóvenes de su hogar asisten está:	
En la comunidad	48,7%
En una comunidad vecina	37,1%
En una comunidad alejada	14,2%

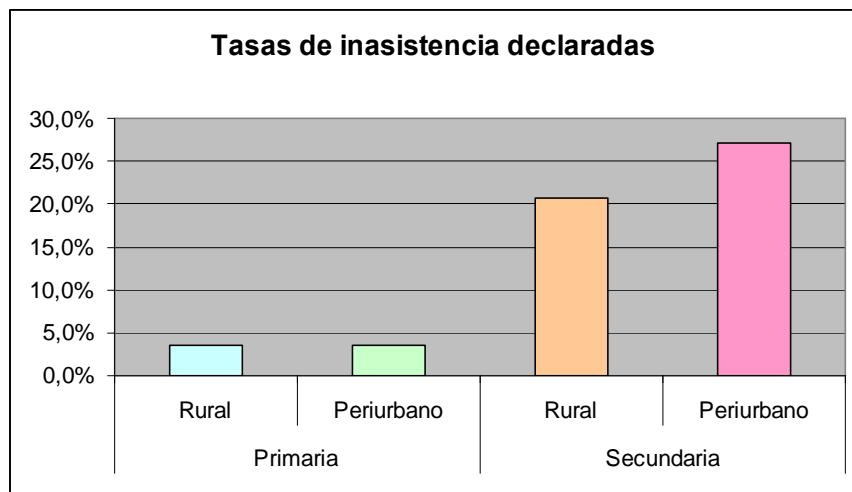
Cuadro 3.10B

Hogares y centro educativos para primaria y secundaria, área Periurbana

La escuela primaria a la que los niños de su hogar asisten está:	
En el barrio	86,1
En un barrio vecino	12,1
En un barrio alejado	1,8
El colegio secundario a la que los jóvenes de su hogar asisten está:	
En el barrio	72,7
En un barrio vecino	20,9
En un barrio alejado	6,4

En el 3,1% de los hogares entrevistados en los municipios rurales, las familias declararon que sus niños en edad escolar no asisten a la escuela; el porcentaje es relativamente similar en hogares periurbanos. Sin embargo, al indagar sobre los jóvenes y su asistencia a centros de educación secundaria, nos encontramos con que un 19%, de los hogares rurales con miembros en edad de asistir al colegio, declara no enviar a los jóvenes a centros de educación secundaria. Llama la atención el hecho de que en las áreas periurbanas este porcentaje sube a 27,1%, aspecto que nos plantea una dualidad entre disponibilidad de los servicios de educación secundaria y el acceso real que los jóvenes tienen a ellos.

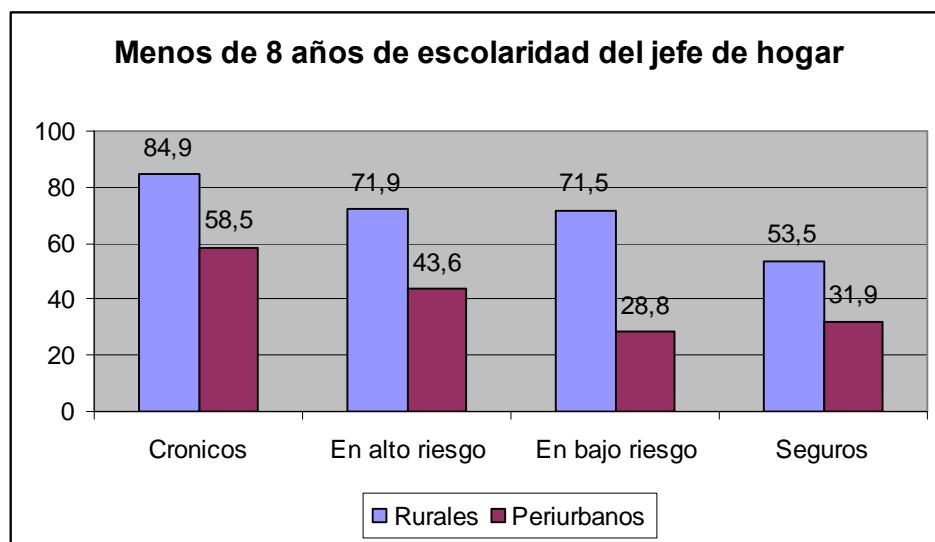
Grafico 3.2



Como ya se ha mencionado, un elemento importante que hace al capital humano de los hogares, es la formación de los miembros del hogar. En el presente estudio, se consideran los años de escolaridad de los jefes de hogar, y nos encontramos con promedios bastante bajos, pues el 68% de los jefes de hogar en las áreas rurales declaró tener menos de 8 años de escolaridad, mientras que en el caso de los periurbanos, la proporción asciende al 43%.

Al analizar los años de escolaridad por grupos de vulnerabilidad, encontramos que son los más vulnerables quienes cuentan con menor formación escolar.

Grafico 3.3



Salud

Una variable que permite aproximarnos al estado de salud de las personas, es el grado de acceso a servicios de salud, por lo que en principio, consideramos como variable de acceso, la distancia a los centros de salud.

Podemos observar que existe un comportamiento homogéneo en cuanto al tiempo que se demoran las familias en llegar al centro de salud más próximo. El 46% de los hogares entrevistados en municipios rurales declaró estar a un kilómetro o menos de distancia del centro de salud más próximo, por lo que más de la mitad de los hogares declararon recorrer distancias superiores para llegar a un centro de salud. El tiempo promedio que demoran las familias hasta los centros de salud es de una hora.

Para el caso de los hogares periurbanos, es de esperar que tengan centros de salud más accesibles por la facilidad que representa el transporte urbano. El promedio de acceso en tiempo es inferior al cuarto de hora. El 72% de los hogares entrevistados declaró tener un centro de salud a un kilómetro o menos de distancia.

Más allá del factor distancia, indagamos sobre el acceso efectivo de las personas a los servicios de salud en casos de gravedad, tanto para adultos como para niños.

En los municipios rurales, la utilización de servicios formales de salud es ligeramente superior cuando se trata de enfermedades de adultos, 82% de los hogares entrevistados declaró utilizar los mencionados servicios en caso de adultos y 79% en el caso de niños. A nivel grupos, son los hogares categorizados como en bajo riesgo, aquellos que utilizan los servicios formales de salud con mayor frecuencia.

Cuadro 3.11A

Acceso a servicios de salud según grado de vulnerabilidad, área Rural

		Número inicial de casos				Total	
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	%	
Cuando un miembro adulto del hogar se enferma gravemente, dónde acuden generalmente?	Hospital/centro de salud/médico/clínica	77,3	79,4	91,2	75,5	81,9	
	Ninguno	4	3,4	1	2	2,7	
	Curandero, Otro	18,6	17,2	7,8	19,9	15,1	
	Sin información				2,7	0,3	
Total		100	100	100	100	100	
Cuando un niño del hogar se enferma gravemente dónde acuden generalmente?	Hospital/centro de salud/médico/clínica	74,3	80,8	86,7	63,9	79,2	
	Ninguno	6,4	4,9	7,7	5,6	6,1	
	Curandero, Otro	19,3	14,3	5,7	27,9	14,4	
	Sin información				2,7	0,3	
Total		100	100	100	100	100	

Cuadro 3.11B**Acceso a servicios de salud según grado de vulnerabilidad, área Periurbana**

		Número inicial de casos				Total	
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	%	
Cuando un miembro adulto del hogar se enferma gravemente, dónde acuden generalmente?	Hospital/centro de salud/médico/clínica	71,7	77,5	85,6	82,8	77,8	
	Ninguno	14,7	13,1	2,9	6,6	10,8	
	Curandero, Otro	13,6	9,4	11,5	10,7	11,3	
Total		100	100	100	100	100	
Cuando un niño del hogar se enferma gravemente dónde acuden generalmente?	Hospital/centro de salud/médico/clínica	78,9	85,8	93,4	80,1	84,1	
	Ninguno	11,3	7,1	2,7	14,2	8,7	
	Curandero, Otro	9,7	7,1	4	5,8	7,2	
Total		100	100	100	100	100	

Por su parte, en las zonas periurbanas, los hogares declaran en general un mayor acceso a centros formales de salud cuando se trata de enfermedades graves de los niños. No deja de llamar la atención el hecho de que la utilización de servicios formales de salud por parte de los adultos es inferior comparado con los municipios vulnerables. En cuanto a grupos, observamos que los menos vulnerables acuden con mayor frecuencia a los centros de salud formales ante casos graves de enfermedad, mientras que los crónicos y en alto riesgo tienen una mayor frecuencia de utilización de servicios tradicionales de salud tanto para niños como para adultos, hecho que demuestra un menor acceso efectivo a los centros formales de salud.

Al consultar sobre los controles prenatales durante el último embarazo, encontramos que, tanto en área rural como en zonas periurbanas, un elevado porcentaje de madres declara haberlo realizado. En cuanto a grupos, de manera general se advierte que son más frecuentes los controles prenatales en madres pertenecientes a los grupos seguros y en bajo riesgo.

Cuadro 3.12A**Asistencia al control prenatal según grado de vulnerabilidad, área Rural**

		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros
En su último embarazo, hizo su control de embarazo o atención prenatal?	Si	74,2	80,2	86,8	93
	No	25,8	19,8	13,2	7
Total		100	100	100	100

Cuadro 3.12B**Asistencia al control prenatal según grado de vulnerabilidad, área Periurbana**

		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros
En su último embarazo, hizo su control de embarazo o atención prenatal?	Si	77,5	90	94,5	93,7
	No	22,5	10	5,5	6,3
Total		100	100	100	100

Al consultar sobre la atención recibida parto, advertimos que la atención por personal de los centros de salud disminuye en relación con los niveles reportados en los controles,

especialmente en el área rural. A nivel grupos, nuevamente puede observarse un menor acceso de las mujeres pertenecientes a los crónicos y en alto riesgo a la atención por parte de personal de los centros formales de salud.

Cuadro 3.13A

Personal que atendió control prenatal según grado de vulnerabilidad, área Rural

		Número inicial de casos			
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros
¿Quién le atendió en su último parto?	Médico/enfermera/sanitario	44,5	57,4	64,7	50,9
	Partera/curandero/espouse/familiar/otros	55,5	42,6	35,3	49,1
Total		100	100	100	100

Cuadro 3.13B

Personal que atendió control prenatal según grado de vulnerabilidad, área Periurbana

		Número inicial de casos			
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros
¿Quién le atendió en su último parto?	Médico/enfermera/sanitario	63,4	77,8	77,9	80
	Partera/curandero/espouse/familiar/otros	36,6	22,2	22,1	20
	Sin información	0,6			
Total		100	100	100	100

IV. ESTRATEGIAS

En este capítulo se indaga sobre la manera en que los hogares basan sus decisiones y utilizan sus activos combinándolos en la complejidad de las estrategias de vida.

Los ingresos

La combinación de actividades es una estrategia común para las familias, en el área rural siete de cada diez hogares tienen dos fuentes principales de ingresos, y un 22% tiene hasta tres fuentes principales de generación de ingresos. En el área periurbana, son seis de cada diez hogares los que tienen dos ingresos principales y un 17% de ellos tiene una tercera fuente de ingresos considerada como importante.

En cuanto a grupos, tanto en el área rural como en las zonas periurbanas, se puede observar que los hogares más vulnerables tienen una segunda y una tercera fuente de ingresos de manera más frecuente en comparación con los grupos seguros y en bajo riesgo, lo que sugiere que la principal fuente de ingresos de estos hogares no es suficiente para cubrir sus necesidades, razón por la cual buscan con mayor frecuencia una fuente alternativa de ingresos.

Los hogares rurales concentran sus estrategias de generación de ingresos principalmente en la actividad predial, pues un 33,9% de los hogares entrevistados declara depender principalmente de los ingresos generados por la actividad agropecuaria. Si consideramos la segunda fuente de ingresos, este porcentaje sube a 48%; es decir que uno de cada dos hogares tiene como primera o segunda fuente de ingresos a la actividad agropecuaria.

Una fuente de ingreso también importante que frecuentemente se combina con el trabajo en el predio, es el trabajo por jornal: un 22,5% de los hogares la identifican como la fuente que más aporta ingresos a lo largo del año¹². El trabajo por cuenta propia¹³ aparece también como fuente principal de ingresos para un 17% de los hogares, seguido por el trabajo asalariado (12% de los hogares).

A nivel de grupos de vulnerabilidad, podemos observar que los hogares más vulnerables (crónicos y en alto riesgo) dependen en mayor medida de las actividades agropecuarias como fuente principal de ingresos. A su vez, a los seguros dependen en mayor proporción de una fuente de ingresos más estable como es el trabajo asalariado.

¹² Más de la mitad de los hogares que declararon el trabajo por jornal como su fuente principal de ingresos, trabajan en la actividad agropecuaria en otras tierras, el resto se distribuye en el trabajo en distintos oficios bajo la modalidad de trabajo por día o por jornal.

¹³ Dentro la categoría de ingresos por cuenta propia entran fuentes de ingreso como el pequeño comercio, albañilería, carpintería, herrería, taxista, venta de comida en la calle, lavandera, etc.

Cuadro 4.1A
Fuentes de ingreso, área Rural

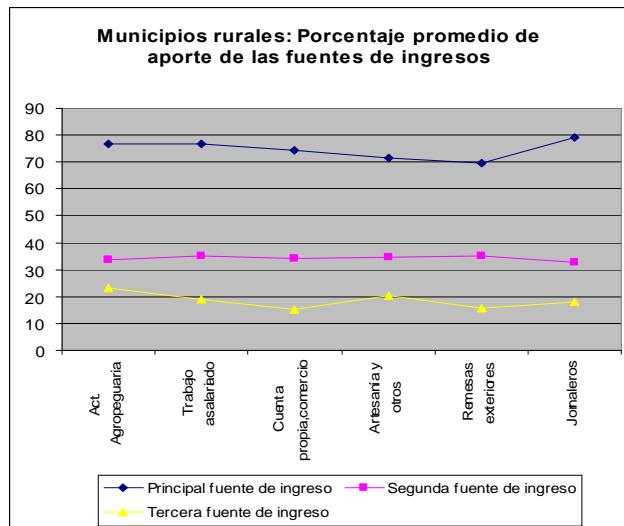
Fuentes de ingreso	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Total
Principal fuente de ingreso					
Act. Agropecuaria	37,1	35,5	31,6	27,6	33,9
Trabajo por jornal	30,1	17,8	23,9	18,8	22,5
Trabajo asalariado	7,2	15,6	9,3	20	12,3
Artesanía, pesca, minería, otros	3,4	8,2	8,8	4,5	6,9
Remesas del exterior de la comunidad	3,7	3,1	3	2,7	3,2
Jubilaciones, bonos, pensiones	4	4,5	3,5	0,2	3,6
Trabajo por cuenta propia	14,6	15,3	19,8	26,4	17,6
Segunda fuente de ingreso					
Act. Agropecuaria	19,4	22,4	19,7	20,7	20,9
Trabajo por jornal	7,1	7,4	7,7	4,3	7,1
Trabajo asalariado	2	2,5	2,5	0,6	2,2
Artesanía, pesca, minería, otros	4	5,9	3,6	5,9	4,7
Remesas del exterior de la comunidad	3,7	2,6	2	6,9	3,1
Jubilaciones, bonos, pensiones	18,7	11,2	18,3	10,6	15
Trabajo por cuenta propia	13,6	17	13,2	12,3	14,7
No tiene una segunda fuente de ingreso	31,4	30,9	33	38,7	32,4
Tercera fuente de ingreso					
Act. Agropecuaria	1,8	3,7	2,4	0,2	2,5
Trabajo por jornal	2,7	1,5	0,4	0,1	1,3
Trabajo asalariado	0,6	1,8	0	0	0,8
Artesanía, pesca, minería, otros	1,2	0,7	1	0,2	0,9
Remesas del exterior de la comunidad	0	0,7	1,5	1,3	0,9
Jubilaciones, bonos, pensiones	6,9	5,1	4,5	0,2	4,8
Trabajo por cuenta propia	1,8	2,7	2,8	3,3	2,5
No tiene una tercera fuente de ingreso	85,1	83,5	87,5	94,8	86,2

Si analizamos el aporte de las fuentes de ingresos de acuerdo a los sectores de actividad declarados por los hogares rurales, encontramos que el promedio de aporte de la primera fuente de ingresos, varía del 70% al 80% del total de ingresos del hogar, siendo el trabajo por jornal, la actividad agropecuaria y el trabajo asalariado, las actividades reconocidas con mayor aporte entre las actividades principales declaradas por los hogares.

Recordemos que un 68% de los hogares rurales combinan dos fuentes de ingresos con una segunda actividad, el aporte promedio de ésta actividad, es de aproximadamente una tercera parte del ingreso, mientras que la tercera actividad aporta alrededor del 18% del ingreso de

los hogares que declararon contar con una tercera actividad (20% de los hogares entrevistados)¹⁴.

Grafico 4.1



Por su parte, los hogares ubicados en zonas periurbanas, son mayormente dependientes del trabajo por cuenta propia (oficios y pequeño comercio), pues uno de cada dos hogares entrevistados reconoció esta actividad como la principal fuente de ingresos del hogar, seguida en importancia por el trabajo asalariado y en menor medida el trabajo por jornal.

El patrón se repite al analizar de la importancia de las fuentes entre grupos, en el sentido de que las dos principales fuentes de ingresos se mantienen para todos los grupos, aunque los grupos más vulnerables (crónicos y alto riesgo), parecen depender en menor medida del trabajo asalariado como primera fuente de ingresos en comparación con los grupos seguros y en bajo riesgo. El comportamiento contrario se da en el trabajo por cuenta propia, pues son los grupos más vulnerables quienes en promedio dependen más de ella como fuente principal de ingresos del hogar.

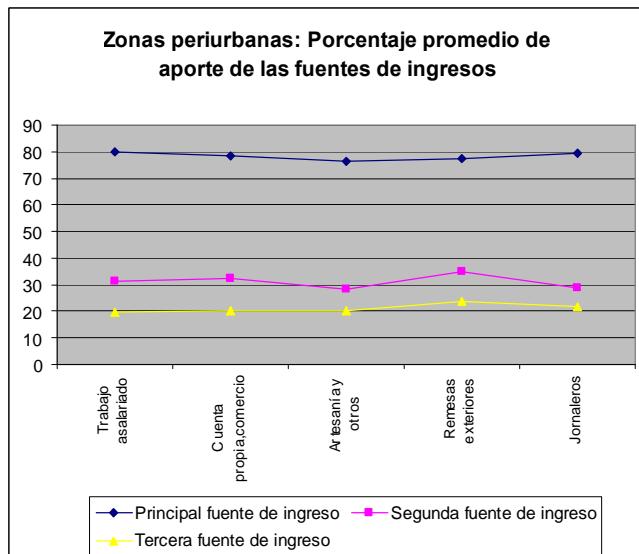
¹⁴ Para la lectura del gráfico siguiente, es necesario considerar que se presentan promedios y que las cifras no totalizan 100%, pues no todos los hogares tienen 2 o 3 actividades. El promedio es sólo para quienes declaran una segunda o tercera actividad.

Cuadro 4.1B**Fuente de ingreso, área Periurbana**

	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Total
Principal fuente de ingreso					
Act. agropecuaria	2,7	1,2	1	1,6	1,7
Trabajo por jornal	9,2	12,6	6,7	12,2	10,4
Trabajo asalariado	25,3	30,8	34,1	28,2	29,2
Artesanía, pesca, minería, otros	2,6	1,9	2,8	2,7	2,4
Remesas del exterior de la comunidad	3,5	1,5	2,8	3,7	2,7
Jubilaciones, bonos, pensiones	1,7	2,6	0	1,9	1,7
Trabajo por cuenta propia	55	49,4	52,6	49,7	51,8
Segunda fuente de ingreso					
Act. Agropecuaria	3,9	4,4	3,8	3,8	4,1
Trabajo por jornal	2,5	3,9	3,3	2,1	3
Trabajo asalariado	14,6	13,5	11	8,2	12,7
Artesanía, pesca, minería, otros	2,2	1,5	6,8	2,8	2,9
Remesas del exterior de la comunidad	1,9	1	0	1,8	1,2
Jubilaciones, bonos, pensiones	2,6	2,3	1,6	2,9	2,3
Trabajo por cuenta propia	32,6	37,4	28,9	34,5	33,9
No tiene una segunda fuente de ingreso	39,7	36	44,6	44,1	39,9
Tercera fuente de ingreso					
Act. agropecuaria	0	0,8	2,1	0	0,5
Trabajo por jornal	0,4	0,7	0	2,5	0,7
Trabajo asalariado	5,4	5,5	8	2,2	5,4
Artesanía, pesca, minería, otros	1,4	0,3	3,9	1,6	1,4
Remesas del exterior de la comunidad	0,3	1,5	0	1,4	0,9
Jubilaciones, bonos, pensiones	3,1	3,4	0,7	0	2,4
Trabajo por cuenta propia	6,6	8,5	7,4	8,6	7,7
No tiene una tercera fuente de ingreso	82,7	79,3	77,8	83,7	80,8

En cuanto al aporte de las fuentes al ingreso total se advierten que la primera fuente presenta pocas variaciones, pues en general, aporta en promedio el 78% del ingreso total del hogar. Al analizar las actividades complementarias, son las remesas y el trabajo por cuenta propia, las actividades que en promedio aportan más a los ingresos de los hogares en términos de proporción.

Grafico 4.2



Como puede apreciarse, los ingresos en el área periurbana están ligados al trabajo por cuenta propia, usualmente el comercio es la actividad importante para las familias periurbanas, aunque frecuentemente, y como es de esperar, se encontraron diferencias de acuerdo al nivel de capital disponible, factor que determina el tamaño de la actividad, que puede variar desde un puesto de venta de comida, hasta la venta al menudeo de golosinas o papel higiénico por mencionar algunas.

Si bien las familias que habitan en los municipios rurales combinan la disponibilidad de activos y capital físico/natural para tomar decisiones respecto a la generación de ingresos, es de esperar que las familias periurbanas tengan comparativamente menores opciones de generación de ingresos, pues básicamente dependen del capital disponible y de las oportunidades de lograr un trabajo remunerado.

Destinos de la producción agrícola

En general, los hogares de los municipios rurales vulnerables destinan la mayor parte de su producción agrícola al consumo familiar. En promedio, estos hogares declararon destinar el 59,2% de su producción al consumo de la unidad familiar. Le siguen en importancia la venta y la reserva para semilla.

Cuadro 4.2A
Destino de la Producción agrícola, área Rural

	Número inicial de casos				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Consumo Familiar	63,3	58,6	59,5	46,7	59,2
Consumo animal anual	0,6	0,9	0,4	1,3	0,7
Venta	16,2	23,8	23,1	32,2	22,3
Trueque	2,2	0,5	1,6	0,3	1,2
Semilla	12,5	11,2	11,5	12,9	11,7
Transformación	5,1	4,9	3,8	6,9	4,8

En cuanto al comportamiento por grupos, salta a la vista que los hogares considerados como seguros tienden a vender una mayor proporción de su producción y a la vez, destinan una menor parte al consumo familiar. La hipótesis que surge inmediatamente se relaciona con lo visto en el capítulo de activos, pues son los menos vulnerables quienes tienen mayor acceso al recurso tierra y al riego como factor importante para la producción. Es así que pueden destinar una mayor parte de la producción al mercado y también una mayor proporción de reservas destinadas a la semilla.

Cabe resaltar el hecho de que la práctica del trueque, si bien se menciona en menor proporción, se da con mayor frecuencia en los hogares más vulnerables.

Cuadro 4.2B

Destino de la Producción agrícola, área Periurbana

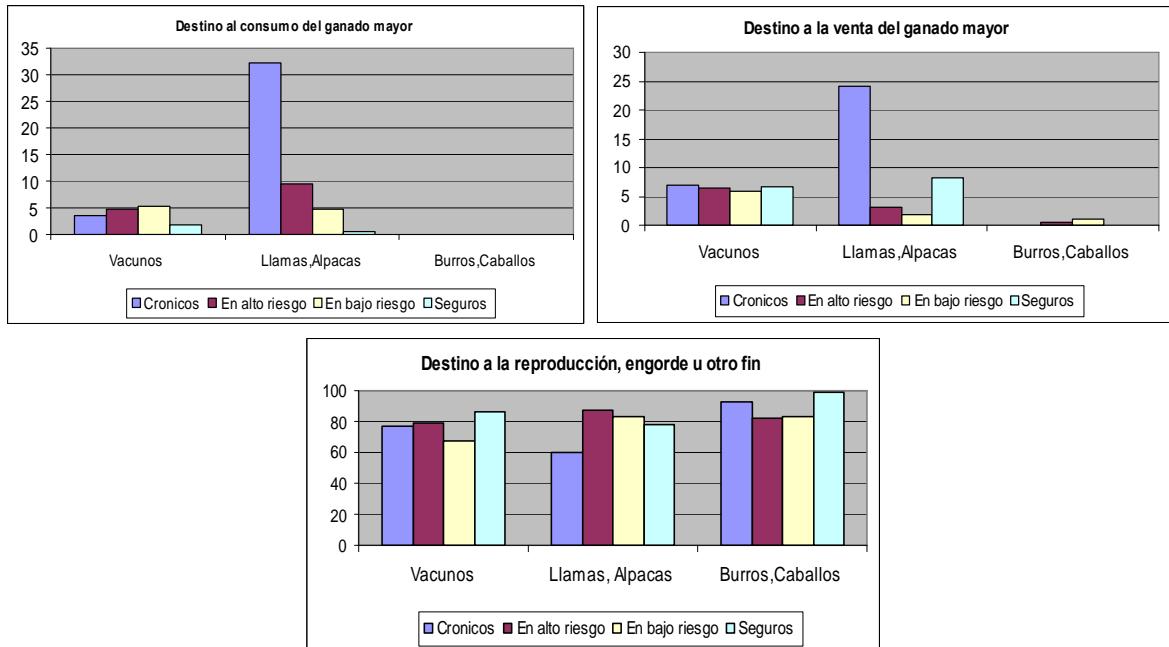
	Número inicial de casos				Total
	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
Consumo Familiar	50.9	60.1	55.6	70.9	56.9
Consumo animal anual	0	0	1	1.2	0.3
Venta	34.1	26.4	19.5	20.7	27.1
Trueque	0.5	0	0	0	0.2
Semilla	4.4	3.5	6.9	3.6	4.5
Transformación	10.2	10.1	17	3.6	11

Si bien existe una menor proporción de hogares periurbanos que se dedican a la actividad agropecuaria como primera o segunda fuente de ingresos, podemos observar en líneas generales casi el mismo comportamiento en los destinos de su producción agrícola en comparación con los municipios rurales vulnerables. Las diferencias surgen al analizar el comportamiento entre los grupos de vulnerabilidad, pues en este caso, los menos vulnerables consumen una mayor parte de su producción mientras que los más vulnerables tienden a vender con mayor frecuencia la producción, lo que sugiere que en este caso son más dependientes de los ingresos agrícolas que los hogares seguros y en bajo riesgo, pues no tienen las ventajas en la dotación de activos mencionadas para los menos vulnerables en municipios rurales.

Destinos de la producción pecuaria

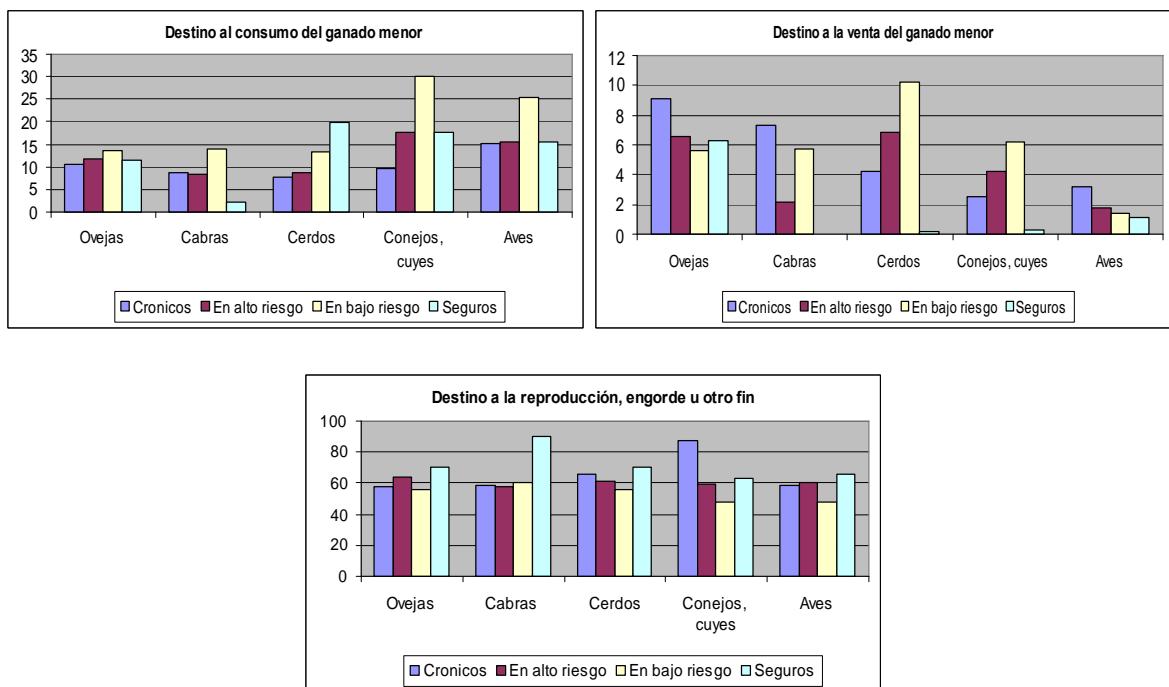
Al momento de decidir sobre el destino de la producción pecuaria, observamos que las familias rurales priorizan el destino del ganado como reserva de valor, pues más del 70% del ganado queda para reproducción y engorde (en porcentajes totales). En el caso del ganado ovino, camélido y porcino, el segundo destino es el consumo familiar, mientras que para el ganado bovino el segundo destino es la venta, aunque en menor proporción.

Grafico 4.3



A nivel grupo, se observa que los hogares crónicos tienden a consumir y vender el ganado camélido con mayor frecuencia. Respecto al ganado vacuno el comportamiento es homogéneo, siendo principalmente destinado a la reproducción y el engorde, y en segundo lugar a la venta.

Grafico 4.4



Respecto al ganado menor, los destinos varían, aunque casi en todos los casos, se observa una mayor tendencia de los hogares considerados como seguros a destinar el ganado menor a la reproducción y el engorde. En cuanto a los otros destinos, resaltan los hogares en bajo riesgo, quienes son los que consumen con mayor frecuencia los conejos y aves, mientras que venden con mayor frecuencia los cerdos y conejos en comparación con los demás grupos.

El ganado ovino, caprino y las aves son vendidos con mayor frecuencia por los hogares crónicos.

El origen de los alimentos

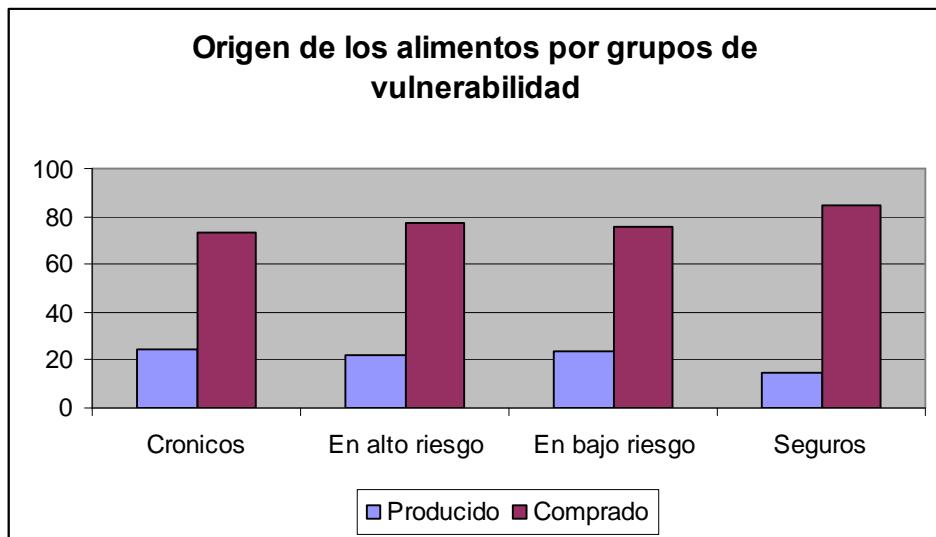
Luego de analizar las decisiones de los hogares respecto al destino de su producción agropecuaria, es interesante analizar de dónde vienen los alimentos que consume la unidad familiar, pues en el caso de las familias rurales, se tiende a pensar que consumen alimentos que no pasan por el mercado. Sin embargo, como se observa en el cuadro siguiente, los hogares que habitan en los municipios rurales vulnerables declaran en promedio que el 21,8% de su consumo proviene de la producción propia.

Ante la pregunta sobre la procedencia de los alimentos, los hogares agropecuarios declaran que sólo el 29% de los alimentos que consumen, provienen de su producción propia. Le siguen en cuanto a nivel de autoconsumo de la producción, los hogares jornaleros y los que dependen de remesas del exterior como principal fuente de ingresos. El resto de los hogares declaran una menor proporción de consumo de alimentos provenientes de su producción propia.

Cuadro 4.3
Origen de los alimentos por actividad principal

PRINCIPAL FUENTE DE INGRESOS	Origen	Total
Act. Agropecuaria	Producido	29,0
	Comprado	69,7
Trabajo asalariado	Producido	16,1
	Comprado	82,5
Cuenta propia, comercio	Producido	10,9
	Comprado	88,2
Artesanía, pesca, minería, otros	Producido	17,8
	Comprado	80,9
Remesas exteriores	Producido	21,3
	Comprado	78,1
Jornaleros	Producido	25,9
	Comprado	73,2
TOTAL	Producido	21,8
	Comprado	77,1

Grafico 4.5



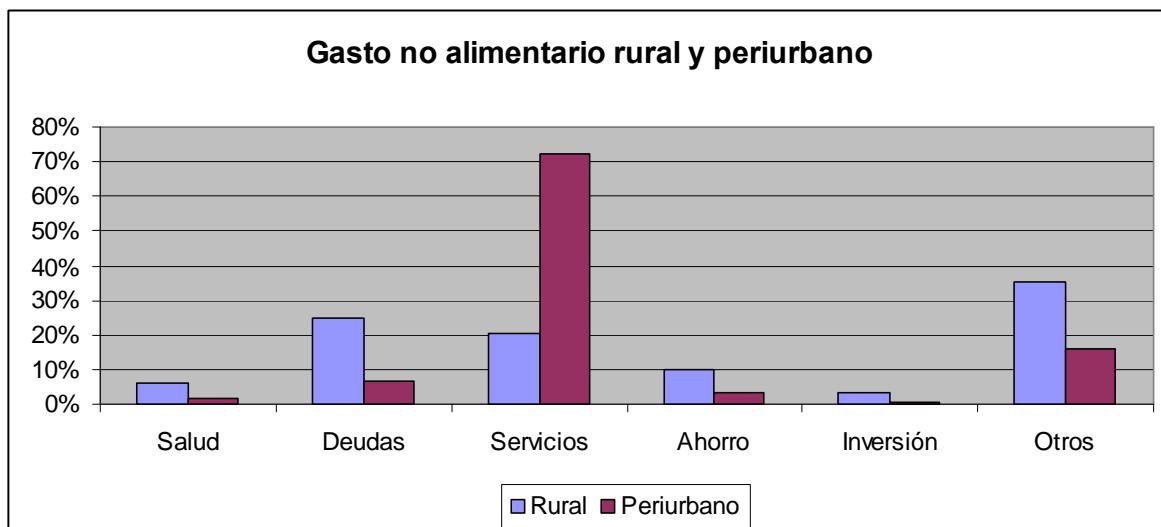
A nivel grupos, los hogares crónicos parecen depender en mayor medida de la producción propia como fuente principal de alimentos, bajo la hipótesis de que cuentan con menores posibilidades de generar ingresos para obtener alimentos del mercado, lo que implica, como veremos en el capítulo cinco, que acceden a una canasta de alimentos menos diversificada afectando la calidad de su consumo alimentario.

En el caso de los hogares periurbanos, ellos declaran que los alimentos provienen casi exclusivamente de la compra, a excepción de los hogares que se dedican a la actividad agropecuaria, quienes reconocen que en promedio el 6% de los alimentos consumidos en el hogar provienen de su propia producción. No se observan diferencias significativas entre grupos.

El gasto de los hogares

Las decisiones de inversión en los hogares nos aproximan a las prioridades de las familias al momento de elegir el destino de sus recursos. Veamos en principio el gasto no alimentario de los hogares tanto periurbanos así como de los que habitan en municipios rurales vulnerables.

Grafico 4.6



Saltan a la vista las diferencias existentes entre regiones, pues en promedio, los hogares periurbanos destinan más del 70% a cubrir el pago de servicios, principalmente de transporte. Entre los municipios vulnerables, el gasto no alimentario se encuentra más disperso, siendo los principales destinos el pago de deudas y servicios, siendo en estos últimos predominante el gasto en transporte.

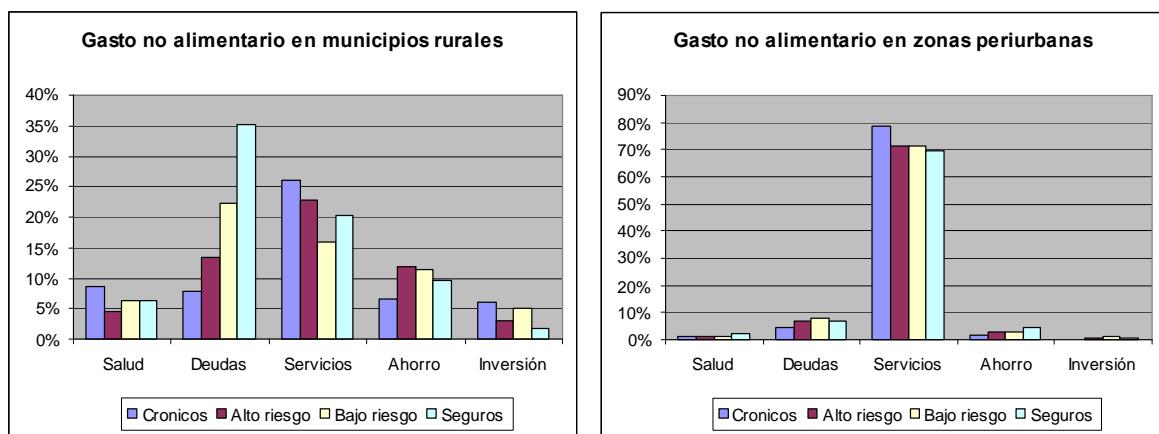
Un segundo elemento que resalta, es el hecho de que los hogares rurales destinan una mayor proporción de sus ingresos a la cobertura de gastos de salud, aspecto que confirma los resultados descritos en el capítulo 2, donde encontramos que los periurbanos, a pesar de una mayor capacidad de acceso físico a los centros formales de salud, utilizan este tipo de servicio con menor frecuencia que los hogares de municipios vulnerables.

La proporción del gasto destinado a la inversión es reducida, siendo en el caso de los hogares rurales, usualmente dirigida a la compra de insumos y herramientas agrícolas. En el caso de los periurbanos vemos niveles de inversión casi nulos. Recordemos que la gran mayoría de estos hogares viven del trabajo por cuenta propia, muy frecuentemente del pequeño comercio, y otras actividades en las cuales el capital de trabajo se reproduce para asegurar el ciclo de compra-venta, la inversión está implícita dentro del ciclo, y probablemente esa sea la razón por la cual los hogares no la reconocen como un ítem especial en sus gastos.

Más adelante analizaremos el crédito y endeudamiento de los hogares, aunque desde la perspectiva de los gastos, se observa una clara diferencia entre las proporciones del gasto destinadas a cubrir deudas entre los periurbanos y los rurales.

Finalmente, podemos observar que la capacidad de ahorro de los hogares rurales es baja, aunque parece ser aún más limitada en el caso de los periurbanos.

Grafico 4.7



A nivel grupos, podemos observar que entre los hogares rurales, son los seguros quienes en promedio destinan una mayor proporción de sus ingresos al servicio a la deuda, siendo el comportamiento inverso para los hogares más vulnerables. En cuanto al pago de servicios, una mayor proporción del ingreso de los crónicos y en alto riesgo es destinada a la cobertura de este rubro, lo que no significa que sea así en términos absolutos, pues el gasto promedio de los seguros y en bajo riesgo, duplica al de los vulnerables y en alto riesgo.

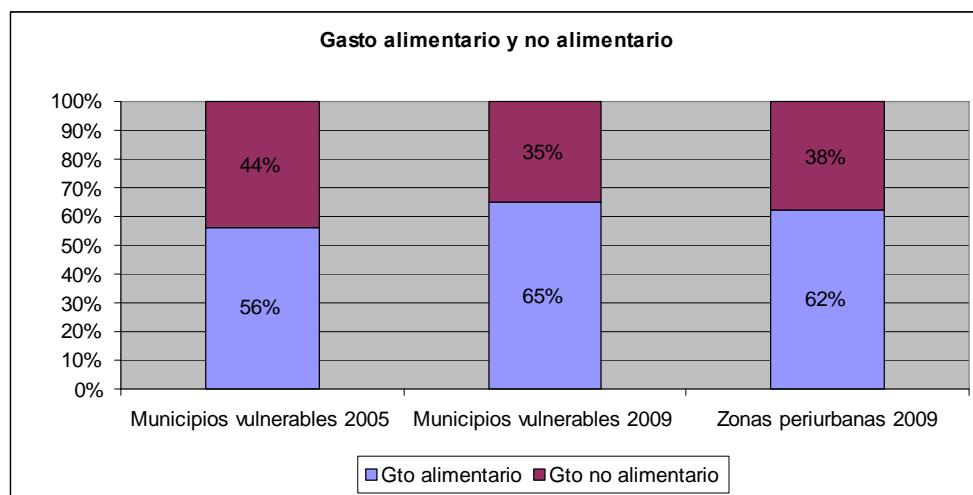
En el caso de los grupos periurbanos no se observan diferencias significativas en cuanto al destino del gasto.

El gasto alimentario

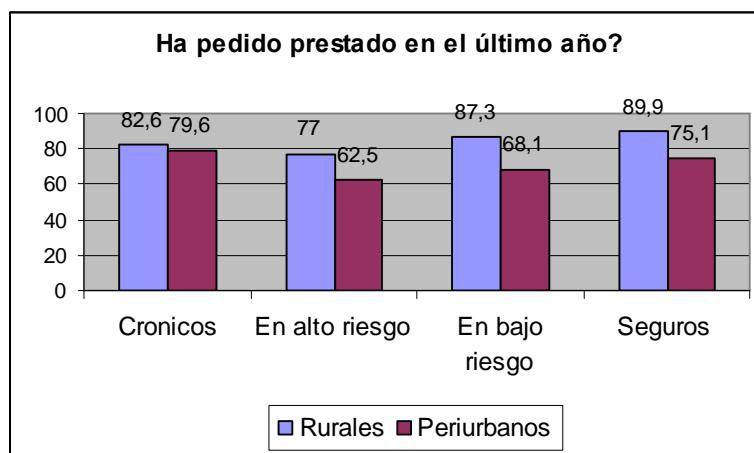
En todo caso, el gasto no alimentario es inferior a la proporción destinada a cubrir el gasto alimentario, factor que caracteriza a las poblaciones más pobres.

Como puede observarse, la proporción del gasto destinado a la alimentación se incrementó respecto al gasto total¹⁵ de los hogares, aspecto que revela la presión a la que están expuestas las familias, quienes en términos absolutos se vieron obligadas a reducir otros rubros no alimentarios como son el gasto en salud y el ahorro familiar.

¹⁵ Con el objetivo de totalizar los gastos de las familias, se otorgó un valor a la producción destinada al autoconsumo, dicho valor fue calculado en base a la información de precios de fuentes de información oficial que incluyen la MECOVI, el Sistema Informativo de Mercados Agropecuarios y el IPC.

Grafico 4.8**Crédito y endeudamiento**

Al ser consultados sobre el endeudamiento en los 12 meses anteriores a la encuesta, un 84% de hogares en municipios rurales vulnerables y un 71% en zonas periurbanas declaró haber contraído alguna deuda. En el caso de los municipios rurales, los grupos menos vulnerables tienden a declarar que se endeudaron en mayor proporción que los hogares crónicos y en alto riesgo, aunque sin diferencias importantes. En el área periurbana por otro lado, se registra una mayor proporción de hogares con deudas entre los crónicos. Los hogares en alto riesgo son los que presentan una menor proporción en la adquisición de deudas, volviendo ésta a incrementarse en los hogares seguros y en bajo riesgo.

Grafico 4.9

Las razones de endeudamiento varían de acuerdo a los grupos, pues mientras la razón más importante para los hogares crónicos es la obtención de alimento, los hogares seguros tienden a priorizar los gastos en salud.

Cuadro 4.4A**Razón de endeudamiento según rubro de gasto, área Rural**

	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Total
Para comprar comida	34,8	10,4	15.8	11.6	17,4
Gastos de salud	7,6	10,9	10.3	22.8	12,7
Para pagar colegio, educación	4	6,4			2,5
Comprar insumos agrícolas	8,2	2,8	22.7	16.7	13
Para comprar comida para animales, veterinario		3,8			1
Para compra de animales	4,5	12,8			4,4
Para comprar o alquilar tierra		3,8	3,3		2
Para comprar ropa, zapatos	2,8	3,8	0,3	0,4	1,8
Pago de preste, fiestas o ceremonias	15		2,2	3,7	4,6
Otra razón	17,8	36,9	36.1	40.8	33,5
Se utilizó como capital	0,4	0,3			0,2
Compra de herramientas de trabajo				0,4	0,1
Pagar otra deuda		2,2			0,6
Reparación de la vivienda/construcción			5,9	3,7	2,6
Compra de vivienda/terreno	4,8	6	3,6		3,7

Por su parte, los crónicos periurbanos tienden a priorizar la formación de capital de trabajo y la compra de alimentos, mientras que los seguros se endeudan con mayor frecuencia en casos en los que necesitan construir o reparar sus viviendas.

Cuadro 4.4B**Razón de endeudamiento según rubro de gasto, área Periurbana**

	Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Total
Para comprar comida	14,5	3,1	11	3,5	8,4
Gastos de salud	3,6	8,3	4,5	7,2	5,8
Para pagar colegio, educación	1,4	3,5		5	2,4
Comprar insumos agrícolas			1,9		0,4
Para compra de animales		0,9			0,3
Para comprar o alquilar tierra	9,9	3,9	3,2		4,9
Pago de preste, fiestas o ceremonias	2,1	7,6			2,9
Otra razón	21,9	28,6	27,1	31,7	26,8
Se utilizó como capital	16,8	17,9	27,4	5,6	17,2
Compra de herramienta de trabajo	9,9	9,2	8,8	17	10,8
Pagar otra deuda	2,1	0,9	3,2	5	2,5
Reparación de la vivienda/construcción	12,3	8,6	8,3	17,9	11,4
Compra de vivienda/terreno	4,9	5,4	4,6		4
Arreglo y reparación de herramientas de trabajo	0,9	2,2		7,1	2,2

Consultados sobre las deudas que actualmente tienen, uno de cada 5 hogares entrevistados en los municipios vulnerables declaró tener deudas pendientes que continúa pagando. Son los hogares pertenecientes a los grupos menos vulnerables los que tienden a endeudarse con mayor frecuencia, bajo la hipótesis de que cuentan con una mayor capacidad de apalancamiento de recursos.

En general, las deudas contraídas son de carácter monetario casi exclusivamente y una de cada seis familias declara haber contraído su deuda en el sistema informal, es decir, familiares, amigos o prestamistas, mientras que un 40% aproximadamente acudió a instituciones financieras formales como son los bancos y las cooperativas.

Cuadro 4.5A

Deudas en el hogar por grupo de vulnerabilidad, área Rural

¿Tiene usted alguna deuda actualmente?		Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
		% col.	% col.	% col.	% col.	
¿Tiene usted alguna deuda actualmente?	Si	17,3	15,1	19,5	38,9	19,4
	No	82,7	84,9	80,5	61,1	80,6
Total		100	100	100	100	100
¿De qué tipo?	Monetario	99,4	99,5	96,6	98,4	98,4
	Especies	0,6	0,5	3,4	1,6	1,6
Total		100	100	100	100	100
¿De quien pidió prestado?	Familiares o amigos	73,4	36,2	58,1	54,4	54,2
	Prestamista informal	0,9	5,7	6,6	1,1	4
	Banco / institución financiera	21,7	38,1	29	36,8	31,7
	Cooperativas	4	10	5,7	7,3	6,9
	Tiendas		0,2	0,2	0,4	0,2
	Otros		9,9	0,5		3
Total		100	100	100	100	100

En el caso de los hogares periurbanos, la proporción de familias con deudas es mucho más elevada, pues prácticamente uno de cada dos tiene pendiente el servicio de una deuda. Dichas deudas, a diferencia de las áreas rurales, son contraídas en su gran mayoría de instituciones formales de crédito.

Cuadro 4.5B

Deudas en el hogar por grupo de vulnerabilidad, área Periurbana

¿Tiene usted alguna deuda actualmente?		Hogares, por grado de vulnerabilidad				Total
		Crónicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	
		% col.	% col.	% col.	% col.	
¿Tiene usted alguna deuda actualmente?	Si	38,9	42,6	54	52,3	44,9
	No	61,1	57,4	46	47,7	55,1
Total		100	100	100	100	100
¿De qué tipo?	Monetario	95,6	95,9	99,3	98,3	97
	Especies	0,5	2,2			0,9
	Otros	3,8	1,9	0,7	1,7	2,2
Total		100	100	100	100	100
¿De quien pidió prestado?	Familiares o amigos	24,1	17,7	35,1	23,5	24,2
	Prestamista informal	4	4,3	2,9	1,9	3,5
	Banco / institución financiera	58,2	60	56,3	69,2	60,3
	Cooperativas	4,8	7,2	2,3	3,4	4,8
	Tiendas	3,3	2,6	0,7	0,9	2,1
	Otros	5,7	8,3	2,7	1,1	5,1
Total		100	100	100	100	100

Aparentemente, los hogares de las áreas periurbanas contraen deudas de manera más frecuente que los rurales, aunque no deja de llamar la atención que al mismo tiempo, el pago de deudas figure con una menor proporción dentro la estructura de sus gastos.

V. RIESGOS Y RESPUESTAS

En el presente capítulo se analiza el comportamiento de las familias respecto a los riesgos que enfrentan.

5.1. Riesgos que afectan la capacidad de adquirir o producir alimentos

Los hogares rurales fueron consultados acerca de las tres principales dificultades que afectaron sus posibilidades de producir o de comprar alimentos durante el año 2008.

Se observa que la principal dificultad para conseguir alimentos, según la población rural consultada, provenía de las consecuencias de los fenómenos naturales como: inundaciones, tormentas, vientos fuertes y/o heladas y granizadas. Esto fue mencionado como causa principal por el 30% de los entrevistados, enseguida con 17% fueron mencionadas las fluctuaciones de precios, finalmente y siempre en la primera jerarquización se menciona con un 11% las inundaciones.

Se podría asociar al 17% de las fluctuaciones precios, el hecho que un 7% de los hogares estimó que la dificultad principal fue la pérdida de trabajo o desempleo. Esta similitud lleva a catalogar las dificultades económicas con un 24%. Estos dos grupos de dificultades suman el 63% del total de alternativas posibles.

Una última observación nos lleva a comentar que el 22% de los hogares rurales estimaron que no hubo ninguna dificultad que les afectara negativamente en la consecución de alimentos.

Invitados los hogares a determinar la segunda dificultad, con la misma propuesta anterior lo que obligaba al entrevistado a descartar la dificultad considerada como primera, se menciona con el 11% a la fluctuación de precios y en segundo lugar la pérdida de trabajo o desempleo con un 4%. Esta vez la población entrevistada consideró a nivel de 69% que no les afectó ninguna dificultad.

Cuadro 5.1

Causas Principales que afectan negativamente la compra o consecución de Alimentos

Principal Dificultad	
Tormentas, Vientos Fuertes, Heladas y Granizadas	19%
Fluctuación de Precios	17%
Más Inundaciones	11%
Sequía y falta de lluvias	9%
Pérdida de Trabajo y Desempleo	7%
Segunda Dificultad	
Fluctuación de Precios	11%
Pérdida de Trabajo o Desempleo	4%

Hay que señalar también que un porcentaje de hogares rurales, no declaró dificultades específicas, pues un quinto de la población consultada menciona que no tuvo ninguna dificultad.

Otros riesgos no fueron mencionados de manera significativa, sino más bien marginal, como aquellos que afectan la salud de los jefes de hogar o su ausencia, problemas de deudas financieras o conflictos socio-políticos.

En el caso de las poblaciones provenientes de sectores periurbanos, en la primera y segunda jerarquización se designa como primera dificultad y talvez única, las fluctuaciones de precios con porcentajes relativamente bajos: el 13% y el 9% respectivamente y ambos casos se señala en segundo lugar la perdida de trabajo o desempleo con 11% y 3% cada vez.

5.2. Riesgos por Grupo de Inseguridad Alimentaria.

Las mismas dificultades anteriores se han tratado de identificar, no para los hogares en general, sino para los grupos de seguridad alimentaria.

Podemos destacar la fuerte correlación existente entre esta clasificación y la que resulta de las respuestas dadas en el caso anterior, sin estratificación.

Si comparamos los cuatro grupos entre ellos podemos identificar diferentes valoraciones de las dificultades que se asocian a cada grupo en particular. Desde el punto de vista de los fenómenos naturales y agrupando en ellos las variables: tormentas/vientos fuertes/heladas /granizadas, inundaciones, sequía y falta de lluvias, estas suman en conjunto el 47% del total para los Crónicos, descendiendo de forma coherente según la categoría en cuestión, a 40% para los de Alto Riesgo, 33% para los Bajo Riesgo y 32% para los Seguros.

Esta serie de cifras es coherente, en la medida que se puede asumir que a una mayor vulnerabilidad alimentaria, se asocia una mayor vulnerabilidad ante fenómenos naturales. Se observa el comportamiento inverso cuando se trata de riesgos económicos.

Cuadro 5.2A

Causas Principales que afectan negativamente la compra o consecución de Alimentos según el grado de Vulnerabilidad, área Rural

Primera y Segunda Dificultad	Crónicos	Alto Riesgo	Bajo Riesgo	Seguros	Promedio
Riesgos asociados a fenómenos naturales	48	40	34	30	39
Tormentas/vientos/heladas	9	11	7	10	9
Inundaciones	16	12	8	2	11
Sequía falta de lluvias	22	17	20	19	9
Riesgos asociados a causas Económicas	16	29	22	33	24
Fluctuaciones de Precios	12	22	12	23	16
Perdida de Trabajo y Desempleo	4	7	10	11	8
Ninguna Dificultad	19	19	26	22	22

Veamos ahora el caso de hogares periurbanos, la categorización es más clara, ya que en la primera dificultad señalan como primera dificultad las condiciones socioeconómicas. Las mismas respuestas se obtienen luego de la segunda jerarquización, aunque con valores menores,.

Si tratamos de explicar la valoración promedio 24% de la primera jerarquización, para las dificultades asociadas a fenómenos económicos, nos encontramos de nuevo con tendencias

con altibajos. Estas tendencias irregulares no asocian el grado de vulnerabilidad alimentaria con la percepción que se tiene de las dificultades derivadas de los problemas económicos.

Cuadro 5.2B

Causas Principales que afectan negativamente la compra o consecución de Alimentos según el grado de Vulnerabilidad, área Periurbana

Primera y Segunda Dificultad Primera Jerarquización	Crónicos	Alto Riesgo	Bajo Riesgo	Seguros	Promedio
Riesgos asociados a causas Económicas	27	21	28	23	24
Fluctuaciones de Precios	11	13	18	13	13
Perdida de Trabajo y Desempleo	15	9	10	10	11
Segunda Jerarquización					
Riesgos asociados a causas Económicas	16	7	15	10	12
Fluctuaciones de Precios	15	4	8	5	9
Perdida de Trabajo y Desempleo	1	3	8	5	3

5.3. Riesgos asumidos según las actividades económicas ejercidas

Para avanzar un poco más en el análisis de las principales dificultades que afectan a los sectores rurales y periurbanos, estos se han estratificado según sus actividades generadoras de ingresos.

Para esto se han concebido 12 grupos diferentes, más uno adicional denominado Otros. Consultados acerca de su dificultad principal para conseguir alimentos, se puede constatar que se mencionan las mismas conocidas hasta ahora, con la diferencia que estas afectan de manera diferente a los grupos según su actividad principal.

En el Cuadro nº3a, presentamos los resultados. Debemos mencionar que sobre el total de los hogares entrevistados, las respuestas consignadas en dicho cuadro, representan más del 80% de las respuestas posibles, lo que se verifica adicionando las líneas Total Riesgos con Ninguna Dificultad, y en muchos casos dicha suma supera el 90%. Este elevado porcentaje da una mayor credibilidad a las conclusiones.

Para el conjunto de la población consultada la primera dificultad proviene de los riesgos asociados a fenómenos naturales que alcanza al 39% contra solamente un 24% para los riesgos asociados a fenómenos económicos. Ambos riesgos suman 64% del total, esto concuerda con los resultados ya conocidos, sin embargo hay grandes diferencias según los estratos definidos.

Si consideramos la percepción de los riesgos asociados a fenómenos naturales constatamos que estos afectan, según los hogares consultados, mayoritariamente a aquellos que practican actividades artesanales en un 58% y le siguen los hogares que dependen de la pesca con 50%. Estos dos grupos son los que declaran menor dependencia de los riesgos provenientes de fenómenos económicos con un 17% cada uno de ellos.

Enseguida se genera un grupo compuesto por los hogares que dependen de tres actividades económicas: Remesas Externas, Comercio y Jornalero, los porcentajes de percepción de las

dificultades de estos tres grupos son cercanos al 44%. Un tercer grupo sería el de aquellos que se dedican a la Producción Agropecuaria y a trabajadores por Cuenta Propia con un 41%.

Las actividades menos afectadas por los fenómenos naturales parecen ser la Minería con sólo el 17% y el Trabajo Asalariado y los Jubilados y Pensionados que lo declaran en porcentajes alrededor del 28%.

La situación es muy diferente si analizamos las dificultades provenientes de fenómenos económicos. Según los hogares consultados, aquellos que dependen de Jubilaciones y Pensiones se declaran los más afectados por este tipo de fenómenos, lejos delante de los otros alcanzan al 69%, casi tres veces el promedio general.

Le siguen con porcentajes equivalentes casi a la mitad, los hogares dependientes de: la Minería, el Comercio y el Trabajo Asalariado, con 42%, 39% y 38% respectivamente. Más de 10 puntos más abajo se ubican los trabajadores por Cuenta Propia con 26%. Finalmente los hogares dependientes de otras actividades se sienten afectados por este tipo de problemas en sólo un 16% a 17%.

Tres grupos han sido eliminados de este análisis debido a su escasa representatividad y/o a su heterogeneidad. Se trata de los receptores del Bono Dignidad que declaran en 45% de los casos no tener ninguna dificultad y a nivel de 14% se declaran afectados por cada uno de los dos tipos de riesgos. En segundo lugar el grupo Trabajo Doméstico que se declara depender en un 86% del riesgo Miembros del Hogar Enfermos y 7% dependiente de riesgos naturales. Finalmente el grupo Otros se elimina por su poca incidencia en el total y su heterogeneidad, pero este grupo declara un 51% para los riesgos económicos y 13% para riesgos naturales.

Un peso importante tienen aquellos que declaran Ninguna Dificultad, alcanzan al 22% de la población consultada, en este grupo son mayoritarios con un 33% los hogares dependientes de la Pesca.

Le siguen con 31% aquellos hogares que dependen de Remesas Externas, lo que evidentemente no es una base sólida como fuente de ingresos para la alimentación del grupo familiar. La crisis actual muestra la gran vulnerabilidad a que están sujetos estos hogares, en efecto, la caída en los volúmenes de remesas enviadas desde otros países ha disminuido en proporción importante y probablemente continúen bajando.

En el otro extremo, el grupo que declara un menor porcentaje de Ninguna Dificultad con un 8%, es decir el más afectado por ambos y otros riesgos, es el que se dedica a Actividades Artesanales.

Consultada la población, en una segunda vuelta acerca de la segunda dificultad, los resultados son similares con la diferencia que, alejada la dificultad principal: riesgos provenientes de fenómenos naturales, esta baja al segundo lugar y la primera son los riesgos a fenómenos económicos. Esta vez los hogares que declaran Ninguna Dificultad suben al 69%.

La situación cambia para los hogares que se ubican en zonas peri-urbanas, en relación a las rurales. Para los periurbanos se detecta solamente un 2% de riesgo frente a fenómenos naturales contra un 24% para riesgos provenientes de fenómenos económicos. Cuadro n°3b.

Ambos riesgos suman un total de 27%, al que se puede agregar el 52% de los hogares que declaran Ninguna Dificultad. Como en el caso anterior la suma de los dos riesgos y la carencia de riesgo alcanza al 80%, salvo el caso de las Actividades Artesanales que sumados no superan el 60%, lo que una vez más muestra su particular complejidad. La carencia de dificultades es menor para las actividades artesanales, es decir es la más afectada por las dificultades, lo que traduce el hecho que esta actividad es dependiente de muchos factores aleatorios además de los mencionados.

La Pesca y la Minería no declaran dificultades específicas a nivel de 100%.

Los únicos que dan cierta importancia a los riesgos naturales, en los hogares periurbanos, son los que se declaran productores agropecuarios a nivel solamente de 12%, los otros valores son marginales. Sobre los riesgos económicos, prácticamente todas la actividades lo consideran con porcentajes que evolucionan alrededor de la media de 24%, con la excepción de los hogares que declaran depender de Remesas Externas cuya valoración alcanza al 10%.

5.4. Estrategias desarrolladas por los hogares para contrarrestar las Dificultades para comprar o conseguir Alimentos

Frente a las situaciones de estrechez económica que se traduce en dificultades para comprar o conseguir alimentos, los hogares se organizan differently, como veremos enseguida. En estos casos no hay, en general, una estrategia bien definida sino que los hogares recurren a una combinación de medidas que, de acuerdo a sus propias necesidades y urgencias, logran reubicarse en situación de responder de la mejor manera posible a las situaciones de escasez de recursos, sea esta provocada por situaciones derivadas de fenómenos naturales o a crisis de carácter económico.

Consultadas a este respecto los hogares rurales manifestaron, a nivel de 14%, que no tenían ninguna estrategia especial. Probablemente esto sea cierto, en el sentido que no haya habido una estrategia claramente establecida. Sin embargo en su comportamiento diario, difícilmente podrían escapar a una ley económica simple que consiste en reemplazar los alimentos más caros, por otros equivalentes menos caros.

En cuanto a la/las estrategias, podemos concluir que estas se componen de un conglomerado de acciones entre las cuales las más mencionadas están las siguientes: el 17% declara que Comieron menos que lo habitual, luego citan en un 14% que Compra alimentos más baratos; enseguida el 11% de los consultados señalan que Trabajó por Dinero o Salario; el 8% declara recurrir a la Substitución de Alimentos; finalmente 7% dice que Se prestó Dinero.

Estas cinco maneras de resolver el problema, que constituyen en sí una primera estrategia, representan en total 57% de las acciones posibles, propuestas como alternativas. El resto, cercano al 30%, se diluye en acciones diversas probablemente vinculadas a sus actividades normales, o que revisten un carácter de urgencia dada su propia realidad.

Este es un comportamiento económico típico, en sentido estricto, ya que considerando solamente las dos primeras acciones: 1º Comer menos que lo habitual, equivale a una restricción en el consumo; y 2º Comprar alimentos más baratos, equivale a un efecto

substitución de bienes de mayor precio por aquellos de menor precio o de menor calidad. Dos reacciones originadas en la escasez de recursos.

Lo que resta se descompone en 14% para Otros, que es una manera fácil de ocultar alternativas o de manifestar su carencia, de allí su carácter extremadamente heterogéneo.

Estas cifras nos permiten observar ciertas diferencias en las estrategias derivadas de la actividad económica ejercida.

En primer lugar, al 17% que declara que comieron menos y que fue la acción más mencionada adhieren el 65% de aquellos hogares que dependen de actividades artesanales y 38% de los que dependen de remesas de dinero externas.

En segundo lugar, la acción de Comprar alimentos más baratos que concentra un 14% del total de opiniones se asocia a cuatro grupos: Remesas Externas, Jubilación y Pensiones, Pesca y Minería que comparten percepciones de esta dificultad cercanas al 25%.

En tercer lugar, la acción Se prestó dinero, que puede indicar una cierta solidaridad entre los hogares, es una parte pequeña de las estrategias de respuesta en los hogares rurales, el 7%.

Finalmente y en relación a los grupos no considerados por su poca incidencia en las estrategias globales, podemos decir que el grupo Bono Dignidad se limita en lo esencial la compra de alimentos más baratos 43% y a la reducción y redistribución de alimentos en el seno de la familia, en proporción de 16% y 11% respectivamente. En cuanto al grupo Trabajo Doméstico, este declara a nivel de 93% vender activos del hogar, comportamiento que no representa sino el 0.2% del total de los hogares.

Consultados estos hogares acerca de la segunda estrategia, las respuestas no hacen sino consolidar lo que ya habían manifestado al ser consultados la primera vez, como podemos ver en el Cuadro nº4a. Esta vez la estrategia se define más claramente en torno a las mismas dos acciones ya señaladas: Compra de Alimentos más baratos con 11% y Comer menos que lo habitual con 7%.

Esta concentración en torno a dos posibilidades, que se observa en la segunda consulta, puede reflejar una verdadera ausencia de alternativas económicas reales, es decir diferentes de algunas que podemos definir como extremas, tales como la emigración externa o acciones al límite de la legalidad.

Esta vez no se registran diferencias significativas al interior de los diferentes grupos y los hogares que declaran carencia de estrategia suben al 66%.

Las estrategias peri-urbanas no difieren fundamentalmente de las estrategias rurales, lo que es normal ya que en cuanto a comportamientos frente a la escasez de recursos, las respuestas son siempre similares. En ambos casos las tres primeras acciones coinciden con porcentajes casi iguales 44% en el caso de los hogares rurales y 46% en los hogares periurbanos, sólo difiere el orden de prioridad.

En las estrategias peri-urbanas, la compra de alimentos más baratos se señala en primer lugar con 20%, le sigue el trabajo por dinero o salario con 13% y restricciones en el consumo de alimentos con casi un 13%. Los hogares periurbanos a la altura de 10% declaran carencia

de estrategia, lo que es un porcentaje de cuatro puntos inferior al correspondiente en los hogares rurales.

En cambio las estrategias peri-urbanas son más limitadas, en el caso rural las cinco primeras acciones alcanzaban al 57%, mientras que en los hogares periurbanos supera de poco el 50%.

Una segunda diferencia y de calidad se refleja en el hecho que el cuarto y quinto componentes de las estrategias peri-urbanas, dicen relación con préstamos de dinero 13% y préstamo de alimentos 5%. Estas dos acciones que suman el 18% del total de acciones posibles, casi una sobre cinco, reflejan un comportamiento de solidaridad vecinal propio de poblaciones que recurren a las ayudas mutuas, como respuesta ante agresiones externas sean de tipo natural o derivadas de problemas económicos. Esto revela un tipo particular de cohesión social y/o de integración al medio en que se habita, genera espíritu de cuerpo, de pertenencia al grupo social y puede ser una forma de integración dentro de grupos probablemente marginales.

Como segunda estrategia se mencionan solamente dos acciones posibles: la compra de alimentos más baratos con 9% y préstamos de dinero con 4%. Esta vez se declaran una carencia de estrategia del orden del 74% lo que confirmaría una carencia real de alternativas económicas viables.

Cuadro 5.3A – Dificultades para comprar o conseguir alimentos según la actividad Económica Principal, Área Rural

	Producción Agro pecuaria	Trabajo Asalariado	Actividad Artesanal	Remesas Externas	Jubilación Pensión	Pesca	Mine ría	Comer cio	Jorna lero	Cuenta Propia	Totales
1º Riesgos Asociados a Fenómenos Naturales	41.6	29.3	57.7	43.5	27.4	50.1	17.4	43.7	43.5	41.4	39.1
Más sequía y más falta de lluvias	8	14.6	18.1	14		16.7	0.5	10.2	6.2	14.6	9.3
Más inundaciones	11.2	6.9	8.3		2.4	16.7		2.7	21.2	4.2	10.6
Más tormentas/ vientos fuertes/ heladas/otros	22.4	7.8	31.3	29.5	25	16.7	16.9	30.8	16.1	22.6	19.2
2º Riesgos Asociados a Fenómenos Económicos	17.6	37.5	17.1	19.2	69.4	16.7	42.2	38.7	21.9	26.1	24.4
Pérdida de trabajo o desempleo	2.9	17.2		4.3			16.9		13.1	4.8	7.4
Fluctuación de precios	14.7	20.3	17.1	14.9	69.4	16.7	25.3	38.7	8.8	21.3	16.7
Total Riesgos 1º + 2º	59.2	66.8	74.8	62.7	96.8	66.8	59.6	82.4	65.4	67.5	63.5
3º Ninguna dificultad	26.6	22.2	8	31.2		33.3	23.9	17.6	11.6	20.4	21.7

Cuadro 5.3B – Dificultades para comprar o conseguir alimentos según la actividad Económica Principal, área Periurbana

	Producción Agropecuaria	Trabajo Asalariado	Actividad Artesanal	Remesas Externas	Jubilación Pensión	Pesca	Mine ría	Comercio	Jornalero	Cuenta Propia	Totales
1º Riesgos Asociados a Fenómenos Naturales	12.1	2.8	0	0	0	0	0	3.4	0.8	2.2	2.3
2º Riesgos Asociados a Fenómenos Económicos	19.1	23.4	19.2	10.3	20.6	0	0	21.3	24.9	26.8	24.4
Total Riesgos 1º + 2º	31.2	26.2	19.2	10.3	41.7	0	0	24.7	25.7	29	26.7
3º Ninguna dificultad	45	52.9	39.2	71.6	58.6	100	100	55.7	58.2	48.7	52.3

Cuadro 5.4A – Estrategias de Respuesta ante las Dificultades para comprar o conseguir Alimentos, área Rural

	Producción Agro pecuaria	Trabajo Asalariado	Actividad Artesanal	Remesas Externas	Jubilación Pensión	Pesca	Mine ría	Comer cio	Jorna lero	Cuenta Propia	Totales
Ninguna estrategia	23.3	6.1	1.1		5.6		0.7	6.2	16.3	9.8	14.2
Se prestó comida	1.1	4.1			51.5		11.1	4	3.3	1.7	3
Se prestó dinero	6.6	11.8	18.6	6.2			11.1		5.5	4.4	6.5
Vendió los activos de su hogar											0.2
Vendió ganado	4.9					25		8.3	4	3.5	3.7
Trabajó por dinero o salario	5.6	16.2	6.4				11.1		20.8	12.6	11.2
Se dedicó al comercio menor	0.5	4.4				25	22.1	12.4	1.6	2.8	3.1
Viajó temporal. para trabajar	2	4.6		4.4					5.5	0.2	2.7
Viajó permanente para trabajar		1								2.6	0.6
Consumió sus semillas								4		2.6	0.5
Comieron menos de lo habitual	15.8	11.8	64.8	38.4			5.4	29	15.2	16.8	16.9
Algunos miembros del hogar consumen menos alimentos	2.2	1.4		8.9					2.4	0.9	1.9
Compra alimentos más baratos	14.8	11.6	9	25.6	25	25	22.1		11.7	16.1	13.6
Otros	15.6	9.2		16.4	17.9	25	11.1	15.3	10.4	10.6	13.2
Substitución de alimentos	7.1	17.7						8.3	3.4	14.2	7.6

Cuadro 5.4A – Segunda Estrategia de Respuesta ante las Dificultades para comprar o conseguir Alimentos, área Rural

Ninguna estrategia	52.9	85.9	44.1	61.6	73.5	25	50	60.7	84.3	51.4	66.2
Se prestó comida		3.2									0.4
Se prestó dinero	0.9							4.3			0.4
Vendió ganado	3.6	1.5					5.4	8.6	0.1		1.8
Trabajó por dinero o salario		1.5							1.7	2.9	1
Se dedicó al comercio menor		1.5									0.2
Viajó temporal. para trabajar				12.8			11.1		0.7	5.8	1.8
Consumió sus semillas	1.5										0.4

Comieron menos de lo habitual	13.1	3.2				25	11.1		1.7	8.6	6.6
Algunos miembros del hogar consumen menos alimentos											0.8
Compra alimentos más baratos	1.5	3.2		9.1			25	11.1	22.1	8.3	18.4
Otros	15.2		46.7	12.8					0.8	1.4	4.7
Substitución de alimentos	10					25	11.1	4.3	1.7	5.8	2.5

Cuadro 5.4B – Estrategias de Respuesta ante las Dificultades para comprar o conseguir Alimentos área Periurbana

	Producción Agro pecuaria	Trabajo Asalariado	Actividad Artesanal	Remesas Externas	Jubilación Pensiones	Bono Dignidad	Comer cío	Jorna lero	Trabajo Domestico	Cuenta Propia	Total
Ninguno estrategia	21.9	7.3			35.5		4.4	17.2		10.7	10
Se prestó comida		7.3		27.4			3.1	2		4.2	4.9
Se prestó dinero	12.7	10.5	22.4				17.8	19.1		13.1	12.8
Vendió los activos de su hogar			2.2							1.1	1.1
Vendió herramientas de trabajo										0.5	0.3
Trabajó por dinero o salario		7.8	31.6	27.4	20.6	26.4	6.6	13.9	35.1	15.8	13.2
Se dedicó al comercio menor			2.9				12.9			2	2.8
Viajó temporal. para trabajar							3.1	4.8		1.9	1.6
Viajó permanente para trabajar		3.8		8.9						1.3	1.8
Consumió sus semillas		1.6						2			0.6
Comieron menos de lo habitual	12.7	14.1	7.2		29.2	26.4	14.6	7.5		13.4	12.9
Algunos miembros del hogar consumen menos alimentos			1.9	8.9			3.9		14.9	2.4	2.3
Compra alimentos más baratos		22.6	7.2	27.4	14.6		11.5	21.2	50	20	19.8
Otros	39.9	4.7	22.4			47.3	9.7	12.3		5.4	7.2
Substitución de alimentos		3.2	9.2				12.4			3.4	3.6
Ninguno estrategia	100		72.6	70.4	91.1	100	73.6	83.2	71.6	64.9	70.9
Se prestó comida										0.3	0.2

**Cuadro 5.4B – Segunda Estrategia de Respuesta ante las Dificultades para comprar o conseguir Alimentos
Hogares Periurbanos**

Ninguno estrategia	100	72.6	70.4	91.1	100	73.6	83.2	71.6	64.9	70.9	73.6
Se prestó comida										0.3	0.2
Se prestó dinero		2.4						9.1		6	4.2
Vendió los activos de su hogar										1.4	0.6
Vendió herramientas de trabajo										0.4	0.2
Trabajó por dinero o salario		1.7	7.2				5.6	5.8		1.7	2.4
Se dedicó al comercio menor		1.7						5.8		1.7	1.7
Viajó temporal. para trabajar		1.7								0.3	0.6
Viajó permanente para trabajar							5.8				0.5
Comieron menos de lo habitual		1.7	22.4						11.7	2.1	2.1
Algunos miembros del hogar consumen menos alimentos		2.3						1.9		2.8	2.1
Compra alimentos más baratos		11.7		8.9		26.4	11.2		11.7	9.6	9.2
Substitución de alimentos		0.7							11.7	1.7	1.1

VI. CONSUMO DE ALIMENTOS

6.1 Adecuación energética

En materia de consumo el porcentaje de adecuación energética, es la relación porcentual entre las calorías y nutrientes efectivamente consumidos y las recomendaciones nutricionales en función del peso, edad, sexo y el estado fisiológico.

Para estimar dicha adecuación, los hogares rurales y periurbanos fueron clasificados en intervalos¹⁶, de acuerdo con los diferentes niveles de alimentación. Estos intervalos son los que describimos en el cuadro que sigue:

Estados Nutricionales	
Sub-alimentación	Déficit < 70%
Déficit	Entre 70% y 90%
Normal	Entre 90% y 110%
Exceso	> de 110%

Los hogares del área rural, muestran que el 59% de ellos se encuentran en el estrato de déficit, es decir tienen menos del 90% de lo recomendado y el 36% se ubica en el estrato inferior, con menos del 70%, su déficit es severo desde el punto de vista de la adecuación en energía.

Entre los años 2005 y 2009, esta situación no se ha modificado prácticamente en el área rural, mientras en el 2005 los dos primeros estratos agrupaban el 63% de los hogares con un déficit de adecuación energética menor a 90%, en el año 2009 muestran el 59%. Para el mismo periodo el estrato considerado normal, se mantiene constante alrededor del 17% y el estrato exceso, que representa adecuaciones energéticas superiores al 110%, sólo se incrementa en 4%.

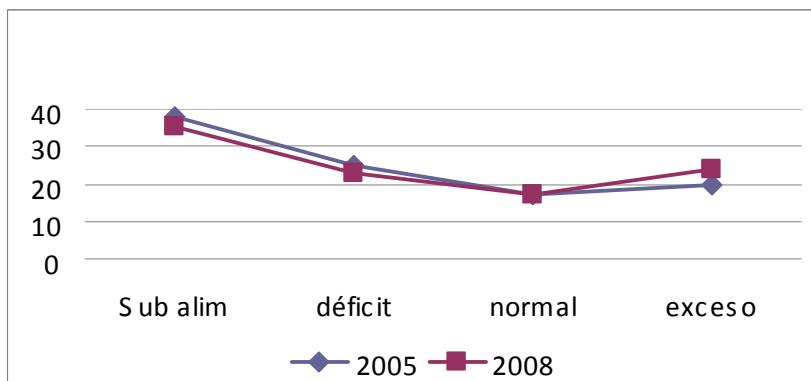
Estos hogares que muestran un leve ascenso en “exceso” de energía, responde básicamente a un incremento de las proteínas, donde éstas, provienen principalmente de los vegetales.

El porcentaje de hogares rurales deficitarios continúa siendo alarmante, ya que implica un riesgo especialmente para los grupos más vulnerables como son los niños y niñas. Estos se encuentran en pleno crecimiento donde un déficit de alimentación, sobre todo en los primeros años de vida, tiene un gran impacto para su desarrollo personal. Lógicamente una población insuficientemente alimentada tiene consecuencias en la vida adulta, afectando negativamente sus niveles de actividad física e intelectual.

La situación antes descrita se hace evidente en el gráfico que sigue, se aprecia un leve desplazamiento hacia abajo de la curva que representa el año 2009 en relación a 2005, ambas se confunden en el punto “normal” y luego la de 2009 asciende ligeramente.

¹⁶ INCAP 1993

Grafico 6.1.
Adecuación energética, año 2005 y 2008, área Rural



Cuadro 6.1A
Adecuación energética, área Rural

	Número de hogares (nivel nacional)	%
<70	136027	35,5
70- <90	88655	23,1
90- <110	66192	17,3
>110	92380	24,1
Total	383254	100

Cuadro 6.1B
Adecuación energética, área Periurbana

	Número de hogares (nivel nacional)	%
<70	22772	41,8
70- <90	14710	27,0
90- <110	7332	13,4
>110	9728	17,8
Total	54543	100

Los hogares del área periurbana muestran el 69% con menos del 90% de adecuación energética, éste déficit es algo más acentuado que los hogares del área rural. El 42% de los hogares se ubican con menos de 70%, que significa 9% más de hogares con subalimentación a diferencia del área rural que es menor.

Grafico 6.1.1A
Porcentaje de hogares según su adecuación energética, área Rural

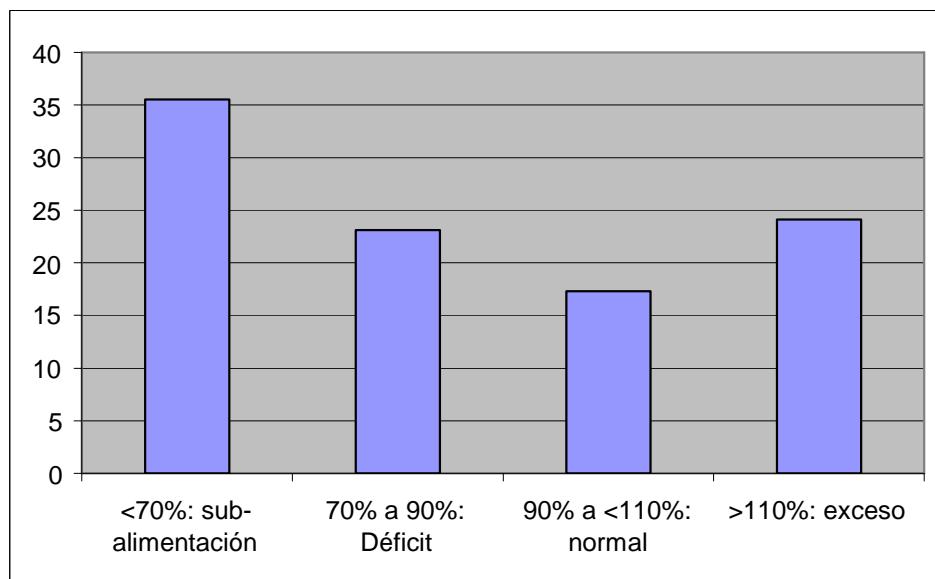
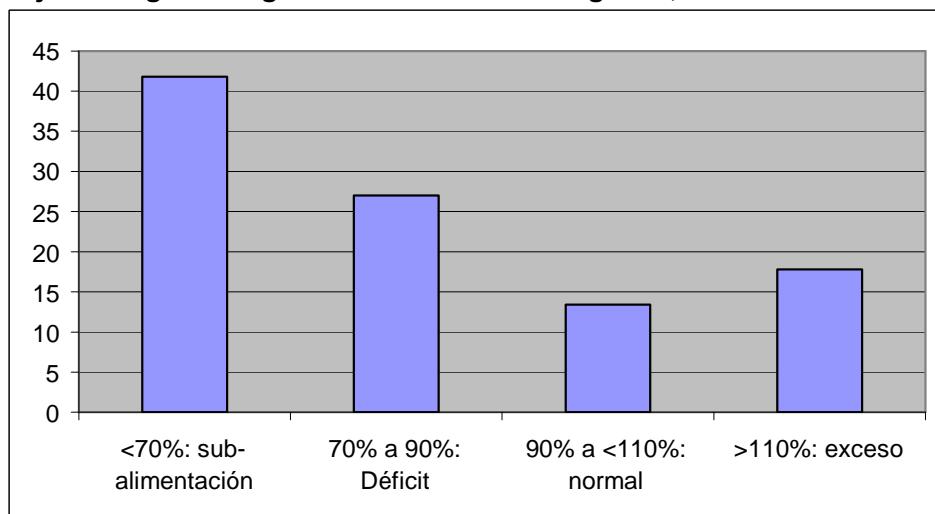


Grafico 6.1.1B
Porcentaje de hogares según su adecuación energética, área Periurbana



6.2 CONSUMO DE MACRONUTRIENTES

Los macronutrientes son las fuentes de energía que nutren el organismo, estos son las proteínas, los carbohidratos y las grasas.

6.2.1Proteínas

El principal papel atribuido a las proteínas es de carácter funcional y estructural, es decir que participan en la síntesis de tejido proteínico y en otras funciones metabólicas. Proporcionan los aminoácidos esenciales para construir y mantener los tejidos corporales, por lo tanto intervienen en el crecimiento.

Cuadro 6.2A**Adecuación del consumo real de macro nutrientes en porcentaje, área Rural**

	Proteína	Grasas	Carbohidratos
<70	21,8	84,2	29,0
70- <90	14,3	8,4	22,8
90- <110	13,1	2,6	16,2
>110	50,8	4,8	32,0

El 36% de los hogares del área rural tienen una adecuación menor a 90% de adecuación de proteínas y el 14% menor a 70% para el año 2009, mientras que en el año 2005 fue de 42% menor a 90%. En el año 2009 los estratos deficitarios, vale decir con menos del 90% de adecuación, se desplazan hacia los hogares con exceso que incrementan a 51% en este año, en el año 2005 fue de 43%.

Como se mencionó anteriormente, si bien incrementaron los hogares con exceso, vale decir con más del 100% de adecuación, las proteínas provienen esencialmente de origen vegetal incorporadas por alimentos más económicos en su dieta, como son las raíces y tubérculos y los cereales, por lo tanto, la situación continúa delicada.

Cuadro 6.2B**Adecuación del consumo real de macro nutrientes en porcentaje, área Periurbana**

	Proteína	Grasas	Carbohidratos
<70	13,3	76,8	42,8
70- <90	13,8	8,7	25,4
90- <110	13,8	4,3	12,4
>110	59,1	10,2	19,5

En el área periurbana, el 27% de los hogares presentan un déficit proteínico menor al 90% y el 14%, es inferior al 70% de adecuación.

Considerando que los hogares con deficiencia en proteína son trascendentales, es necesario recordar que las proteínas son esenciales para el crecimiento, donde más de la mitad de la población estudiada es menor de 18 años de edad, es decir se encuentran en pleno crecimiento. Esta situación afecta también a mujeres durante el embarazo y la lactancia, lo que las constituye en un grupo particularmente vulnerables.

6.2.2Grasas

Otra fuente de energía importante en el organismo son las grasas, ya que aportan 9 Kcal por gramo, a diferencia de las proteínas y carbohidratos que aportan 4 Kcal por gramo.

La situación entre el año 2005 y 2009, no se ha modificado, pues el 92% de los hogares del área rural tienen una adecuación de grasa menor al 90% en ambos años, el 84% menos de 70% en relación al año 2005 que fue de 86%.

En el área periurbana del país, el 86% de los hogares tienen una adecuación de grasa menor al 90% y el 77% menor al 70%.

Esta situación continúa siendo alarmante ya que no se ha modificado desde el año 2005 al presente, considerando que las grasas cumplen una función energética importante, también son precursoras de hormonas y vehiculizan vitaminas liposolubles (A, D, E, K)

que son vitales para diversas funciones del organismo. Este déficit de grasa, expone a los grupos más vulnerables como son los niños y niñas, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia a un mayor riesgo nutricional.

6.2.3Carbohidratos

Al igual que las proteínas que aportan 4 Kcal por gramo, los carbohidratos representan del 55% al 65% de la energía necesaria para el organismo, impidiendo que las proteínas sean utilizadas como fuente energética.

Los resultados del año 2009 muestran que el 52% de los hogares rurales tiene una adecuación de carbohidratos menor al 90% y el 29% menor al 70%, en relación al año 2005 que fue algo mayor de 54% y 31%, respectivamente. Estas cifras muestran una imperceptible mejoría de 2 puntos porcentuales más.

El 68.2% de los hogares del área periurbana tiene una adecuación menor al 90% y el 43% menor al 70%, como vimos antes esta situación influye negativamente en la utilización de las proteínas.

Este comportamiento también nos ayuda a confirmar que, los hogares se están alimentando más de carbohidratos, provenientes principalmente de las raíces y tubérculos que son base de su dieta sumada a la procedencia de las proteínas que también provienen de esta fuente, se hace que la situación sea realmente patética.

6.3CONSUMO DE MICRONUTRIENTES

6.3.1Hierro

El 76.4% de los hogares rurales presenta una adecuación mayor al 90% superior al año 2005 que fue de 65.4%.

Los hogares del área rural que se ubican con un consumo mayor al 100% de adecuación, se incrementaron del año 2005 al 2009 en 12%, sin embargo, es importante mencionar que la proporción del origen animal en ambos años, se mantuvo alrededor del 10%, lo que quiere decir que aunque consuman más alimentos que les proporcionan hierro, éste no variado en su origen, siendo predominantemente vegetal.

El promedio per cápita de adecuación de hierro es de 151%, éste proviene principalmente de fuente vegetal donde la biodisponibilidad es menor, considerando que el porcentaje de absorción de éste es del 2% al 5% en comparación con la media de absorción más eficiente del hierro animal¹⁷ que es de 15%, este hecho no logra mejorar la situación de los hogares, ya que no estarían recibiendo el aporte necesario de este nutriente.

Los hogares del área periurbana, muestran porcentaje similar a los hogares rurales, lo que implica que su situación desde el punto de vista nutricional es también importante.

¹⁷ FAO/WHO, 2002

Cuadro 6.3.A**Adecuación del consumo real de micronutrientes en porcentaje, área Rural**

	Hierro	Vitamina A	Calcio
<70	11,0	80,2	92,8
70- <90	12,5	5,9	4,0
90- <110	11,0	6,8	2,1
>110	65,4	7,0	1,1

Cuadro 6.3.B**Adecuación del consumo real de micronutrientes en porcentaje, área Periurbana**

	Hierro	Vitamina A	Calcio
<70	8,0	66,6	90,3
70- <90	11,9	13,9	3,9
90- <110	15,8	5,9	2,0
>110	64,3	13,5	3,8

6.3.2Vitamina A

El estudio de mayor importancia de vitamina A fue realizado por el Ministerio de Salud y Previsión Social en el año 1991. En dicho estudio el 11.3% de la población presentaba niveles inferiores a 20 ug/dl de retinol sérico, y el 48.3% niveles inferiores a 30 ug/dl (carencia marginal y subclínica). Por otra parte el 20% de la población menor de cinco años era vulnerable a un déficit de vitamina A.

La vitamina A cumple funciones principalmente en la visión, el crecimiento, el desarrollo óseo y mantenimiento del tejido epitelial, interviene en los procesos inmunológicos y la reproducción normal.

El presente estudio muestra que el 80% de los hogares rurales no cubren el 70% mínimo de adecuación de la vitamina A y el 86% es menor a 90% de adecuación. En comparación con el año 2005, vemos que el porcentaje es casi el mismo, una variación de 82% a 80%, la situación prácticamente no se modificó. Sin embargo en el año 2009 respecto al 2005, hay un movimiento interno de los hogares deficitarios, donde el 10% de hogares que se ubicaban con menos de 70% de adecuación, se trasladan en el año 2009 a un nivel menos deficitario menor a 90%, sin embargo, a pesar que se ubican en un nivel de menor déficit menor a 90%, igualmente están en peligro. También es sorprendente aún para los hogares excedentarios, que disminuyen de 12% en el 2005 a 7% en el año 2009.

Esta situación, hace que el riesgo sea mayor en los niños y niñas, considerando cuán susceptibles se encuentran a la exposición de enfermedades infecciosas y a la desnutrición. Sumado a esto, el déficit importante de adecuación de grasas, vital en el transporte de las vitaminas liposolubles, como se mencionó anteriormente.

La situación es similar para los hogares del área periurbana, pues el 67% de los hogares tiene menos de 70% de adecuación y el 80.5% es menor al 90% de adecuación, aunque en este nivel, los hogares periurbanos se encuentran en una situación algo más delicada que los hogares rurales.

6.3.3Calcio

El calcio es fundamental para la construcción ósea del cuerpo y para el crecimiento, cumple además otras funciones en el organismo. Los resultados del estudio, muestran que el 97% de los hogares rurales del país no cubre al menos el 90% de adecuación de

calcio, lo que significa que la situación es realmente desesperada. Mucho más delicada es la situación para los grupos que se encuentran en crecimiento: el 57% son menores de 18 años, el 4% de las mujeres en periodo de embarazo y 33% en periodo de lactancia, donde los requerimientos son mayores.

Se debe mencionar, que si bien el déficit está presente, el origen del calcio mejoró, ya que de 20% de calcio de origen animal en el año 2005, se incrementó a 36% en el año 2009, lo que significa y como veremos más adelante, la incorporación de un grupo más en su dieta; la leche y derivados, hace que la diversidad de la alimentación haya mejorado en algo, sin olvidar el gran déficit presente.

Para el área periurbana, la situación es tan grave como la rural, ya que el 94% de los hogares no cubre el mínimo de adecuación de calcio de 90% de sus requerimientos.

6.4ORIGEN DE LOS MICRONUTRIENTES

Este capítulo muestra el origen de los alimentos, lo que determina la calidad de la dieta de los hogares; los orígenes pueden ser de fuente vegetal o animal.

6.4.1Energía

El 91% de la fuente energética de los hogares rurales, proviene de alimentos de origen vegetal y el 9% de origen animal, lo que los ubica en una situación de consumo restringido y desequilibrado.

El área periurbana, muestra una procedencia de energía de origen animal más alta en relación a la rural, 14% contra 9%, lo que muestra un mejor de acceso a este tipo de alimentos.

6.4.2Proteínas

En el caso de las proteínas de los hogares rurales, el 70% proviene esencialmente de alimentos de origen vegetal y el 30% de fuente animal, éste último se incrementó levemente de 22% en el año 2005 a 30%.

Si bien los hogares incrementaron el porcentaje de adecuación en proteínas como se mencionó anteriormente, es evidente que no lograrán cumplir funciones vitales para lograr un normal crecimiento debido a que es aconsejable que la ¹⁸mitad de las proteínas sean de origen animal. Esta es la condición que aseguraría el aporte de aminoácidos esenciales, necesarios para la síntesis proteínica. De acuerdo con esta premisa, los grupos de mayor vulnerabilidad como son los niños y niñas, adolescentes en crecimiento y las mujeres embarazadas, deberían asegurar su consumo.

A diferencia del área rural, alrededor de la mitad de las proteínas que consumen los hogares periurbanos, provienen de fuente vegetal, lo que se traduce en una alimentación de mejor calidad.

6.4.3Grasas

El 69% de la grasa que consumen los hogares rurales proviene de fuente vegetal y el 31% de origen animal, algo similar en el área periurbana que es de 36%.

¹⁸ P. Cervera, J. Clapes, R. Rigolfa, Nutrición y Dietoterapia, 3ra. Edición, 1999, Madrid España

6.4.4Hidratos de Carbono

El 99% de la fuente de hidratos de carbono es de origen vegetal. El área peri-urbana presenta un comportamiento similar con el 97% de los carbohidratos provenientes de alimentos de origen vegetal

6.4.5Hierro

El 89% del consumo de hierro de los hogares rurales proviene de fuente vegetal, la situación no se ha modificado prácticamente desde el año 2005 (90%), que como se sabe predispone hacia mayores riesgos de padecer anemia, principalmente en los grupos de mayor vulnerabilidad como son los niños y niñas menores de cinco años y las mujeres embarazadas.

Los hogares del área periurbana, tienen un porcentaje de consumo de hierro de origen animal más elevado (16%) en relación al área rural (11%). Este hecho muestra mejor calidad alimentaria debido al mayor consumo de carnes y derivados en los hogares periurbanos.

6.4.6Vitamina A

El 81% de la vitamina A es de origen vegetal en los hogares rurales, necesitándose una mayor cantidad para la conversión en el organismo. En los hogares periurbanos, el 78% de la vitamina A es de origen vegetal, algo menor que los hogares rurales, lo que muestra un mejor consumo de alimentos de origen animal en los hogares periurbanos, como se mencionó anteriormente.

6.4.7Calcio

El 67% del calcio que consumen los hogares rurales es de origen vegetal. Si bien ese porcentaje es alto, el calcio que proviene de fuente animal, ha logrado mejorar en algo desde el año 2005 de 20% a 36% en el 2009, que responde a un aumento de consumo de leche y derivados.

La mitad de los alimentos que consumen los hogares periurbanos provienen de fuente animal, lo que muestra una mejor calidad en su consumo en relación a los hogares rurales 33%.

6.5LA MOLÉCULA CALÓRICA

El balance energético equilibrado debe estar proporcionalmente distribuido entre sus diferentes componentes para traducir un adecuado aprovechamiento por parte del organismo.

En el año 2005, la molécula calórica que tenían los hogares estaba conformada por el 11% de proteínas, 13% de grasa y 76% de carbohidratos. En el año 2009, la distribución ha variado levemente, la proteína incrementó a 13% y las grasas a 17%; los hidratos de carbono descendieron al 70%, que si bien presentan una mejor distribución, no excluye que aún continúe en desequilibrio por ser alta en carbohidratos, baja en grasa y normal en proteínas.

Grafico 6.2A
La molécula calórica, área Rural

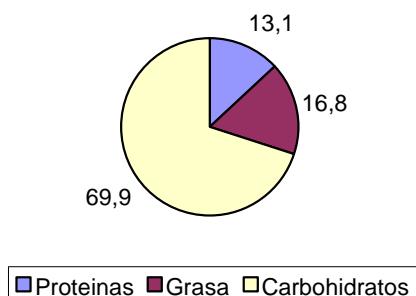
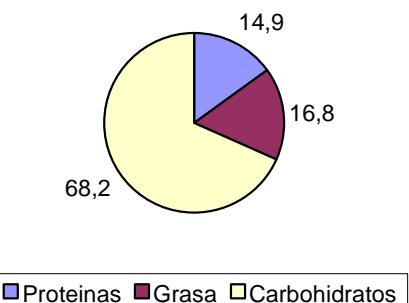


Grafico 6.2B
La molécula calórica, área Periurbana



La molécula calórica de los hogares periurbanos, es algo similar a la rural en el porcentaje de grasa y carbohidratos, pero levemente más alta en la proteína.

Por vulnerabilidad de los hogares, la distribución de la molécula calórica de proteína se encuentra alrededor del 14% en todos los estratos. La energía proveniente de la grasa es menor en los hogares crónicos con 14%, y es mayor en carbohidratos con 71%, respecto a los demás hogares.

6.6GRADO DE DIVERSIDAD DE LA ALIMENTACIÓN

La diversidad hace referencia al hecho de incluir diferentes grupos de alimentos en la alimentación, lo que permite tener una dieta variada y un mejor aporte de nutrientes. Para analizar la diversidad se definieron 12 grupos de alimentos¹⁹ consumidos en forma diaria y semanal de acuerdo a los siguientes parámetros²⁰: 1 a 5 grupos; hogares No diversos, 6 a 8 grupos; hogares Relativamente Diversos y de 9 a 12 grupos; hogares Diversos o Ideales.

En el año 2005, el promedio de consumo de grupos de alimentos fue de 6.31, los resultados del estudio del 2009, muestra un promedio de 7.1 grupos ubicándose como hogares relativamente diversos. Si bien los hogares continúan siendo limitados y monótonos en su alimentación, lo destacable es ya existe un cambio positivo.

En el año 2005, el 30% de los hogares rurales declaraban como alimentos de mayor consumo a la sal, papa, azúcar, cebolla, aceite, zanahoria, pan y arroz, en el 2009, continúan con los mismos alimentos, sin embargo, menos hogares consumen pan.

En el área periurbana, consumen los mismos alimentos que el área rural, pero reaparece el pan consumido por el 30% o más de estos hogares.

Es posible que esta situación responda a que el pan que es un artículo de primera necesidad en los hogares, se consuma menos por el incremento de precio.

¹⁹ 1. Carnes y derivados 2. Pescados 3. Leche y derivados 4. Huevos 5. Cereales y derivados 6. Verduras 7. Frutas 8. Raíces y tubérculos

²⁰ (HDDS) refieren que los hogares con 4 grupos son algo o poco diversos en su alimentación.

6.7 PROCEDENCIA DE LOS MACRONUTRIENTES POR GRUPOS DE ALIMENTOS

Este capítulo apunta a identificar básicamente la procedencia de los macronutrientes por grupos de alimentos, y así determinar mejor, el comportamiento alimentario de los hogares.

6.7.1 Energía

La fuente energética de los hogares del área rural, proviene básicamente de dos grandes grupos de alimentos, los cereales y derivados que representan el 48% y las raíces y tubérculos con 24%, los demás grupos, presentan menores porcentajes. Esta conducta, nos muestra claramente que el consumo es fundamentalmente de origen vegetal, que los limita enormemente en la calidad de su alimentación.

Los hogares del área periurbana, en forma similar que los hogares rurales obtienen la mitad de la energía de los cereales y derivados y de las raíces y tubérculos, pero es menor que los del área rural, vale decir, que estos últimos consumen más raíces y tubérculos a diferencia de los del área periurbana, cereales y derivados.

6.7.2 Proteínas

Los hogares rurales obtienen las proteínas principalmente del grupo de cereales y derivados con 42%; alrededor del 19% de raíces, tubérculos, carnes y derivados. Con una participación menor, el 6%, se encuentra la leche y derivados y alrededor de sólo el 3% para las leguminosas, los vegetales y los huevos. Esto confirma que las proteínas provienen básicamente de origen vegetal. Respecto al año 2005 y el 2009, muestra un incremento casi imperceptible en el grupo de carnes y derivados de 15% a 19% y el grupo el grupo de leche y derivados de 3% a 6%, respectivamente.

Grafico 6.3A

Procedencia de la energía por grupos de alimentos, área Rural

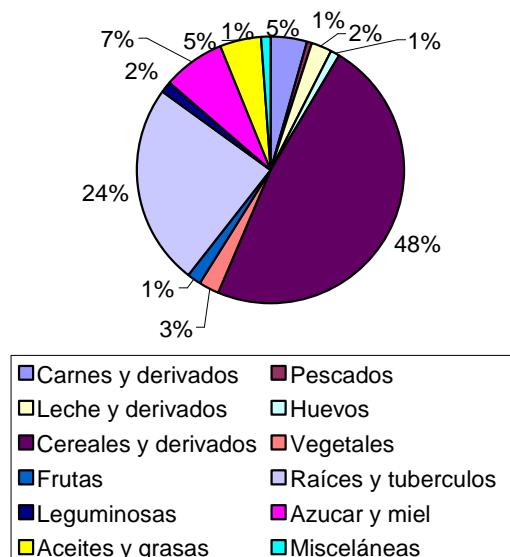
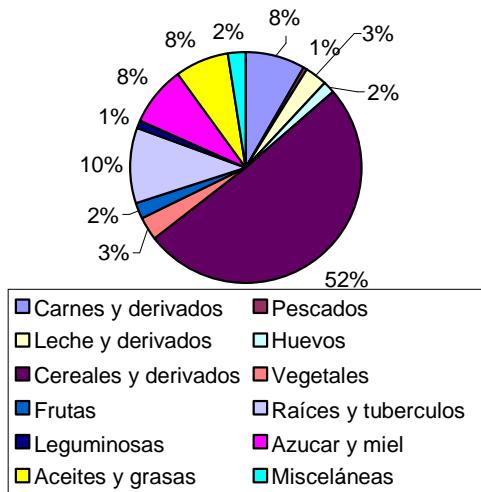
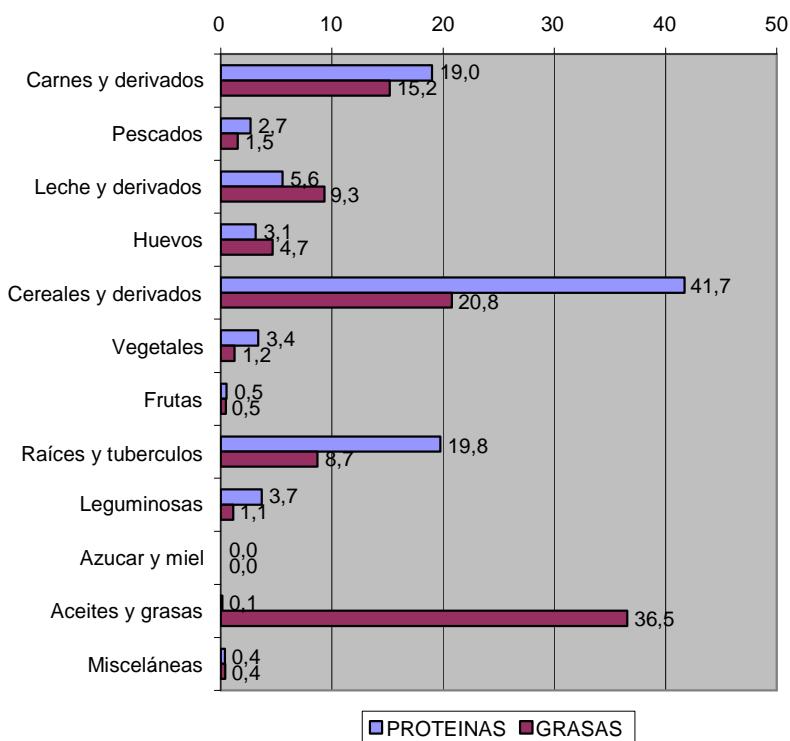
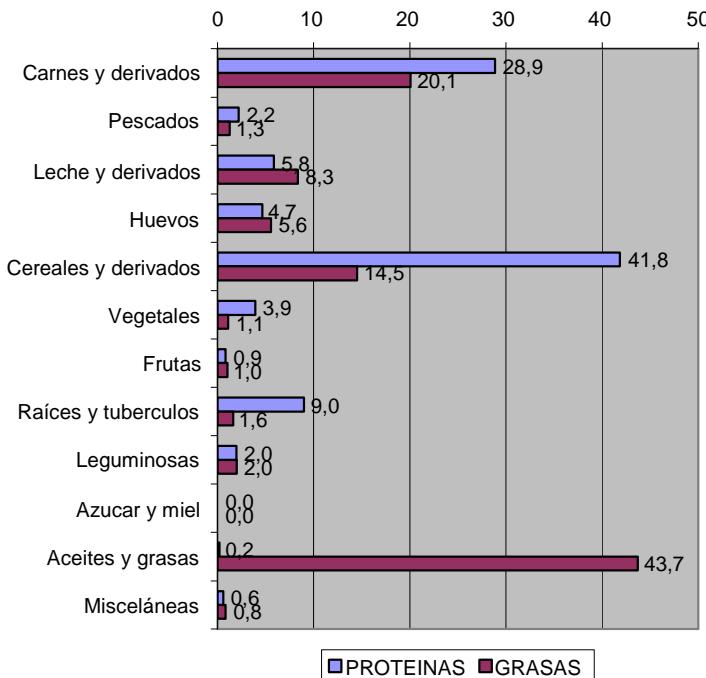


Grafico 6.3B**Procedencia de la energía por grupos de alimentos, área Periurbana****Grafico 6.4A****Procedencia de los macronutrientes por grupos de alimentos, en porcentaje, área Rural**

Al igual que la procedencia de las proteínas del área rural, el área periurbana también las obtiene de los cereales y derivados, sin embargo, se observa un mejor consumo de proteínas que provienen de carnes y derivados de hogares periurbanos de 29% contra 19% del área rural.

Grafico 6.4B**Procedencia de los macronutrientes por grupos de alimentos, área Periurbana**

6.7.3 Aceites y grasas

El 37% de las grasas y aceites consumidos en los hogares rurales provienen de este grupo. El 21% se obtiene de cereales y derivados y el 15% de carnes y derivados.

El área periurbana, muestra un porcentaje más alto de 44% proveniente del mismo grupo y el 20% de carnes y derivados, en relación a los hogares rurales.

6.7.4 Carbohidratos

Más de la mitad de los carbohidratos consumidos por los hogares rurales, provienen del grupo de cereales y derivados y casi el 30% del grupo de raíces y tubérculos, ambos grupos constituyen la base de la alimentación de los hogares. El comportamiento se ha modificado en algo, incrementaron los carbohidratos provenientes de los cereales y los azúcares y mieles en el presente, respecto al año 2005.

El área periurbana muestra un consumo importante de alimentos que provienen del grupo de cereales 61% y un consumo menor del grupo raíces y tubérculos junto a azúcares y mieles, respecto a los hogares rurales.

6.8 PROCEDENCIA DE LOS MICRONUTRIENTES POR GRUPOS DE ALIMENTOS

6.8.1 Vitamina A

En los hogares del área rural, un porcentaje importante del consumo de vitamina A proviene del grupo de los vegetales con 74%.

El área periurbana muestra que el 68% de la vitamina A proviene de los vegetales y alrededor del 8% de carnes y derivados y huevos, denotándose un mejor consumo en este último grupo en relación al área rural.

Grafico 6.5A

Procedencia de los micronutrientes por grupos de alimentos, en porcentaje, área Rural

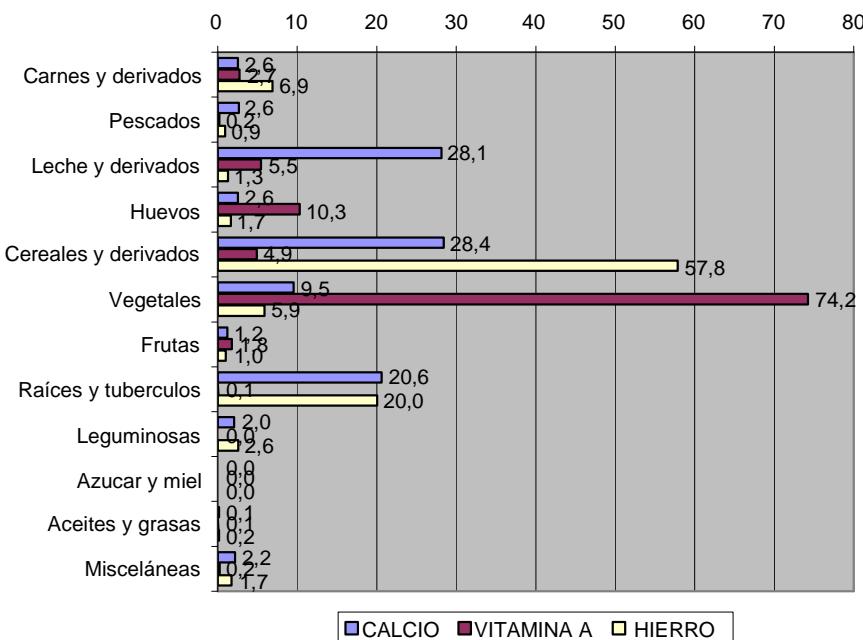
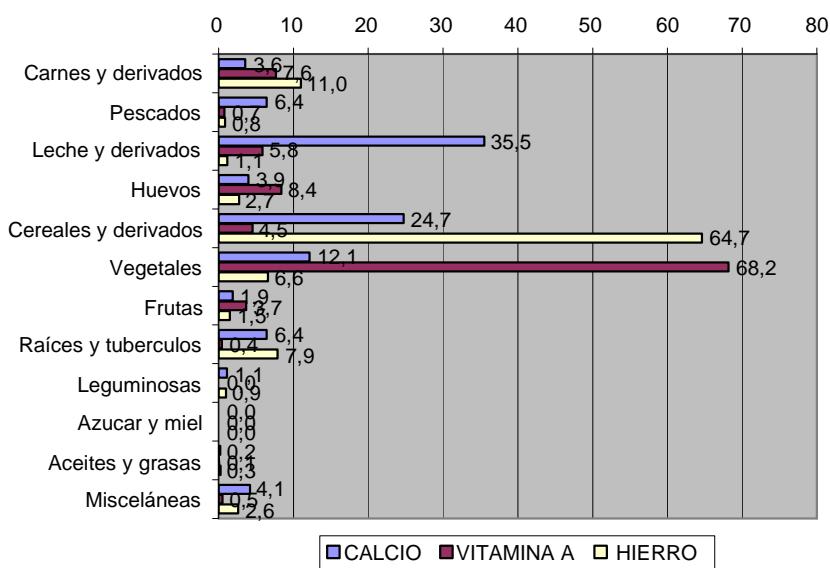


Grafico 6.5B

Procedencia de los micronutrientes por grupos de alimentos, en porcentaje, área Periurbana



6.8.2 Calcio

Los hogares consultados obtienen este nutriente a partir del grupo cereales y derivados, raíces y tubérculos, esto ayuda a explicar el elevado déficit de calcio que tienen los hogares.

6.9 ANÁLISIS DEL CONSUMO POR GRUPO DE VULNERABILIDAD

6.9.1 Consumo de energía por grado de vulnerabilidad

La siguiente Tabla muestra en todos los estratos de vulnerabilidad, brechas negativas de energía, excepto los hogares de bajo riesgo que muestra brecha positiva en el año 2005 y 2009.

Al relacionar los datos del año 2009 (13%) con los del 2005 (15%), en apariencia la brecha total de energía del 2009 habría disminuido en los hogares del área rural, sin embargo, esta situación se debe a una **disminución de la brecha positiva** de los de bajo riesgo, que al descender positivamente afecta a la brecha total, lo que significa indiscutiblemente, que estos hogares de bajo riesgo, disminuyeron también su consumo al igual que los demás hogares.

Brecha de energía según grado de vulnerabilidad, área Rural, por años, en porcentaje

AÑOS	Cónicos	Alto Riesgo	Bajo Riesgo	Seguros	Total
2009	34	31	+30	15	13
2005	32	27	+44	11	15

Brecha de energía según grado de vulnerabilidad, área Periurbana, en porcentaje

AÑOS	Cónicos	Alto Riesgo	Bajo Riesgo	Seguros	Total
2009	35.8	30.3	+33.6	15.9	18.7

Por vulnerabilidad, se observa que en casi todos los estratos incrementaron la **brecha negativa** alrededor del 4%, los crónicos 2% y los hogares de bajo riesgo disminuyeron su brecha positiva en 14%, sin embargo se debe tener en cuenta que en este último estrato son excedentarios por lo tanto el impacto es menor que en los hogares crónicos donde un leve porcentaje negativo, los daña más que a los demás estratos, lo que hace que la situación sea peor que en el año 2005. La brecha nacional en el 2009 aparentemente disminuyó respecto al 2009 a pesar del incremento por vulnerabilidad de los hogares, esto responde a que los hogares de bajo riesgo tienen brecha positiva, afectando al promedio nacional.

En los hogares periurbanos la brecha de energía es de 18.7%, más de 6% que los hogares del área rural. Por vulnerabilidad de los estratos, la conducta es similar a los del área rural; la menor brecha de energía se encuentra en los hogares seguros con 16% frente a los crónicos con 35%.

Cuadro 6.4A**Consumo de energía según grado de vulnerabilidad, área Rural**

	Cronicos	En alto	En bajo	Seguros	Nacional
Calorías consumidas (en%)	66,1	69,2	130,2	84,8	87,7
Brecha entre lo consumido y lo requerido (en%)	33,9	30,9	+30,24	15,2	12,3

Cuadro 6.4B**Consumo de energía según grado de vulnerabilidad, área Periurbana**

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Calorías consumidas (en%)	64,2	69,6	133,6	84,1	81,3
Brecha entre lo consumido y lo requerido (en%)	35,8	30,4	+33,63	15,9	18,8

En la tabla 6.4B., muestra un comportamiento similar de los hogares del área periurbana respecto a la rural.

6.9.2Adecuación de macro-nutrientes por grado de vulnerabilidad

6.9.2.1Proteínas, Grasas y Carbohidratos

Respecto a la adecuación de proteínas, los hogares crónicos del área rural, presentan un déficit de 18% en relación a los demás hogares, los que sobrepasan el cien por ciento. Es visible este inicio de un impacto mayor en los crónicos, como veremos más adelante. Entre los años 2005 y 2009, la generalidad de los hogares incrementó el porcentaje de adecuación, excepto los crónicos, que la disminuyeron.

Cuadro 6.5A**Adecuación de macro nutrientes según grado de vulnerabilidad (en%), área Rural**

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Proteinas	81,7	100,8	211,0	127,8	130,9
Grasas	25,0	34,6	72,2	49,6	44,8
Carbohidratos	77,3	76,7	144,9	91,2	98,0

Cuadro 6.5B**Adecuación de macro nutrientes según grado de vulnerabilidad (en%), área Periurbana**

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Proteinas	108,0	118,9	235,5	137,6	138,6
Grasas	30,5	43,2	109,2	58,4	53,0
Carbohidratos	69,3	69,0	136,9	82,3	83,0

En contraposición, se encuentran los hogares de bajo riesgo con el porcentaje de adecuación de proteínas más alto, incluso con un excedente importante, no obstante los hogares seguros que presentan un porcentaje menor a ese grupo de hogares, se benefician con una mejor calidad de proteínas que esto es uno de los factores que les permite ubicarse en una menor vulnerabilidad en el consumo.

En el área periurbana, la adecuación de proteínas supera el 100% en todos los estratos de vulnerabilidad, esta situación nos permite pensar que tienen un mejor acceso a los alimentos, que se entiende por la cercanía y la oferta en los mercados, sin embargo el

porcentaje de grasa, se mantiene también muy bajo, excepto los hogares de bajo riesgo que presentan excedentes en los tres macronutrientes.

Como se mencionó anteriormente, existe un déficit importante de grasa en los hogares rurales sin importar su vulnerabilidad, donde los hogares crónicos son los que presentan el menor porcentaje de adecuación de grasas con 25%. Entre los años 2005 y 2009, la brecha disminuyó en los hogares seguros en 2%, los hogares de alto riesgo mantuvieron su brecha, en contraposición, los crónicos disminuyen en 4% su consumo. El único estrato que muestra un incremento de 8% en su consumo, son los de bajo riesgo.

En la generalidad de los hogares del área periurbana, las adecuaciones de grasa son menores al 58%. Los hogares crónicos muestran la adecuación notablemente más baja de 30% casi similar que los hogares rurales. En contraposición, los hogares de bajo riesgo, tienen más del 100%.

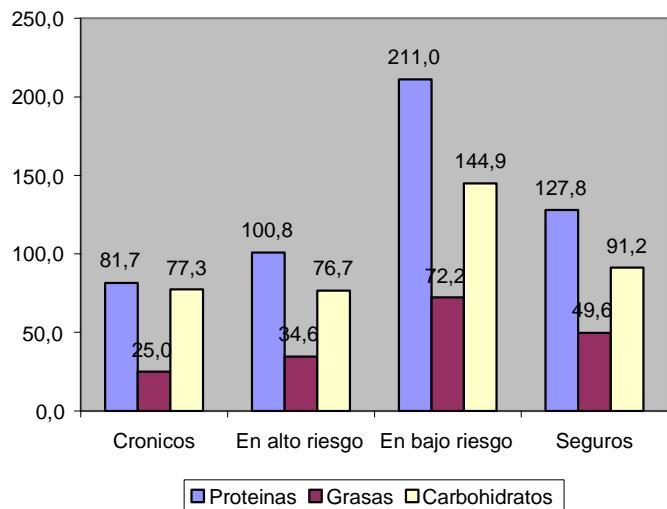
Respecto a los carbohidratos, los hogares rurales de alto riesgo y crónicos presentan el menor porcentaje de adecuación, respecto a los hogares de menor vulnerabilidad. En los años 2005 y 2009, los hogares crónicos y seguros se mantienen casi igual, a diferencia de los de bajo riesgo y de alto riesgo, que disminuyen en 11% y 6%, respectivamente.

Los hogares crónicos y de alto riesgo del área periurbana, muestran una adecuación de hidratos de carbono de 69%, los seguros igual a la media 82%, y los de bajo riesgo un excedente de 37%.

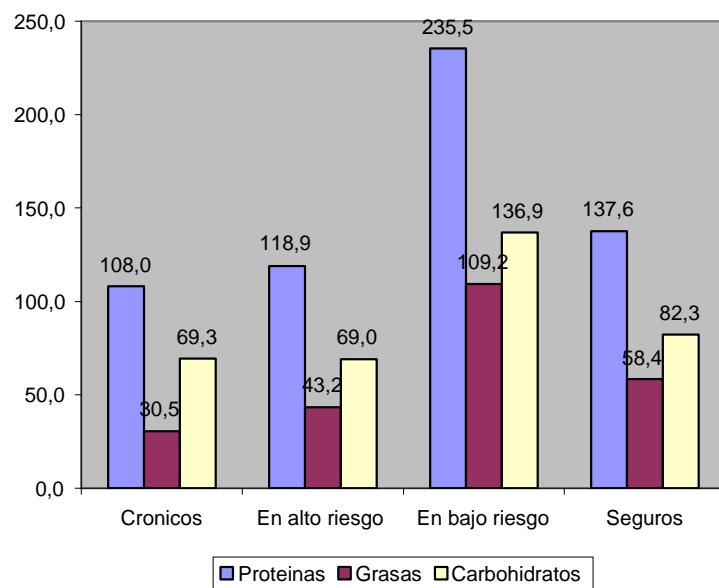
En conclusión, los hogares crónicos del área rural son los que están recibiendo el mayor impacto debido a que redujeron la energía desde el año 2005, las proteínas, grasas, se mantienen igual con los carbohidratos, en contraposición de los hogares seguros que a pesar de incrementar también su brecha en energía, esta es sólo de 15% respecto a los crónicos de 34%. Otro componente importante en los hogares seguros que les permite continuar en este estrato, es la calidad de las proteínas y hierro, presentan el mayor porcentaje de origen animal respecto a los demás estratos de vulnerabilidad.

Grafico 6.6A

Adecuación de macronutrientes por grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

**Grafico 6.6B**

Adecuación de macronutrientes por grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana



6.9.3 Adecuación de micronutrientes por grado de vulnerabilidad

Todos los hogares rurales presentan un déficit importante de calcio, donde la media de adecuación es de 30%. Respecto al año 2005, todos los hogares redujeron su consumo, los hogares de mayor vulnerabilidad en 7%, en contraposición, los de menor

vulnerabilidad como son los de bajo riesgo y seguros, disminuyen más, alrededor del 12%.

El déficit de calcio en los hogares periurbanos, es casi similar en todos los hogares, la media de adecuación es de 35%. Los hogares crónicos presentan la menor el menor porcentaje, 22%, aún los hogares que son excedentarios, muestran menos del 60% de adecuación.

Si bien se observa un excedente de hierro en la alimentación de la mayoría de los hogares rurales y periurbanos, el origen del hierro es fundamentalmente vegetal puntualizado anteriormente, donde el porcentaje de absorción y la eficiencia de su utilización hace que los limite y exponga a un mayor riesgo en la seguridad alimentaria.

Cuadro 6.6A
Adecuación de micronutrientes según grado de vulnerabilidad (en %), área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Hierro	110,0	117,6	226,2	153,4	150,9
Vitamina A	31,8	43,4	67,0	52,2	48,4
Calcio	21,1	24,9	47,7	24,5	30,5

Cuadro 6.6B
Adecuación de micronutrientes según grado de vulnerabilidad (en %), área Periurbana

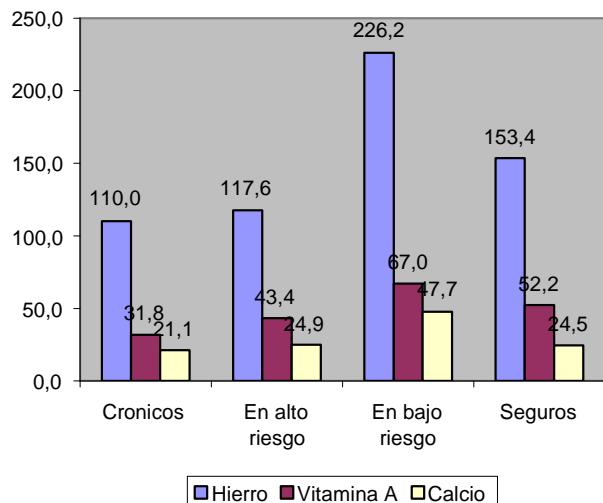
	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Hierro	119,6	123,6	214,0	144,3	141,3
Vitamina A	52,1	66,1	89,2	74,3	66,9
Calcio	22,2	33,8	57,1	37,2	34,7

Respecto a la vitamina A, el déficit es inminente en todos los hogares rurales, pero aún es mayor en los hogares crónicos donde nuevamente se ubican con mayor riesgo en su consumo. Los hogares del área periurbana también muestran déficit, la media de adecuación es de 67%, mayor que los hogares del área rural de 48%.

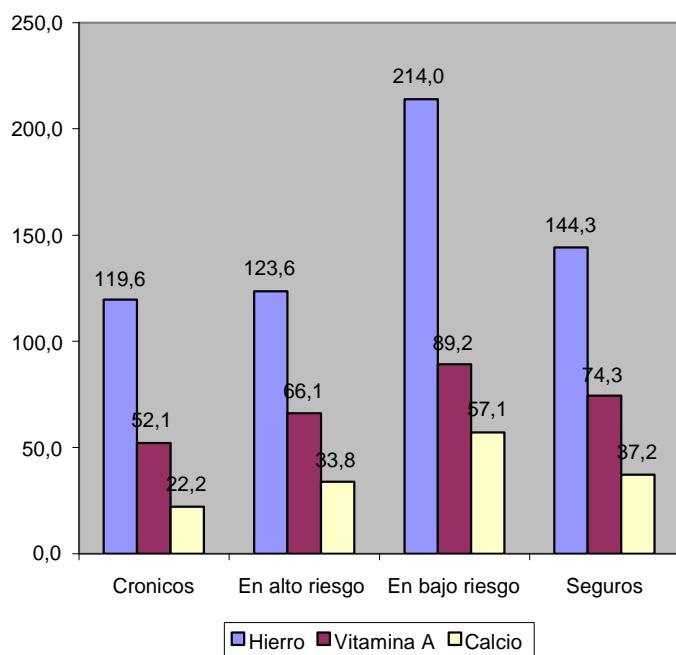
Los dos micronutrientes que muestran peligrosamente una disminución en su consumo entre los años 2005 y 2009, es el calcio 5% y la vitamina A 12%, sólo el hierro muestra un incremento nada más del 3%.

Grafico 6.7A

Adecuación de micronutrientes según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

**Grafico 6.7B**

Adecuación de micronutrientes según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana



6.9.4 Origen de la energía y de los macronutrientes por grado de vulnerabilidad

El 91% de la energía es de origen vegetal en los hogares del área rural, es menor en los hogares seguros con 88% y el mayor porcentaje se encuentra en los hogares crónicos

con 96%, esto nos refleja que el consumo de energía en los hogares crónicos es fundamentalmente vegetal. A medida que aumenta la vulnerabilidad del estrato, el porcentaje de origen animal de la energía disminuye.

En los hogares del área periurbana, el 86% de la energía la obtienen de los vegetales, menor a la del área rural, sin embargo la conducta es diferente por áreas, casi todos los estratos muestran un porcentaje similar de origen vegetal, a diferencia de los hogares crónicos, que es más alto.

Cuadro 6.7A

Origen de la energía según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros
Vegetal	96,0	90,8	90,4	87,7
Animal	4,0	9,2	9,6	12,3

Cuadro 6.7B

Origen de la energía según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros
Vegetal	89,7	85,0	84,4	84,6
Animal	10,3	15,0	15,6	15,4

Entre los años 2005 y 2009, el porcentaje de proteínas de fuente animal en los hogares rurales, se incrementó en 8%, alrededor del 9% en los hogares de alto y bajo riesgo, 5% en los seguros y sólo el 1% en los hogares crónicos.

En el año 2009, el consumo de proteínas de origen animal tiende a ser mayor cuando la vulnerabilidad del estrato es mejor, donde los más afectados son los crónicos con 15% frente a los seguros con 38%.

En los hogares periurbanos, el 42% de las proteínas proceden de origen animal, que significa un mejor aporte respecto a los hogares del área rural con 30%.

El porcentaje de grasa de origen animal de los hogares rurales, se incrementó en sólo 3% respecto al año 2005.

En el año 2009, el 19% de la grasa es de origen animal en los hogares crónicos y notablemente más alta en los hogares seguros con 39%.

El 36% de la grasa es de origen animal en los hogares periurbanos, a diferencia de los hogares rurales, el porcentaje se mantiene en forma casi similar en todos los estratos.

El 1% de los carbohidratos es de origen animal en los hogares del área rural, no hay diferencias de importancia entre los años 2005 y 2009. Por estratos, el porcentaje de carbohidratos de origen animal desciende a medida que aumenta la vulnerabilidad de los hogares.

Los hogares del área periurbana, muestran el 3% de carbohidratos de origen animal, algo mayor a los hogares del área rural. Se mantienen los porcentajes en casi todos los

estratos, excepto en los hogares crónicos que presenta un menor porcentaje respecto a los demás hogares.

Cuadro 6.8A

Origen de los macronutrientes según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos		En alto riesgo		En bajo riesgo		Seguros		Nacional	
	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal
PROTEINA	85,0	15,0	68,6	31,4	65,8	34,2	62,2	37,8	69,6	30,4
GRASA	81,2	18,8	66,1	33,9	68,9	31,1	60,7	39,3	69,0	31,0
CARBOHIDRATOS	99,4	0,6	98,9	1,1	98,8	1,2	98,5	1,5	98,9	1,1

Cuadro 6.8B

Origen de los macronutrientes según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos		En alto riesgo		En bajo riesgo		Seguros		Nacional	
	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal
PROTEINA	64,8	35,2	56,4	43,6	55,3	44,7	55,6	44,4	58,3	41,7
GRASA	62,6	37,4	61,8	38,2	68,5	31,5	61,3	38,7	64,1	35,9
CARBOHIDRATOS	98,4	1,6	96,4	3,6	95,8	4,2	96,9	3,1	96,9	3,1

Grafico 6.8A

Origen animal de los macronutrientes, según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

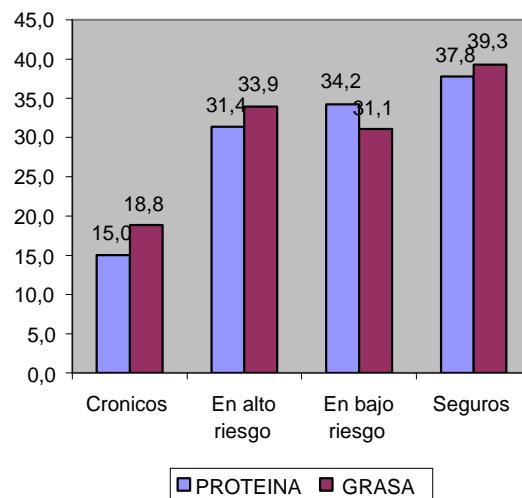
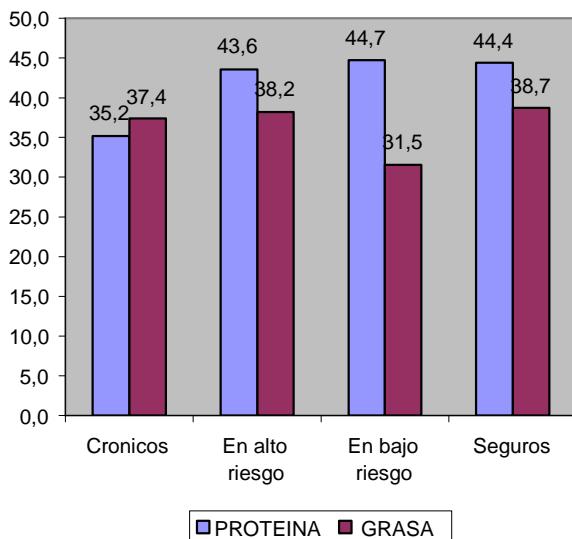


Grafico 6.8B**Origen animal de los macronutrientes, según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana****6.9.5 Origen de los micronutrientes, por grado de vulnerabilidad**

Los resultados del estudio, muestran que la procedencia del calcio, hierro y vitamina A en los hogares rurales y periurbanos, lo obtienen fundamentalmente de los vegetales.

Por vulnerabilidad de los hogares rurales, a medida que, el estrato desciende, el porcentaje de hierro de origen animal disminuye, los hogares crónicos presentan un porcentaje notablemente menor 4.8% respecto a los hogares de menor vulnerabilidad que es alrededor del 12%.

El consumo de vitamina A de origen animal se incrementa en 4% entre los años 2005 y el 2009, en el caso del calcio, se observa un mejor consumo de 16% entre estos años.

El consumo de hierro de origen animal en los hogares periurbanos es 5% más alto respecto a los hogares rurales. Por vulnerabilidad, se mantiene casi constante el porcentaje, excepto en los hogares crónicos, que es menor a la media nacional.

El 22% de la vitamina A es de origen animal en los hogares periurbanos, algo mayor que los hogares del área rural. El comportamiento es casi constante en todos los estratos de vulnerabilidad, excepto los hogares crónicos que presentan el menor porcentaje 16%.

La mitad del calcio es de origen animal en los hogares periurbanos, bastante mayor que los hogares del área rural. Los hogares crónicos, presentan un porcentaje menor a la media de los hogares.

En resumen, los hogares seguros del área rural, muestran un consumo más alto de alimentos de origen animal, esto los sitúa en mejor calidad de la alimentación respecto a los demás estratos. Por otra parte, los hogares periurbanos superan el porcentaje de origen animal respecto a los hogares del área rural, ambos escenarios, estarían influyendo en prevalencias más bajas de desnutrición.

Cuadro 6.9A

Origen de los micronutrientes según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos		En alto riesgo		En bajo riesgo		Seguros		Nacional	
	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal
CALCIO	80,4	19,6	58,4	41,6	61,4	38,6	68,4	31,6	63,9	36,1
VITAMINA A	89,7	10,3	79,6	20,4	79,0	21,0	82,0	18,0	81,2	18,8
HIERRO	95,2	4,8	88,9	11,1	87,3	12,7	86,6	13,4	89,2	10,8

Cuadro 6.9B

Origen de los micronutrientes según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos		En alto riesgo		En bajo riesgo		Seguros		Nacional	
	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal
CALCIO	64,3	35,7	45,4	54,6	43,6	56,4	46,7	53,3	49,3	50,7
VITAMINA A	84,0	16,0	76,9	23,1	73,9	26,1	76,1	23,9	78,0	22,0
HIERRO	87,4	12,6	82,8	17,2	83,4	16,6	83,6	16,4	84,3	15,7

Grafico 6.9A

Origen animal de los micronutrientes, según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

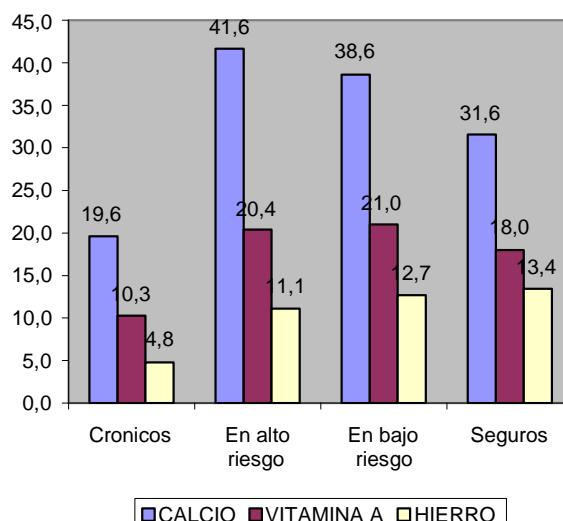
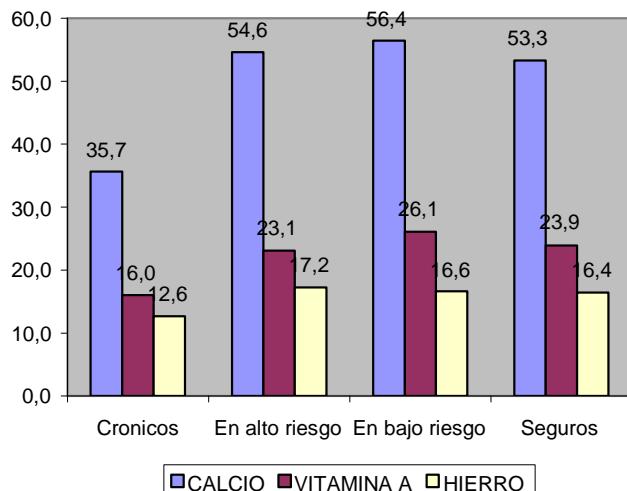


Grafico 6.9B

Origen animal de los micronutrientes, según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana



6.9.6 La molécula calórica por grado de vulnerabilidad

Como se observa en la siguiente tabla, la distribución de la molécula calórica de los hogares rurales en todos los niveles de vulnerabilidad, se ha modificado levemente entre 2005 y 2009. Se han incrementado las proteínas y grasas y han disminuido los carbohidratos, esto permite una mejor distribución de macronutrientes que se traduce en una alimentación algo más equilibrada y armónica en nutrientes.

En los hogares del área rural, se observa una mejor distribución de la molécula calórica en los hogares de menor vulnerabilidad, en contraposición de los hogares crónicos, que es menos equilibrada donde excede el porcentaje de carbohidratos y es muy baja en grasa. Los hogares periurbanos, muestran un comportamiento algo similar que los hogares rurales, aunque es algo más elevada en la molécula proteínica en 2%.

Cuadro 6.10A

La molécula calórica según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Total
Proteinas	11,2	13,6	13,7	13,6	13,1
Grasa	14,5	17,3	17,4	17,1	16,8
Carbohidratos	74,3	69,1	68,8	69,2	69,9

Cuadro 6.10B

La molécula calórica según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Total
Proteinas	14,8	15,1	14,7	14,9	14,9
Grasa	14	17,3	18,6	18,1	16,8
Carbohidratos	71	67,5	66,5	66,8	68,2

Cuadro 6.10.1

Distribución de la molécula calórica, por grupo de vulnerabilidad, en porcentaje, años 2005 y 2009

	Crónicos		Alto Riesgo		Bajo Riesgo		Seguros	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Proteína	10.87	11.1	11.24	15.1	11.07	14.7	11.97	14.9
Grasa	11.76	14.3	12.51	17.3	15.06	18.6	15.22	18.1
Carbohidrato	77.37	74	76.25	67.5	73.88	66.5	72.81	66.8

6.9.7 Procedencia de los macronutrientes por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad

Como se comentó anteriormente, la energía proviene principalmente de los cereales y raíces y tubérculos. Sin embargo el comportamiento por vulnerabilidad de los grupos de hogares crónicos y seguros difiere, porque estos últimos diversifican sus fuentes de energía cubriendo marginalmente sus necesidades energéticas con alimentos provenientes de otros grupos.

En el área periurbana, además de los grupos de alimentos que son básicos para generar la energía, existen alimentos que son de mayor costo como los lácteos, donde el consumo de los hogares crónicos es menor que el consumo en los hogares seguros, debido a que estos disponen de una mejor condición económica.

Cuadro 6.11A

Procedencia de la energía por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	2,0	4,6	5,1	8,7	4,6
Pescados	0,0	0,6	0,8	0,6	0,6
Leche y derivados	1,2	2,7	2,7	1,3	2,3
Huevos	0,5	1,5	1,0	1,3	1,1
Cereales y derivados	51,6	46,4	47,4	47,2	47,8
Vegetales	2,4	2,9	2,5	2,8	2,6
Frutas	0,6	1,6	1,7	1,4	1,4
Raíces y tuberculos	30,6	22,4	24,1	19,0	24,4
Leguminosas	0,3	2,0	1,8	1,9	1,6
Azucar y miel	6,5	9,0	6,5	8,5	7,5
Aceites y grasas	3,7	5,0	5,4	5,9	5,0
Misceláneas	0,7	1,4	1,0	1,3	1,1

Cuadro 6.11B

Procedencia de la energía por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	7,6	8,1	8,5	9,2	8,2
Pescados	0,7	0,4	0,8	0,2	0,5
Leche y derivados	1,4	3,9	4,1	3,6	3,2
Huevos	1,0	2,1	1,8	2,1	1,7
Cereales y derivados	57,9	49,8	45,1	49,8	50,8
Vegetales	3,3	3,6	2,7	3,6	3,3
Frutas	0,8	2,8	3,0	2,1	2,2
Raíces y tuberculos	11,6	10,3	9,3	10,4	10,4
Leguminosas	0,2	1,1	2,2	0,8	1,1
Azucar y miel	8,8	8,4	7,9	8,3	8,3
Aceites y grasas	4,0	7,4	11,8	8,0	7,7
Misceláneas	2,6	2,2	2,8	2,0	2,4

Respecto a los grupos de alimentos que generan proteínas en los hogares del área rural, estas provienen principalmente de los cereales y derivados, y en menor porcentaje de las raíces y tubérculos, carnes y derivados, como comentado anteriormente.

Dado que las proteínas de mayor valor biológico, son las de origen animal, es relevante mencionar que el consumo de proteínas que proviene de carnes y derivados, se incrementa a medida que disminuye la vulnerabilidad de los hogares rurales. Sabemos que los hogares de bajo riesgo disponen de adecuaciones energéticas excedentarias en comparación a los hogares seguros, la diferencia entre ambos provendría del hecho que los seguros tienen un aporte de proteínas de mejor calidad, en relación a los de bajo riesgo.

Cuadro 6.12A

Procedencia de las proteínas por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	9,5	18,3	21,6	28,1	19,0
Pescados	0,2	2,7	3,5	3,4	2,7
Leche y derivados	3,5	6,3	6,3	2,7	5,6
Huevos	1,7	4,2	2,8	3,3	3,1
Cereales y derivados	52,1	40,0	39,4	39,5	41,7
Vegetales	3,2	3,9	3,0	3,3	3,4
Frutas	0,2	0,7	0,6	0,4	0,5
Raíces y tuberculos	28,4	18,5	18,4	14,6	19,8
Leguminosas	0,9	4,7	3,9	4,1	3,7
Azucar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Misceláneas	0,3	0,5	0,3	0,3	0,4

Cuadro 6.12B

Procedencia de las proteínas por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	27,8	28,7	29,4	30,5	28,9
Pescados	2,7	1,3	3,7	0,9	2,2
Leche y derivados	2,5	7,1	7,2	6,7	5,8
Huevos	2,9	5,7	4,4	5,9	4,7
Cereales y derivados	48,2	40,2	38,1	40,1	41,8
Vegetales	3,9	4,2	3,4	4,2	3,9
Frutas	0,4	1,1	1,0	0,7	0,9
Raíces y tuberculos	10,4	8,9	7,6	8,9	9,0
Leguminosas	0,5	2,0	4,1	1,4	2,0
Azucar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
Misceláneas	0,6	0,6	0,7	0,4	0,6

Las proteínas consumidas en los hogares periurbanos, provienen principalmente de los cereales y derivados, se observa un mejor porcentaje de proteínas que provienen de carnes y derivados, a diferencia de los hogares del área rural.

Cuadro 6.13A

Procedencia de las grasas por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	8,8	15,5	14,4	28,7	15,2
Pescados	0,1	1,6	2,1	1,2	1,5
Leche y derivados	6,3	10,5	10,4	4,0	9,3
Huevos	2,9	6,2	4,1	4,6	4,7
Cereales y derivados	26,7	20,6	19,7	16,7	20,8
Vegetales	1,7	1,3	0,9	1,5	1,2
Frutas	0,3	0,6	0,5	0,2	0,5
Raíces y tuberculos	17,5	5,3	9,2	4,6	8,7
Leguminosas	0,1	1,5	1,2	0,9	1,1
Azucar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	35,3	36,4	37,1	37,1	36,6
Misceláneas	0,3	0,6	0,3	0,4	0,4

Cuadro 6.13B

Procedencia de las grasas por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	25,6	19,8	16,1	22,3	20,1
Pescados	2,5	1,1	1,1	0,3	1,3
Leche y derivados	5,1	10,1	8,2	8,7	8,3
Huevos	4,7	6,4	5,0	6,0	5,6
Cereales y derivados	24,0	13,7	9,8	14,2	14,5
Vegetales	1,3	1,2	0,7	1,4	1,1
Frutas	0,4	1,3	1,0	1,2	1,0
Raíces y tuberculos	2,2	1,4	1,4	1,9	1,6
Leguminosas	0,1	1,9	3,7	1,1	2,0
Azucar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	32,8	42,4	52,1	42,4	43,7
Misceláneas	1,3	0,7	0,8	0,5	0,8

En lo referente a la procedencia de las grasas de los hogares rurales, la fuente principal proviene del mismo grupo y en menor porcentaje de los cereales y derivados. En el área periurbana, el porcentaje de grasa es mayor que la rural.

Los hogares crónicos del área rural muestran un porcentaje algo más bajo en la procedencia de grasa que proviene del mismo grupo respecto a los demás estratos, en menor cantidad proviene de los cereales y derivados y de las raíces y tubérculos, respecto a los demás estratos de vulnerabilidad.

Cuadro 6.14A

Procedencia de los carbohidratos por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	0,1	0,4	0,4	0,6	0,3
Pescados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Leche y derivados	0,2	0,6	0,6	0,4	0,5
Huevos	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Cereales y derivados	53,9	51,3	53,6	54,6	52,9
Vegetales	2,4	3,1	2,8	3,0	2,8
Frutas	0,7	1,9	2,2	1,8	1,8
Raíces y tubérculos	33,5	27,2	28,7	24,1	28,9
Leguminosas	0,3	1,7	1,5	1,7	1,4
Azucar y miel	8,1	12,0	8,9	11,9	9,9
Aceites y grasas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Misceláneas	0,8	1,6	1,2	1,6	1,3

Cuadro 6.14B

Procedencia de los carbohidratos por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	1,0	1,1	1,7	1,2	1,2
Pescados	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Leche y derivados	0,6	1,6	2,0	1,5	1,4
Huevos	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Cereales y derivados	64,7	60,3	58,3	61,1	61,2
Vegetales	3,6	4,3	3,3	4,3	3,9
Frutas	1,0	3,5	4,1	2,6	2,8
Raíces y tubérculos	13,7	13,1	12,9	13,3	13,3
Leguminosas	0,2	0,7	1,3	0,5	0,7
Azucar y miel	11,8	12,1	12,1	12,3	12,0
Aceites y grasas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Misceláneas	3,3	3,0	4,1	2,9	3,3

Más de la mitad de hidratos de carbono que consumen los hogares rurales provienen de los cereales y derivados, en todos los niveles de vulnerabilidad, y más del 29% del grupo de raíces y tubérculos. Este comportamiento, es casi similar en todos los estratos,

a diferencia de los hogares crónicos que muestran un porcentaje más alto en las raíces y tubérculos respecto a los demás hogares.

6.9.8 Procedencia de los micronutrientes por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad

Alrededor del 60% del hierro que consumen los hogares del área rural y periurbana proviene de los cereales y derivados, esto para todos los estratos, otro grupo de alimentos que también provee este nutriente, aunque en menor porcentaje, son las raíces y tubérculos. En el grupo de carnes y derivados, se observa un mayor porcentaje en los hogares periurbanos, respecto a los del área rural, lo que significa que disponen de un hierro de mejor calidad.

Atendiendo al grado de vulnerabilidad de los hogares rurales, los crónicos son los que presentan el valor más bajo de hierro de origen animal, como las carnes y derivados, respecto a los grupos de menor vulnerabilidad. En los hogares periurbanos, los grados de vulnerabilidad son más homogéneos, respecto al consumo de estos alimentos.

Cuadro 6.15A

Procedencia de hierro por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	2,9	6,5	8,4	9,9	6,9
Pescados	0,0	1,0	1,3	0,6	0,9
Leche y derivados	0,8	1,5	1,5	0,5	1,3
Huevos	0,8	2,3	1,5	1,8	1,7
Cereales y derivados	61,9	56,9	56,1	61,6	57,8
Vegetales	4,6	7,1	5,5	5,6	5,9
Frutas	0,3	1,2	1,2	0,9	1,0
Raíces y tubérculos	26,6	17,6	20,3	13,9	20,0
Leguminosas	0,7	3,5	2,6	3,3	2,6
Azúcar y miel	.	.	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Misceláneas	1,2	2,3	1,5	1,5	1,7

Cuadro 6.15B

Procedencia de hierro por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	10,1	11,0	12,0	11,1	11,0
Pescados	0,9	0,8	1,0	0,3	0,8
Leche y derivados	0,3	1,4	1,4	1,5	1,1
Huevos	1,6	3,4	2,6	3,5	2,7
Cereales y derivados	68,5	63,3	62,5	63,6	64,7
Vegetales	6,2	7,1	5,8	7,3	6,6
Frutas	0,7	1,9	1,9	1,4	1,5
Raíces y tubérculos	8,5	7,7	7,2	8,2	7,9
Leguminosas	0,3	0,9	1,9	0,8	0,9
Azúcar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,3	0,4	0,3	0,3
Misceláneas	2,6	2,3	3,2	2,1	2,6

Respecto a la vitamina A, esta proviene principalmente de los vegetales, que son la fuente básica de los hogares rurales, y es menor a la que pueden obtener de origen animal. No se encuentran diferencias de importancia por vulnerabilidad de los hogares, esto quiere decir que el déficit que presentan es generalizado.

Los hogares periurbanos muestran una situación similar, aunque su consumo de alimentos provenientes de grupos de origen animal, es algo más elevado.

Cuadro 6.16A

Procedencia de la vitamina A por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	0,7	2,0	4,1	3,7	2,7
Pescados	0,0	0,0	0,5	0,0	0,2
Leche y derivados	3,6	5,7	6,5	3,1	5,5
Huevos	6,0	12,6	9,8	10,5	10,3
Cereales y derivados	6,2	4,4	4,5	6,3	4,9
Vegetales	82,0	73,1	72,0	75,1	74,2
Frutas	0,6	1,8	2,3	1,1	1,8
Raíces y tuberculos	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1
Leguminosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azucar y miel	.	.	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Misceláneas	0,6	0,2	0,2	0,1	0,2

Cuadro 6.16B

Procedencia de la vitamina A por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	7,8	6,5	9,3	7,7	7,6
Pescados	1,6	0,1	1,0	0,2	0,7
Leche y derivados	2,6	6,9	8,0	5,4	5,8
Huevos	5,3	9,4	9,2	9,9	8,4
Cereales y derivados	5,4	3,9	4,5	4,8	4,5
Vegetales	75,4	67,8	60,0	69,1	68,2
Frutas	1,1	4,2	6,6	2,3	3,7
Raíces y tuberculos	0,3	0,4	0,7	0,1	0,4
Leguminosa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Azucar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Misceláneas	0,3	0,7	0,5	0,3	0,5

Cerca del 28% del calcio que consumen los hogares del área rural, en todos los estratos de vulnerabilidad, provienen de alimentos de los grupos cereales y derivados, y leche y

derivados, y en menor escala del grupo raíces y tubérculos. El mayor porcentaje del calcio que proviene de los lácteos y derivados, se encuentra en los hogares de alto y bajo riesgo. A diferencia de los hogares rurales, los del área periurbana su primera fuente de calcio, es la leche y derivados.

Cuadro 6.17A

Procedencia del calcio por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	0,9	2,6	3,1	3,5	2,6
Pescados	0,3	3,5	2,4	5,9	2,6
Leche y derivados	16,9	31,8	30,9	18,4	28,1
Huevos	1,4	3,4	2,2	3,4	2,6
Cereales y derivados	36,7	24,9	27,7	30,4	28,4
Vegetales	9,7	10,2	8,6	12,3	9,5
Frutas	0,5	1,2	1,4	1,6	1,2
Raíces y tuberculos	31,3	17,2	19,6	17,9	20,6
Leguminosas	0,5	2,4	2,2	3,1	2,0
Azucar y miel	.	.	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
Misceláneas	1,7	2,6	1,8	3,3	2,2

Cuadro 6.17B

Procedencia del calcio por grupos de alimentos según grado de vulnerabilidad, en porcentaje, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Carnes y derivados	4,1	3,0	4,1	3,1	3,6
Pescados	9,9	4,1	7,4	5,3	6,4
Leche y derivados	18,1	41,5	39,7	39,2	35,5
Huevos	3,0	4,5	3,4	4,8	3,9
Cereales y derivados	34,5	22,1	21,3	22,8	24,7
Vegetales	15,5	12,1	9,2	12,1	12,1
Frutas	0,9	2,4	2,0	1,9	1,9
Raíces y tuberculos	8,3	5,6	6,2	6,0	6,4
Leguminosas	0,4	1,1	1,7	0,9	1,1
Azucar y miel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aceites y grasas	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2
Misceláneas	5,1	3,5	4,6	3,6	4,1

Finalmente, en ambas áreas el hierro proviene principalmente de los cereales y derivados, sin embargo en el área rural, muestra en menor escala, las raíces y tubérculos a diferencia del área periurbana donde aparecen el grupo de carnes y derivados. Lo mismo sucede con la procedencia de la vitamina A, los hogares rurales y periurbanos la obtiene principalmente de los vegetales.

Los hogares rurales obtienen el calcio de los lácteos, cereales y derivados y en menor escala de las raíces y tubérculos. En el área periurbana, proviene fundamentalmente de la leche y derivados, a diferencia de los del área rural.

Los nutrientes de mayor déficit, tanto para el área rural como la periurbana, son el calcio, el hierro y la vitamina A. Considerando que estos nutrientes intervienen en diversas funciones importantes para el organismo, como el sistema inmune y el crecimiento de los niños y niñas como ya fue mencionado. El déficit de vitamina A en el país, no se ha podido mejorar hasta el presente.

VII. DESNUTRICION DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS

7.1 INTRODUCCION

Este capítulo muestra la desnutrición de los niños y niñas, secuela de la inseguridad alimentaria y los factores que han influido en esta situación.

7.1.2 Prevalencias de Desnutrición Crónica, Aguda y Global en niños y niñas menores de cinco años de edad.

Para determinar el estado nutricional, se utilizaron las medidas antropométricas de peso, talla y longitud, relacionadas a la edad y el sexo, combinadas entre sí, permite la construcción de los indicadores de talla/edad (desnutrición crónica), peso/talla (desnutrición aguda) y peso/edad (desnutrición global).

El déficit de talla de acuerdo a la edad indica Desnutrición Crónica. Este indicador, refleja la historia nutricional del niño o niña y responde a factores o causas estructurales.

El peso insuficiente para la talla indica Desnutrición Aguda, producida por un bajo consumo de alimentos, hambruna, enfermedades recientes y riesgo de vida. Es uno de los indicadores de mayor sensibilidad.

La relación del peso a la edad, indica la Desnutrición Global. Este indicador refleja la desnutrición global (pasada y actual), por ello es un indicador global, pero de menor sensibilidad.

Los resultados de los tres indicadores nutricionales del estudio, son presentados de acuerdo a los nuevos **Patrones de Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud**.

Los resultados del presente estudio, muestran que la prevalencia²¹ de Desnutrición Crónica de los niños y niñas menores de cinco años del área rural, es de 47.4%, la Desnutrición Aguda 1.6% y la Desnutrición Global de 11%. Entre los años 2005 al 2009, la prevalencia de desnutrición crónica se mantiene alrededor del 47.9%. La desnutrición Aguda bajó sólo en medio punto porcentual, de 2.1% año 2005 a 1.6% en el año 2009 y la Desnutrición Global incrementó en dos puntos porcentuales más en el año 2009.

A continuación se presenta un cuadro resumen de las prevalencias de desnutrición del estudio por años, con curvas de NCHS y los nuevos Patrones de Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud.

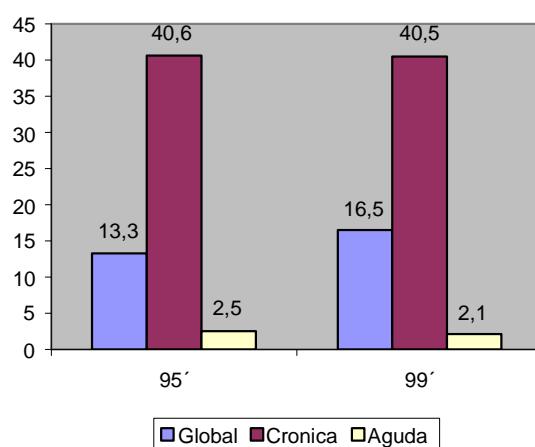
²¹ Para determinar las prevalencias de desnutrición de niños y niñas menores de cinco años de edad del estudio del área rural y periorbana en, se utilizaron las nuevas Curvas de Crecimiento de la OMS 2006. Con fines comparativos del estudio, las prevalencias del año 2005, fueron reprocesadas del NCHS a OMS.

Prevalencias de Desnutrición NCHS y OMS, por años, en porcentaje, del área rural

Desnutrición	NCHS		OMS	
	2005	2009	2005	2009
Crónica	40.6	40.5	47.9	47.4
Global	13.3	16.5	9.0	11.0
Aguda	2.5	2.1	2.1	1.6

Grafico 7.1A

Prevalencia nacional de desnutrición según indicadores según los indicadores de peso/edad, talla/edad y peso/talla en niños menores de 5 años -2DE, (%), área Rural



El cuadro 7.1A muestra que la desnutrición crónica de los niños y niñas del área rural, se inicia a partir de los 6 meses de edad con 19.1%, aumenta dramáticamente veinte puntos porcentuales cuando los menores llegan a la edad de 24 a 35 meses, luego va ascendiendo a medida que los niños y niñas van creciendo y antes de cumplir los cinco años de edad llega a 56.3%, donde la talla ya está completamente comprometida. Los niños y niñas cuando son menores de dos años, se encuentran más susceptibles a las infecciones y desnutrición.

Los niños y niñas menores de cinco años de edad del área periurbana, muestran una prevalencia de Desnutrición Crónica²² de 25.9% considerablemente menor a los niños y niñas del área rural. La Desnutrición Aguda es de 2.4% y la Desnutrición Global de 4.4%.

²² Solo con fines de acercamiento a la información nacional, la prevalencia de Desnutrición Crónica en niños y niñas de la investigación, procesada con NCHS es de 20.7%. La ENDSA 2003, en el área periurbana, es algo más alta con el 23.5% de niños y niñas menores de cinco años de edad.

Cuadro 7.1A

Prevalencia nacional de desnutrición según indicadores según los indicadores de peso/edad, talla/edad y peso/talla en niños menores de 5 años -2DE, (%), área Rural

Edad en meses	Peso/edad	Talla/edad	Peso/talla
De 6 a 11 meses	11,6	19,1	7,4
De 12 a 23 meses	7,1	39,2	1,5
De 24 a 35 meses	8,8	54,9	0,0
De 36 a 59 meses	13,8	56,3	0,8
Total	11,0	47,4	1,6

La talla baja toma algo más de tiempo en mostrar su severidad, a diferencia del peso que es inmediato. Los niños y niñas del área rural que se encuentran en el grupo de 24 a 35 meses de edad, muestran un retardo de talla dramática, resultado de un déficit en su alimentación que comienza desde los 6 meses, hacia adelante. Los resultados del estudio del área rural, muestran que a partir de los 7 meses, les falta una comida y media por día, esto nos ayuda a explicar en parte, el inicio de la desnutrición.

En el área periurbana, de la misma manera la desnutrición crónica se inicia a partir de los 6 meses de edad y se incrementa considerablemente hasta los dos años de edad, a diferencia del área rural, se mantiene casi estable en cada grupo de edad, que es de un incremento alrededor de 3 puntos porcentuales en cada grupo de edad.

Cuadro 7.1B

Prevalencia nacional de desnutrición según indicadores según los indicadores de peso/edad, talla/edad y peso/talla en niños menores de 5 años -2DE, (%), área Periurbano

Edad en meses	Peso/edad	Talla/edad	Peso/talla
De 6 a 11 meses	2,9	10,8	2,8
De 12 a 23 meses	4,1	26,0	3,3
De 24 a 35 meses	7,9	30,2	3,6
De 36 a 59 meses	3,2	27,1	1,4
Total	4,4	25,9	2,4

7.1.2.1 Prevalencias de la Desnutrición Crónica, Aguda y Global en niños y niñas menores de tres años de edad

La prevalencia de Desnutrición Crónica de los niños y niñas menores de tres años de edad del área rural es de 40.4%, la Desnutrición Aguda 2.3% y la desnutrición Global 8.7%. En el área periurbana, el 24.9% de los niños y niñas menores de tres años tiene talla baja, bastante menor a la del área rural, con 15.5 puntos porcentuales.

Grafico 7.2A

Porcentaje de la prevalencia nacional de desnutrición, área Rural

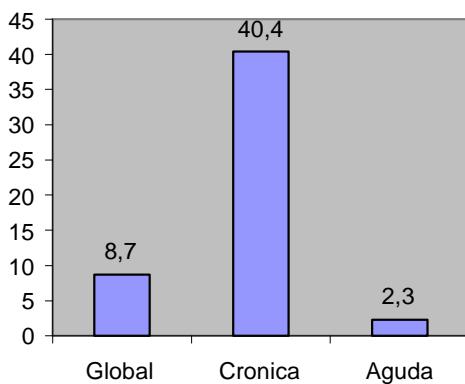
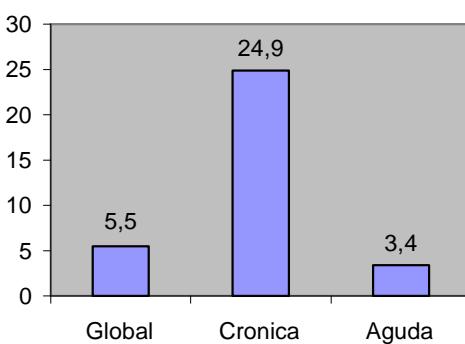


Grafico 7.2B

Porcentaje de la prevalencia nacional de desnutrición, área Periurbana



7.1.2.2. Prevalencias de la Desnutrición Crónica, Aguda y Global en hogares según grados de vulnerabilidad

7.1.2.2.1. Desnutrición Crónica

La Desnutrición Crónica en niños y niñas menores de cinco años de edad del área rural es de 47.4%, afecta a alrededor de 50% en los estratos de mayor vulnerabilidad. Es menor en los de hogares seguros con 39.5% y más alta en los hogares de mayor vulnerabilidad, como son los crónicos 49.7% y de alto riesgo 50.3%. Las prevalencias de desnutrición crónica son dramáticamente altas, como resultado del déficit en su alimentación, donde indefectiblemente impacta más a los de mayor vulnerabilidad y en menor escala a los menos vulnerables.

En los hogares del área periurbana, la prevalencia de desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de edad es de 25.9%, notablemente menor que los que habitan en el área rural. Por vulnerabilidad de los hogares, la menor prevalencia se encuentra en los hogares seguros 17% y la más alta, en los crónicos con 29.8%.

7.1.2.2.2. Desnutrición Aguda

La prevalencia de Desnutrición Aguda en niños y niñas menores de cinco años de edad del área rural, es de 1.6%. No se hace mayor análisis por el número de caso.

7.1.2.2.3. Desnutrición Global

La prevalencia de Desnutrición Global de los niños y niñas menores de cinco años de edad del área rural es de 11%. Los grupos de 6 a 11 meses 11.6% y 36 a 59 meses 13.8%, muestran la mayor prevalencia.

La prevalencia de desnutrición Global en los niños y niñas menores de cinco años de edad en los hogares del área periurbana, es de 4.4% bastante menor a la del área rural, alrededor de 7 puntos porcentuales. El grupo de 24 a 35 meses de edad, presenta la prevalencia más alta de 7.9%.

La Desnutrición Crónica, que afecta el crecimiento de niños y niñas, se manifiesta suavemente a partir de los seis meses hasta alcanzar un punto de inflexión al primer año de edad, a partir del cual su crecimiento va siendo más afectado a medida que los niños y niñas crecen. Esta situación afecta principalmente los hogares del área rural en relación a la urbana. La desnutrición global, es 7 puntos porcentuales más alta en los niños y niñas del área rural respecto a la urbana.

Finalmente, la situación alimentaria es difícil y crítica tanto para los hogares periurbanos como los rurales. Más de la mitad de los hogares rurales se ubican con el mínimo de 90% de la energía requerida, porcentaje algo más elevado en los hogares periurbanos. Esto lleva a pensar que, aparentemente la situación es peor para los hogares periurbanos, ya que estos agrupan 10% más de hogares con menos de 90% de sus recomendaciones en energía y 6% más de hogares con severidad en su consumo respecto a los rurales, pero la calidad de la alimentación de los hogares periurbanos les permite tener una alimentación menos crítica.

Asimismo, se encuentra un menor porcentaje de hogares periurbanos con menos de 90% de adecuación de proteínas y de grasa que los rurales, pero en carbohidratos el porcentaje es más alto. Esto quiere decir, que los hogares rurales, al obtener la energía principalmente de los carbohidratos, que aportan 4 Kcal/g, les significa consumir más cantidades para alcanzar las recomendaciones; en contraposición se encuentran los periurbanos que la obtienen de las grasas, que son más efectivas ya que aportan 9Kcal/g. Esto se confirma por adecuaciones más altas de proteínas y grasa en los hogares periurbanos, los carbohidratos son más altos en los hogares rurales, la vitamina A y el calcio son menores en estos hogares.

En cuanto al hierro, alrededor del 80% de los hogares rurales y periurbanos muestran consumo adecuado, (aunque básicamente en el 89% es de origen vegetal). Lo contrario ocurre con el calcio, pues casi el total de hogares no alcanzan el consumo mínimo requerido. El hierro y el calcio intervienen en la construcción ósea que es fundamental para el crecimiento, su inadecuación expone a riesgos mayores ante enfermedades infecciosas y a la desnutrición.

El consumo de vitamina A es igualmente deficitario en ambas áreas. Recordemos que la vitamina A interviene principalmente en las defensas del organismo. Los hogares periurbanos se caracterizan además, por un mejor aporte y procedencia de vitamina A, hierro y calcio de origen animal ya que incluyen algo más de carne y derivados y lácteos, sin dejar de lado que ambas áreas son empobrecidas y obtienen mayormente sus nutrientes de alimentos vegetales como cereales y raíces y tubérculos. Los hogares

periurbanos disponen de una alimentación más diferenciada que los rurales, lo que los sitúa en condiciones de consumo más eficiente.

Esta situación influye en los niveles de vulnerabilidad de los diferentes estratos. A mayor vulnerabilidad, menor aporte de macro y micronutrientes en los hogares, excepto los excedentarios que siempre muestran adecuaciones positivas, sin embargo también son deficitarios. El aporte de las proteínas, grasas y carbohidratos en los hogares del área rural y periurbana, mejora la adecuación cuando la vulnerabilidad es menor, lo que significa que los hogares seguros tienen un déficit menos crítico respecto a los crónicos, que son los de mayor vulnerabilidad en su alimentación, lo mismo sucede con el hierro, vitamina A y calcio.

Los micronutrientes cuya inadecuación presentan dimensiones alarmantes son el calcio y la vitamina A. Recordemos que la vitamina A interviene en las defensas del organismo y el calcio en la construcción ósea, considerando que más de la mitad son menores de 18 años que se encuentran en crecimiento y alrededor del 20% son niños y niñas menores de cinco años, con mayor riesgo nutricional, la situación se hace extremadamente crítica.

El 47% de los niños y niñas del área rural tiene desnutrición crónica, el 1.6% desnutrición aguda y el 11% desnutrición global. En el área periurbana, la prevalencia de desnutrición crónica y global es mucho más baja respecto a la rural. A medida que el estrato es de mayor vulnerabilidad, los niños y niñas con desnutrición crónica se incrementan en ambas áreas.

Entre las causas de la desnutrición, la alimentación es un componente determinante. Partiendo de un acercamiento de la alimentación de los niños y niñas, en ambas áreas la alimentación básicamente son las sopas, pan, té y mates que los limita enormemente en el aporte de nutrientes. Por otra parte, tampoco cumplen con las comidas recomendadas, esta situación ayuda a comprender las altas prevalencias de desnutrición mostradas. Sin embargo, existe una diferencia importante en la desnutrición crónica en ambas áreas, donde los hogares rurales casi duplican los casos respecto a los del área periurbana. Esto se debe a que estos últimos, incluyen un volumen mayor de alimentos de alto valor biológico como son las carnes, huevos, lácteos y las frutas, lo que mejora la calidad de su alimentación; en los hogares rurales predominan alimentos como las infusiones de té y mates, sin ningún aporte de nutrientes, estos niños y niñas presentan mayores prevalencias de desnutrición crónica. Estos resultados, nos ayudan a confirmar la tipificación de los hogares según la vulnerabilidad. A medida que aumenta la vulnerabilidad de los hogares rurales, el porcentaje de niños y niñas que consumen alimentos de menor calidad nutricional aumenta, es decir, mientras más vulnerables son los hogares, la calidad de la alimentación de los niños y niñas, es más deficiente.

En los hogares del área periurbana, no es tan marcada la vulnerabilidad del estrato como la rural. Como fue comentado anteriormente, los hogares que son excedentarios del área rural y periurbana, a pesar de tener adecuaciones positivas, muestran un porcentaje más alto de niños y niñas que consumen alimentos de menor calidad que los seguros, donde las prevalencias de desnutrición crónica son tan altas como de los hogares de mayor vulnerabilidad.

Los niños y niñas con desnutrición son más vulnerables a las infecciones diarreicas agudas y respiratorias afectando su crecimiento y desarrollo. Entre los años 2005 y 2009 no se ha logrado disminuir la diarrea en los niños y niñas del área rural y las infecciones respiratorias agudas aumentaron en casi el doble. Estas enfermedades afectan por igual a los niños y niñas de ambas áreas, aunque los niveles son mayores en los hogares rurales.

Examinando esta situación por estratos, tenemos que en los hogares periurbanos, las EDA's se incrementan a medida que son más vulnerables, llama la atención que suceda lo contrario en el área rural, donde los hogares seguros presentan un porcentaje mayor de EDAs. Lo mismo que el hacinamiento, las prácticas de higiene, la educación de la madre, el saneamiento básico y la calidad de la vivienda, refuerzan este ciclo que se ve severamente afectado por una menor utilización biológica de los alimentos. Más de la mitad de los hogares rurales y periurbanos albergan a más de tres personas, y las antes mencionadas dificultades afectan más, cuando se incrementa la vulnerabilidad de los estratos, siendo la situación más grave, en el caso de los hogares crónicos. Asimismo, más de la mitad de los hogares rurales no cuenta con servicio sanitario, los hogares periurbanos se encuentran en mejor condición.

Las prácticas de higiene se encuentran íntimamente ligadas la grado de escolaridad de la madre. Desde el año 2005 al 2009, prácticamente no se ha modificado, siete de cada diez madres del área rural, tienen menos de tres prácticas mínimas de higiene y menos de ocho años de escolaridad. Cuatro de cada diez madres del área periurbana tiene menos de ocho años de escolaridad y siete de cada diez no tiene una higiene adecuada. Estas condiciones se profundizan en el estrato de hogares crónicos de ambas áreas.

El acceso a los servicios de salud influye considerablemente en el estado de salud de la población, principalmente en el estado nutricional de los niños y niñas. Menos de la mitad de las madres del área rural conoce el SUMI y en los hogares crónicos, de tres mujeres, solo una lo conoce. En el área periurbana, dos de cada tres mujeres conocen este seguro, y en los hogares de vulnerabilidad crónica, una de cada dos, lo que quiere decir que a mayor vulnerabilidad del estrato, menor es el porcentaje de madres que conocen este seguro.

La mitad de las madres del área rural acude a los centros médicos para la atención de enfermedades, vacunaciones o para el control de crecimiento y desarrollo. Menos de la mitad, acude al control prenatal, sin embargo menos de un tercio de ellas, utilizan este servicio para el parto. En el área periurbana, es importante para las madres acudir primero al control prenatal, a la vacunación de sus niños y niñas, la atención al parto o el control de crecimiento y/o de enfermedades. Preocupa el hecho que las prestaciones de control de crecimiento y desarrollo, que tienen la finalidad de prevenir y detectar la desnutrición, sean bajas. Lograr mayores coberturas de estas prestaciones, contribuye a un mejor desarrollo de sus potencialidades para la vida adulta y baja las tasas de mortalidad.

En relación a los activos, se mantiene la tendencia que crónicos y alto riesgo concentran peores indicadores que los seguros y bajo riesgo. Las mayores diferencias se encuentran el cuanto a los pisos de tierra y acceso a los servicios sanitarios. En lo referente a los servicios educacionales, se observa un comportamiento coherente: a mayor nivel de vulnerabilidad, menores niveles de acceso a dichos servicios.

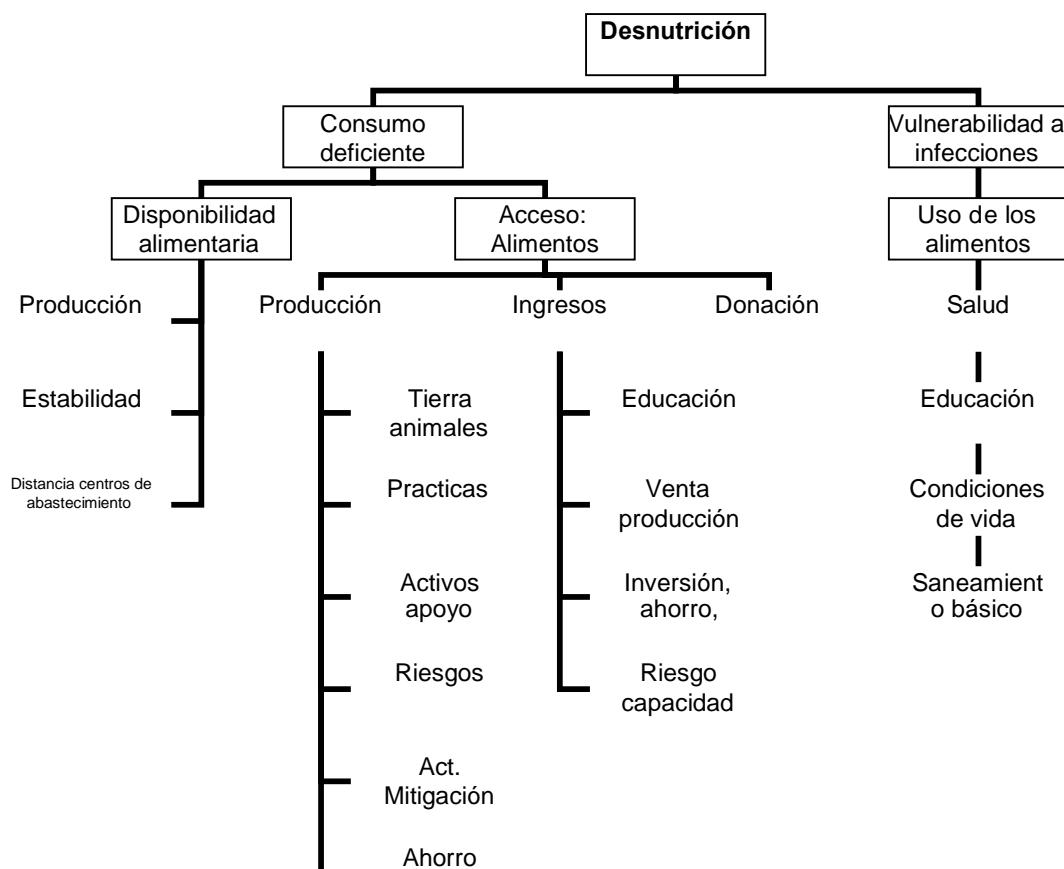
Sobre estrategias, no se observan diferencias significativas entre los grupos, en general en los hogares de las áreas periurbanas, la mayoría de las personas se dedican al trabajo por cuenta propia, se supone que lo que los diferencia de los seguros y crónicos, es la cantidad de capital disponible para ejercer sus trabajos. En esta materia la diferencia más clara, se encuentra probablemente en el crédito; los que más solicitan prestamos son los crónicos y son los que más lo utilizan para la compra de alimentos, lo que manifiesta una extrema vulnerabilidad.

7.1.3. Causas de la Desnutrición

Los resultados muestran que la Desnutrición Crónica en niños y niñas menores de cinco años de edad del área rural prácticamente no se ha modificado desde el año 2005 de 47.9% a 47.4% en el año 2009.

A continuación, analizaremos el marco conceptual de la desnutrición, las causas y los factores que influyen en la presencia de esta.

Grafico 7.3
Marco conceptual de la desnutrición



7.1.4. Causas de la Desnutrición

7.1.4.1. Causas básicas: insuficiente e inadecuado consumo alimentario

La desnutrición responde a causas básicas de la alimentación por el bajo consumo de macro y micronutrientes, el mismo que interviene en el crecimiento y desarrollo de la

población infantil. Los hogares del área rural, muestran que más de la mitad de ellos tiene déficit menos de 90% de sus recomendaciones, y el 36% se ubica en el estrato inferior, con menos del 70%, su déficit es severo.

Entre los años 2005 y 2009, esta situación prácticamente no se ha modificado en el área rural, mientras en el 2005 los dos primeros estratos agrupaban el 63% de los hogares con un déficit de adecuación energética menor al 90% de lo recomendado, en el año 2009 es de 59%, que significa 4% menos, el 35.5% sufre un déficit severo. Más de la mitad de los hogares periurbanos, tienen déficit de energía del mínimo recomendado, y en forma alarmante, el 42% es severo, sin embargo como se presentó anteriormente, la calidad de la alimentación de los hogares periurbanos les permite tener una alimentación menos crítica.

7.1.4.1.1. Lactancia materna y alimentación complementaria

a) Lactancia Materna

La alimentación primordial de los niños y niñas que reciben desde el nacimiento es la leche materna, ésta contiene todos los nutrientes necesarios para el normal desarrollo y crecimiento de los niños y niñas, por lo tanto, es el alimento más completo y seguro de los niños y niñas.

Se aconseja prolongar la lactancia materna hasta los dos años de edad y en forma exclusiva hasta los 6 meses de edad para luego iniciar la alimentación complementaria, debido a que los requerimientos se incrementan y los nutrientes de la leche materna ya no son suficientes.

El año 2005, el 68% de madres iniciaba la lactancia materna dentro del primer día, en el 2009 el porcentaje incrementó a 89%, lo que significa alrededor de un 20% más de madres del área rural. Este incremento positivo, ayuda enormemente a proteger a los niños y niñas de enfermedades infecciosas, a un mejor estímulo de producción de leche, interrelación afectiva y mayor defensa, recordemos que estos niños y niñas habitan en zonas de mayor pobreza y vulnerabilidad.

Las madres del área periurbana que inician la lactancia materna dentro del primer día, es similar a las del área rural 89%, y es mayor en el área periurbana cuando inician de forma inmediata 71,2 respecto a las madres del área rural 65.5%.

En el año 2007, el Ministerio de Salud y Deportes realizó una Encuesta Nacional de Nutrición según niveles de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria, mostró que el 84% de las madres iniciaba la lactancia en forma inmediata, estos resultados son algo más bajos, que los de este estudio.

b) Alimentación complementaria

Cuando los niños y niñas cumplen 6 meses de edad, deben iniciar la alimentación complementaria porque la leche materna ya no cubre los requerimientos que son más altos, debido a que el crecimiento de los niños y niñas es rápido.

El 22.5% de los niños y niñas del área rural inicia la alimentación complementaria antes y el 14% después de los 7 meses de edad, más de la mitad de los niños y niñas inician

su alimentación de acuerdo a la norma²³ nacional, a partir de los 6 meses de edad. Si consideramos los niños y niñas que inician temprano o muy tarde la alimentación, un tercio se alimenta en forma inadecuada. Esta situación nos ayuda a comprender que este uno de los factores principales, que conducen a los niños y niñas a la desnutrición.

En el año 2005, el 33% de los niños y niñas iniciaron su alimentación en forma temprana, en el año 2009, disminuye a 14%. El porcentaje de niños y niñas que son alimentados en forma tardía también disminuye en el año 2009 en un 6% respecto al año 2005.

En el estudio se pretendió indagar sobre la alimentación que reciben los niños y niñas menores de cinco años, para ello, se preguntó a la madre cuántas veces lo alimenta por día. Los resultados muestran un promedio de 3.6 veces por día en el área rural, con una diferente aparente de 3.7 en el área periurbana.

Los niños y niñas entre los 6 a 11 meses de edad del área rural, reciben en promedio de 3,6 comidas al día, que significa dentro de la norma nacional²⁴ que es de 2 a 3 veces al día en esta edad. A partir de los 7 meses se recomienda²⁵ alimentarlo 5 veces al día, los niños y niñas del estudio dejan de recibir una comida. Si relacionamos la prevalencia de desnutrición crónica y aguda con estos datos, vemos que las prevalencias de desnutrición incrementan notablemente a partir de los 11 meses, que es cuando los niños y niñas dejan de recibir algo más de una comida al día.

Por estratos del área rural, los niños y niñas de los hogares de vulnerabilidad crónica, reciben en promedio 3.4 comidas/día, los de alto riesgo 3.8, de bajo riesgo 3.7 y los seguros 3.1. Si bien, los hogares seguros y los crónicos tienen un número de comidas/día similar, los diferencia la calidad de la alimentación, donde los hogares seguros superan a los crónicos, como se verá más adelante. Sin embargo es importante considerar que las altas prevalencias de desnutrición responden a una alimentación deficitaria en general, como se comentó anteriormente. El área periurbana, muestra un consumo de comidas/día de 3.6 veces en los hogares crónicos y seguros, y de 3.8 en los hogares de alto y bajo riesgo.

Relacionando ambas áreas, el número de veces que son alimentados, es parecida, sin embargo, la calidad alimentaria estaría definiendo la vulnerabilidad del estrato y áreas, lo que significa que los niños y niñas del área periurbana son menos críticos en su alimentación respecto al área rural, lo mismo sucede por estratos, los seguros se encuentran en condiciones menos severa.

7.1.4.1.2. Diversidad en la alimentación del niño y niña menor de dos años de edad.

La diversidad de la alimentación permite un aporte de nutrientes en forma adecuada, vitales en el crecimiento y desarrollo en los niños y niñas. Cuando los alimentos son restringidos en la dieta básica, ésta se vuelve monótona y deficitaria en nutrientes.

²³ La norma nacional indica que los niños y niñas deben introducir nuevos alimentos a partir de los 6 meses de edad, además de continuar con la lactancia materna.

²⁴ Norma de Atención en el sistema público. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia, documento técnico: Atención Integral a las enfermedades prevalentes de la infancia en el Marco de la meta "Desnutrición Cero" AIEPI Nut, 2006

²⁵ En este estudio no se consideró el número de cucharas, por lo tanto, los resultados permiten sólo una aproximación de su alimentación.

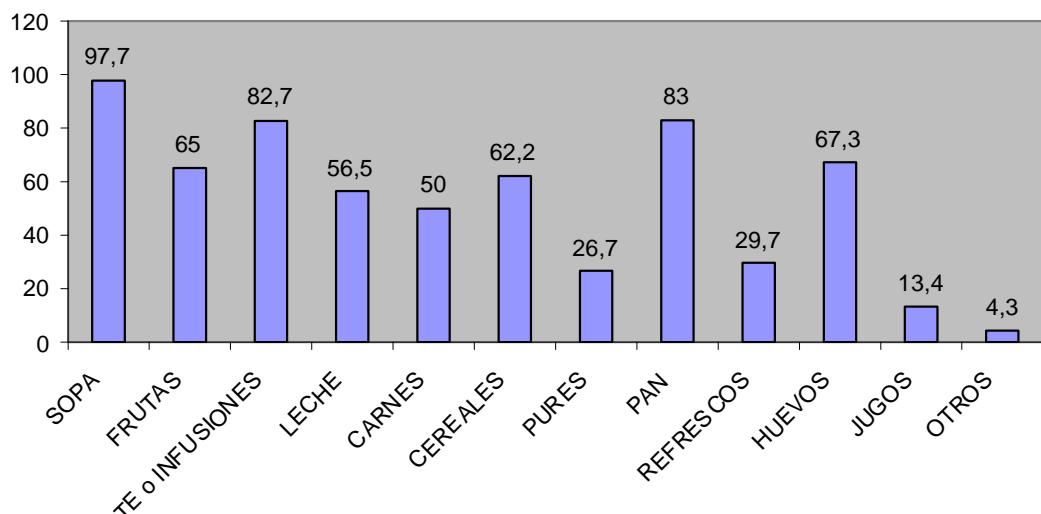
En este estudio se preguntó a la madre sobre los alimentos que forman parte de la dieta del niño o niña. Los resultados²⁶ del área rural muestran que el 98% de los niños y niñas del área rural, se alimentan básicamente de sopa, el 83% de pan, té e infusiones. Huevos, frutas y cereales cubren alrededor del 65%. Esta alimentación es totalmente precaria en nutrientes, lo que ayuda a explicar las elevadas prevalencias que presentan los niños y niñas.

Atendiendo al grado de vulnerabilidad, podemos decir que el consumo de frutas, leche, carne y jugos es mayor en los hogares seguros, respecto a los demás hogares, situándolos en un mejor nivel cualitativo de alimentación.

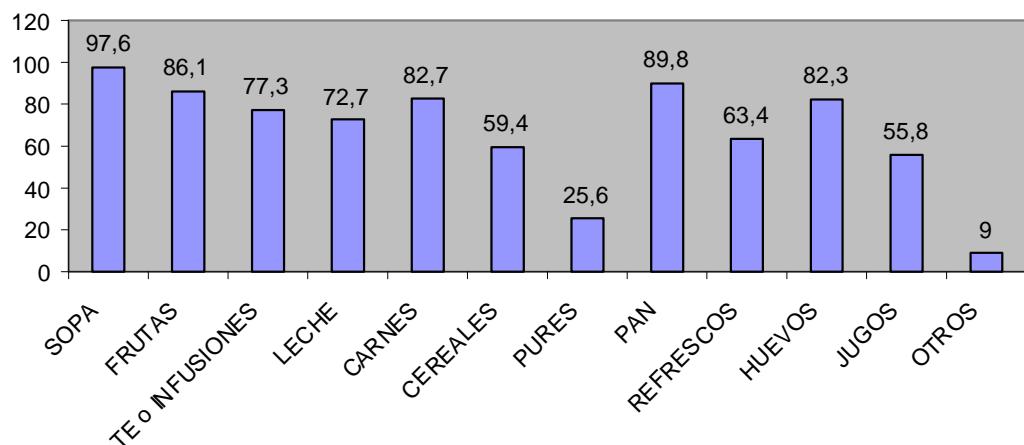
Los niños y niñas del área periurbana disponen de una alimentación de mejor calidad, ya que si bien el consumo de sopa es similar al de áreas rurales, este se acompaña de pan, frutas, carne y huevos a niveles alrededor del 85% de los hogares, situándolos en niveles menos críticos de su alimentación, por lo tanto presentan menores prevalencias de desnutrición que los del área rural.

Grafico 7.4A

Alimentación de los niños y niñas menores de dos años: diversidad de la alimentación por grupos de alimentos, área Rural



²⁶ En este estudio, se preguntó por los alimentos consumidos por el niño o niña durante la semana anterior a la encuesta y el número de veces que come en el día, por lo tanto, no considera la frecuencia. En base a: Food and Nutrition, Technical Assistance, Washington 1999, Infant and Child Feeding. Indicator Measurement Guide. FANTA, USAID 1999. 1. Sopa, 2. Frutas, 3. Té o infusiones, 4. Leche, 5. Jugos o refrescos, 6. Carne de res, aves, 7. Cereales, 8. Purés de verduras, 9. Pan, 10. Huevos, 11. Alimentos del lugar, 12. Otros
El orden de alimentos que consideró el estudio fue el siguiente: 1. Sopa, 2. Frutas, 3. Té o infusiones, 4. Leche, 5. Carnes, 6. Cereales, 7. Purés, 8. Pan, 9. gaseosas, 10. Huevos, 11. Jugos, 12. Otros

Cuadro 7.4B**Alimentación de los niños y niñas menores de dos años: diversidad de la alimentación por grupos de alimentos, área Periurbana****7.1.4.2 Causas del Insuficiente e inadecuado consumo de alimentos:****7.1.4.2.1 Causa básica: vulnerabilidad a las infecciones y estado de salud**

Las enfermedades diarreicas agudas y las infecciones respiratorias agudas, hacen estragos en los niños y niñas principalmente cuando tienen menos de dos años de edad, debido a que son más vulnerables, siendo una de las principales causa de muerte.

7.1.4.2.2. Enfermedades diarreicas agudas (EDA) e Infecciones respiratorias Agudas (IRA)

Los resultados del estudio, muestran una prevalencia de diarrea en niños y niñas menores de cinco años del área rural, es de 33%²⁷, similar a la del estudio del año 2005 que era de 33.4%. La estabilidad en la presencia de esta enfermedad puede explicarse por las condiciones ambientales desfavorables del entorno familiar próximo, lo que evidentemente contribuye al círculo de la infección-desnutrición.

Las enfermedades diarreicas agudas del área rural, impactan más al grupo entre 12 y 23 meses con un 33.7%. Es probable que estas enfermedades afecten más este grupo etáreo, debido al hecho que comienzan a caminar, en este periodo son menos dependientes de la leche materna y más de alimentos preparados, lo que los expone a mayores riesgos debido a la manipulación de los mismos.

Por vulnerabilidad de los estratos rurales, los hogares seguros y de bajo riesgo, es decir los de menor vulnerabilidad, presentan mayores porcentajes de diarrea, alrededor del 40%.

La prevalencia de EDA en el área periurbana, es algo similar a la rural con 31.8%. La edad en que mayor impacta en esta área, es cuando los niños y niñas tienen de 24 a 36

²⁷ En la encuesta las preguntas sobre la alimentación estaban referidas a las últimas dos semanas anteriores a la encuesta.

meses. Se observa que medida que asciende la vulnerabilidad del estrato periurbano, el porcentaje de niños y niñas con EDA, se incrementa.

Cuadro 7.2A

Porcentaje de diarrea en niños menores a 5 años, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
EDA	29,3	29,1	37,5	40,9	33,0

Cuadro 7.2B

Porcentaje de diarrea en niños menores a 5 años, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
EDA	35,3	31,3	30,0	26,9	31,8

Cuadro 7.3A

Porcentaje de diarrea en niños menores a 5 años por grupo de edad, área Rural

	Niños con diarrea	Nº de niños
6 a 11	17,9	18408
12 a 23	33,7	34569
24 a 35	15,4	15760
36 a 59	33	33814

Cuadro 7.3B

Porcentaje de diarrea en niños menores a 5 años por grupo de edad, área Periurbana

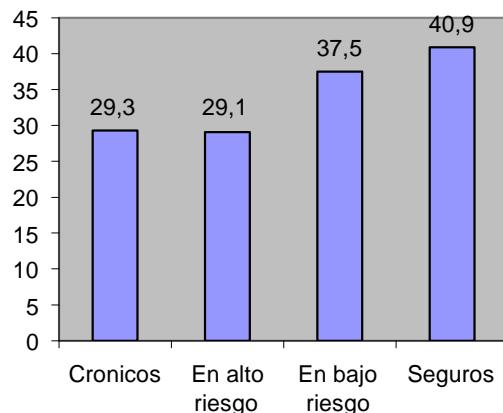
	Niños con diarrea	Nº de niños
6 a 11	16,1	2534
12 a 23	27	4234
24 a 35	30,6	4803
36 a 59	26,3	4130

El 78.5% de los niños y niñas menores de cinco años del área rural, presentó tos durante las dos semanas anteriores a la encuesta y el 35% tuvo fiebre. Por vulnerabilidad de los hogares, es más alta en los hogares seguros y de alto riesgo, alrededor de 84% en ambos estratos.

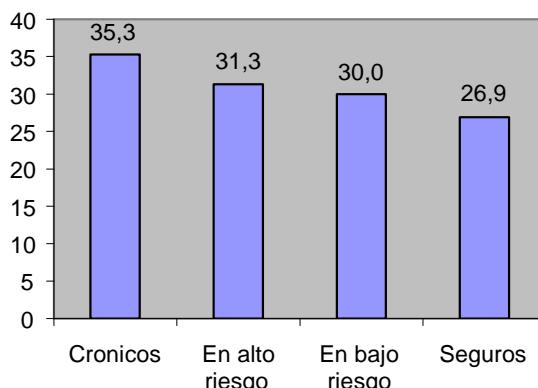
En el área periurbana, el 70% de los niños y niñas presentó tos y el 38% fiebre, estos datos son menores que el área rural de niños y niñas con tos, pero algo más elevado, con fiebre.

Grafico 7.5A

Diarrea en niños menores de 5 años según grupos de vulnerabilidad (%), área Rural

**Grafico 7.5B**

Diarrea en niños menores de 5 años según grupos de vulnerabilidad (%), área Periurbana



Alimentación y tratamiento durante la diarrea

Durante la diarrea se produce una pérdida importante de líquidos durante el proceso, reponerlos y mantener la alimentación, son decisivos. Para conocer qué actitud tiene la madre frente a estas enfermedades, se preguntó si le da más, igual o menos cantidad de líquidos y de comida.

Los resultados del estudio del área rural, muestran que el 42% de las madres les proporciona más líquidos durante el proceso diarreico, pero el 57% de los niños y niñas reciben la misma cantidad y menos líquidos. Estos datos, inquietan, considerando que durante el proceso diarreico se deben proporcionar más líquido para equilibrar las pérdidas.

Más de la mitad de las madres de hogares rurales da menos comida durante el proceso diarreico, esta conducta los expone a mayor riesgo a los niños y niñas, debido a que

presentan altas prevalencias de desnutrición donde cualquier cambio negativo en el organismo, los puede conducir rápidamente a la muerte.

Contrariamente a lo que se espera, los hogares seguros le dan menos líquidos durante esta enfermedad respecto a los demás estratos. El comportamiento de las madres que dan menos alimentos durante la diarrea, es similar en los estratos, excepto en los hogares crónicos.

En el área periurbana, el 47% de las madres le da más líquido durante la diarrea y más de la mitad, menos alimentación durante este proceso.

Por vulnerabilidad, el comportamiento es diferente a las madres del área rural, ya que el porcentaje de madres que da menos líquido durante este proceso, tiende a disminuir cuando la vulnerabilidad también desciende. Respecto a la alimentación, no se encuentran diferencias importantes dentro de los estratos, todos superan el 50% de niños y niñas que reciben menos comida durante esta enfermedad.

Las sales de rehidratación oral son fundamentales en los procesos diarreicos, ya que proporcionan los electrolitos necesarios durante la enfermedad.

El 34% de las madres del área rural administra sales de rehidratación oral durante la diarrea y el 7.6% suero casero. En el área periurbana, es menor que la rural, el 27% de las madres le da estas sales y el 5.4% suero casero. Esta situación puede responder a una menor promoción de medidas preventivas en esta área, a diferencia de la rural donde actúan los responsables de la salud junto a las brigadas del Ministerio de Salud que llegan hasta los hogares.

Cuadro 7.4A

Porcentaje de infecciones respiratorias agudas (IRA) y fiebre en niños menores a 5 años, área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
IRA	70,6	84,2	76,9	84,3	78,5
Fiebre	32,5	34,0	37,0	39,3	35,1

Cuadro 7.4B

Porcentaje de infecciones respiratorias agudas (IRA) y fiebre en niños menores a 5 años, área Periurbana

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
IRA	73,4	69,5	71,5	57,7	70,0
Fiebre	39,0	37,8	38,9	35,1	38,1

7.1.4.2.3. Factores que coadyuvan a incrementar la vulnerabilidad a las infecciones

El acceso a los servicios de salud junto a los controles periódicos de crecimiento de los niños y niñas es fundamental para disminuir el riesgo de caer o profundizar el daño nutricional.

a) SUMI

El Seguro Universal Materno Infantil Básico de Salud es un beneficio dirigido principalmente a los grupos más empobrecidos y necesitados. Los resultados del estudio, muestran las prestaciones por las que acuden más las madres del área rural y periurbana.

En las zonas rurales del país (VAM 4 Y 5), el 81% de las mujeres rurales fueron a control prenatal, pero reporta sólo una cuarta parte de ellas como usuarias del SUMI. Es posible que las respuestas no sean tan precisas en el conocimiento de las mujeres sobre el nombre del SUMI, pues en la práctica es casi la única institución existente en estas zonas. Las respuestas en relación al parto son similares, y también es posible se tenga el mismo problema en las respuestas de las mujeres.

El conocimiento del SUMI es muy bajo, solamente el 45.5% de las mujeres del área rural, con hijos en los últimos 5 años, reportó que conoce el SUMI, apenas el 30% de las mujeres del estrato de hogares crónicos. En la zona periurbana el conocimiento es mayor, 2 de cada 3 mujeres reporta que sí conoce el SUMI, pero sólo 1 de cada 2 en los hogares crónicos. Está claro que debe trabajarse en la promoción del conocimiento y de la gratuidad de las prestaciones del SUMI, para lograr así mejores coberturas en la salud.

De las mujeres que indicaron conocer el SUMI casi la mitad hizo control prenatal y un tercio recibió atención en el parto. En la zona periurbana el 68% hizo control prenatal y 58% recibió atención en el parto. Estos resultados nos llaman a la reflexión, pues hay una pérdida importante entre ambas atenciones, particularmente en la zona rural.

En el área rural, las prestaciones por las que acuden las madres por orden importancia, son las siguientes: atención de las enfermedades de los menores de cinco años 58%, la vacunación²⁸ 55%, control de crecimiento en los menores de cinco años 51.5%, el control prenatal 49%, en menor porcentaje, control de parto 35.5% y SSR 1.7%.

En el área periurbana, a diferencia del área rural, las madres utilizan en primera instancia, el control prenatal 68%, en menor porcentaje, las vacunas²⁹ 63%, atención de parto 56%, control de crecimiento y desarrollo 45% y enfermedades de los menores de cinco años de edad con 42%.

Preocupa el hecho que las madres no utilicen en mayor porcentaje las prestaciones de control de crecimiento y desarrollo en los menores de cinco años, que permite identificar a los niños o niñas que se encuentran en riesgo nutricional, la forma de prevenirla y de tratarla con la finalidad que el niño o niña alcancen su potencialidad en la vida adulta, y aún más importante, evitar la muerte.

²⁸ El 96.7% de los niños y niñas del área rural, fueron vacunados con la vacuna BCG, el 81.5% de la 3ra dosis de pentavalente o DPT, y el 68.4% contra el sarampión /SRP, ésta última presenta menores coberturas a diferencia de las dos primeras, coberturas bajas. En general, todos los estratos de vulnerabilidad muestran una cobertura de BCG mayor al 90%; la 3ra dosis de pentavalente es más baja en los hogares crónicos llegando al 77.2%.

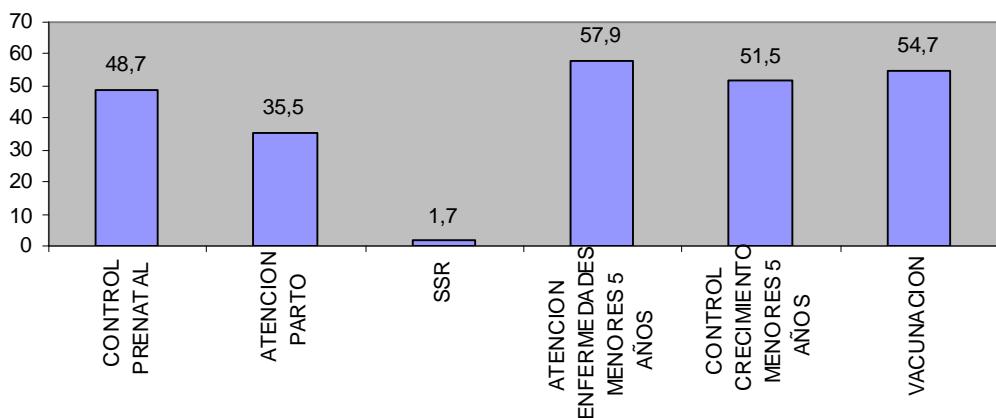
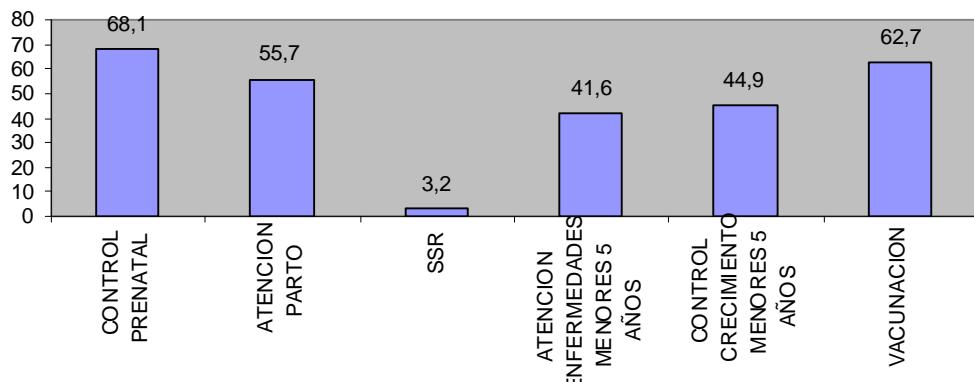
²⁹ Los hogares periurbanos, presentan porcentajes similares de coberturas de vacunas respecto a los hogares rurales. No hay diferencias importantes por estratos de la vacuna BCG, la pentavalente o DPT es más alta en los hogares seguros y alto riesgo con 83%, la vacuna contra el sarampión, es algo más alta en los hogares de alto riesgo 73.5%, respecto a los demás estratos que se encuentra alrededor 65%.

Cuadro 7.5A**Acceso a los servicios de salud a través del SUMI, área Rural**

	%
CONTROL PRENATAL	48,7
ATENCION PARTO	35,5
SSR	1,7
ATENCION ENFERMEDADES MENORES 5 AÑOS	57,9
CONTROL CRECIMIENTO MENORES 5 AÑOS	51,5
VACUNACION	54,7

Cuadro 7.5B**Acceso a los servicios de salud a través del SUMI, área Periurbana**

	%
CONTROL PRENATAL	68,1
ATENCION PARTO	55,7
SSR	3,2
ATENCION ENFERMEDADES MENORES 5 AÑOS	41,6
CONTROL CRECIMIENTO MENORES 5 AÑOS	44,9
VACUNACION	62,7

Grafico 7.6A**Acceso a los servicios de salud a través del SUMI, área Rural****Grafico 7.6B****Acceso a los servicios de salud a través del SUMI, área Periurbana**

Para disminuir las deficiencias nutricionales de la población principalmente de los grupos de mayor vulnerabilidad como son los niños y niñas menores de cinco años, el Gobierno en sus políticas de salud cuenta con estrategias, suplementando con chispitas nutricionales a todo niño y niña menor dos años, jarabe de hierro en mayores de dos años, vitamina A. El suplemento alimentario Nutribebé, se administra a todo niño y niña menor de dos años a través de los municipios.

En este estudio se preguntó a las madres acerca de tres compuestos recibidos durante el año 2008: las chispitas nutricionales, el jarabe de hierro y el Nutribebé.

Chispitas Nutricionales (Hierro) en menores de dos años de edad

El 46% de los niños y niñas menores de dos años de área rural, recibieron “chispitas nutricionales”. Por vulnerabilidad, es menor en los hogares crónicos con 40% y bastante mayor en los hogares seguros con 66%.

Se observa coberturas más bajas de coberturas de “chispitas nutricionales” en el área periurbana de 34% respecto a la rural con 46%. No se encuentran diferencias importantes por estratos de vulnerabilidad, el porcentaje es alrededor de 30%.

Jarabe de Hierro en mayores de dos años de edad

El 45% de los niños y niñas del área rural fueron suplementados con jarabe de hierro. Los estratos de mayor vulnerabilidad muestran alrededor del 44% en los hogares de alto y bajo riesgo, es algo mayor en los hogares crónicos y seguros con 48%.

El 30% de los niños y niñas del área periurbana fueron suplementados con jarabe de hierro. Por estrato de vulnerabilidad, los hogares seguros presentan el porcentaje más alto 40%, respecto a los crónicos y de alto riesgo que es alrededor del 30%, los de bajo riesgo muestra el 24%.

Nutribebé de 6 a 24 meses de edad

El nutribebé es un alimento complementario que proporciona una dieta balanceada, enriquecido y fortificado con vitaminas y minerales que sirve como complemento de la dieta de los menores de dos años de edad.

El 26% de los niños y niñas del área rural recibió nutribebé. Los hogares de alto riesgo y seguros muestran alrededor del 30%, es menor en los crónicos con 21%.

Se observa una mejor distribución de este complemento en los hogares del área rural 26%, respecto al área periurbana 10%. Los hogares periurbanos de alto y bajo riesgo, muestran alrededor del 12% y menos de 9% los hogares crónicos y seguros, sin embargo las coberturas son bajas en todos los estratos.

7.1.4.2.3. Educación de la mujer

La educación de la mujer está íntimamente relacionada con el estado nutricional de los niños y niñas, a las prácticas alimentarias y las enfermedades infecciosas. La encuesta Nacional de Nutrición según niveles de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria, 2007, mostró que la falta de instrucción y sólo con instrucción primaria de la madre, no son suficientes para que la prevalencia de desnutrición crónica pueda descender.

En este estudio, el 74% de las mujeres del área rural cursó menos de 8 años de escolaridad. Por estratos de vulnerabilidad, la conducta es evidente, a medida que sube la vulnerabilidad del estrato, el porcentaje de madres con menos de 8 años de

escolaridad, asciende; sucede la misma conducta de las madres que tienen menos de 3 prácticas, a mayor vulnerabilidad del estrato, el porcentaje se incrementa.

En el área periurbana, alrededor de la mitad de las madres tiene menos de 8 años de escolaridad cursados. Por vulnerabilidad del estrato, el porcentaje de madres, desciende a medida que mejora el estrato.

Cuadro 7.6A

Porcentaje de los años de escolaridad de la mujer y prácticas de higiene de la madre (en %), área Rural

	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Menos de 8 años de escolaridad	81,7	73,7	70,7	63,3	73,8
Menos de 3 prácticas	77,4	70,6	68,6	69,6	71,2

Cuadro 7.6B

Porcentaje de los años de escolaridad de la mujer y prácticas de higiene de la madre (en %), área Periurbana

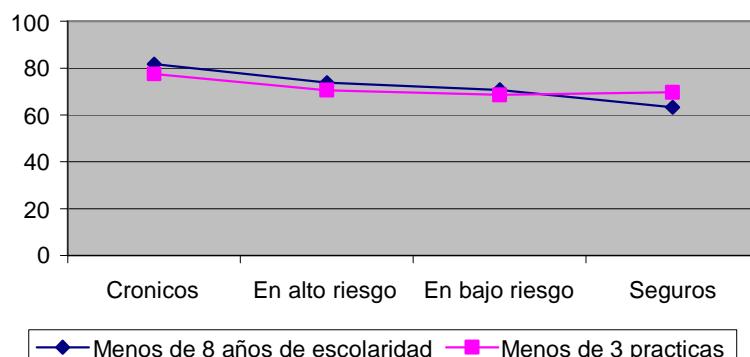
	Cronicos	En alto riesgo	En bajo riesgo	Seguros	Nacional
Menos de 8 años de escolaridad	63,1	54,0	37,7	38,6	51,9
Menos de 3 prácticas	75,2	66,4	56,8	73,3	68,4

7.1.4.2.4. Prácticas de higiene de la madre

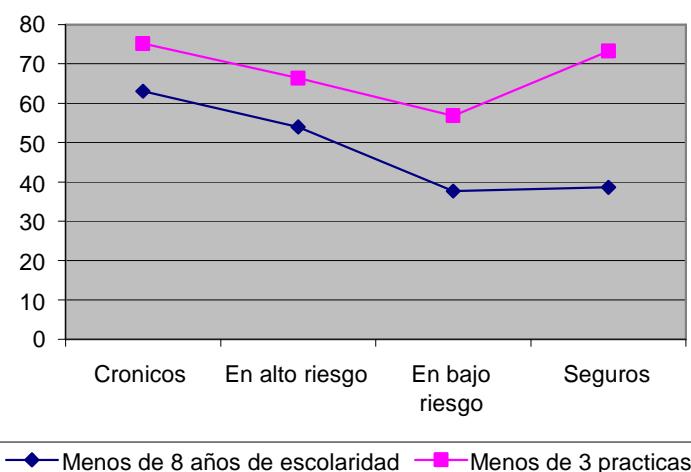
Como mencionamos anteriormente, las prácticas de higiene y la educación de la madre están íntimamente relacionadas. Para poder indagar sobre las prácticas de higiene, se preguntó a la madre en qué momento “se lavó las manos”, para ello, se consideraron cinco respuestas relacionadas a la preparación de alimentos, alimentación de los niños y niñas, en el momento de comer y otros.

En el área rural, el 71% de las madres tiene menos de 3 prácticas de higiene. A medida que se asciende la vulnerabilidad del estrato, el porcentaje se incrementa.

En el área periurbana, es algo menor, con 68.4% de madres que aplica menos de 3 prácticas de higiene. Por vulnerabilidad del estrato, llama la atención que los hogares crónicos y seguros muestren el mayor porcentaje, alrededor del 75%, respecto a los demás estratos.

Grafico 7.7A**Años de escolaridad de la mujer y prácticas de higiene de la madre, área Rural**

La siguiente gráfica muestra un comportamiento inesperado de las mujeres de los hogares seguros del área periurbana, donde el porcentaje de madres con menos de 8 años de escolaridad es de 39%, las madres que tienen menos de 3 prácticas de higiene se incrementan a 73%.

Grafico 7.7B**Años de escolaridad de la mujer y prácticas de higiene de la madre, área Periurbana****7.1.4.2.5. Calidad de la vivienda, hacinamiento y acceso a saneamiento**

La calidad de la vivienda, el hacinamiento³⁰ y el acceso a saneamiento repercute en la salud de los integrantes de los hogares principalmente en los menores, donde el riesgo de la presencia de enfermedades infecciosas es mayor, situación que da pie, a una menor utilización biológica de los alimentos.

El 60% de los hogares del área rural son hacinados. El comportamiento muestra que a medida que se incrementa la vulnerabilidad de los estratos, el porcentaje de hogares hacinados se sube. Respecto al año 2005, llama la atención que los hogares de menor

³⁰ Se define hacinamiento, al número de personas respecto al número de habitaciones que son utilizadas como dormitorio en el hogar. UNICEF considera un hogar hacinado cuando alberga a tres o más personas por habitación.

vulnerabilidad hubieran incrementado en 9% el hacinamiento, por el contrario, los crónicos sólo el 5% y los de alto riesgo, se mantuvieron igual.

Grafico 7.8A

Hacinamiento según grupos de vulnerabilidad (3 y más miembros), área Rural

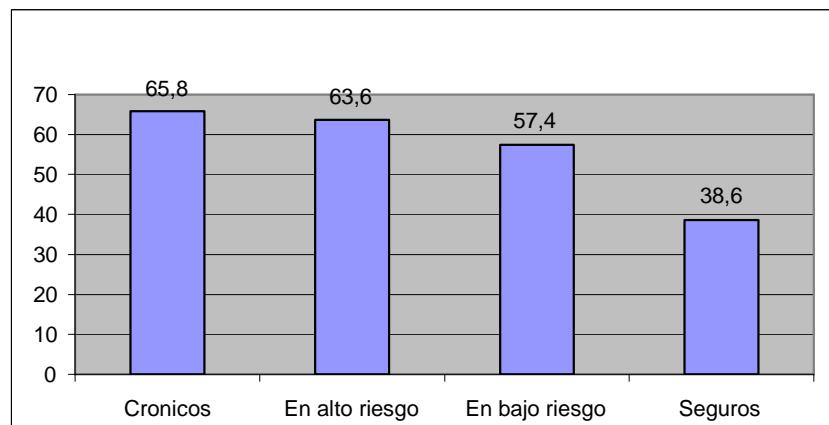
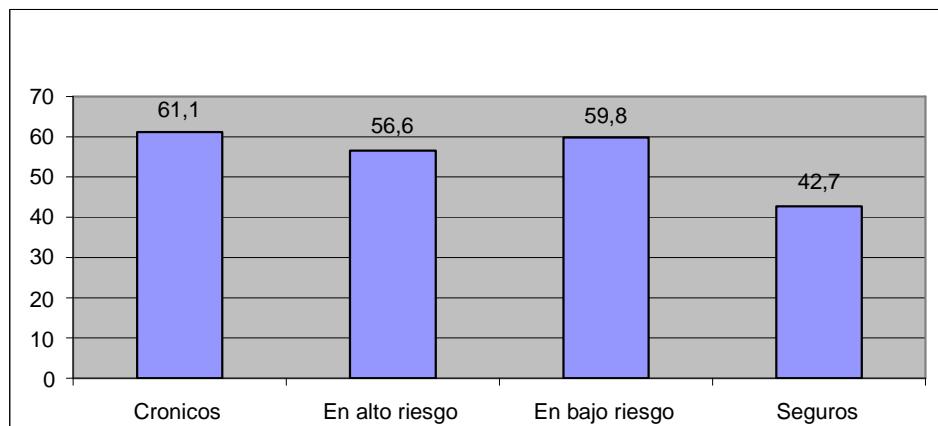


Grafico 7.8B

Hacinamiento según grupos de vulnerabilidad (3 y más miembros), área Periurbana



En área periurbana muestra el 56.5% de hogares con hacinamiento, menor a los hogares del área rural. Por vulnerabilidad, la conducta es similar a los hogares del área rural.

Grafico 7.9A
Hogares sin acceso a saneamiento básico, área Rural

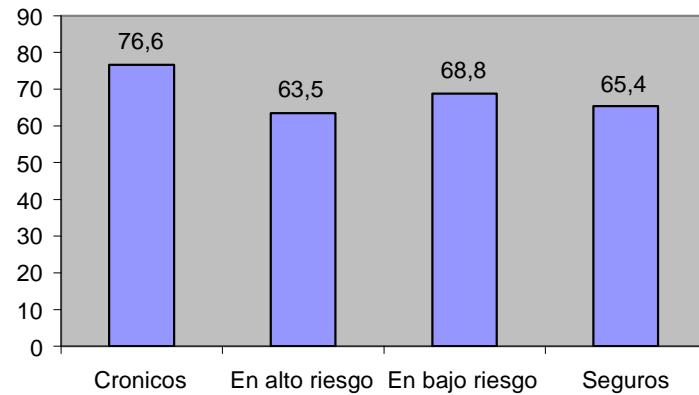
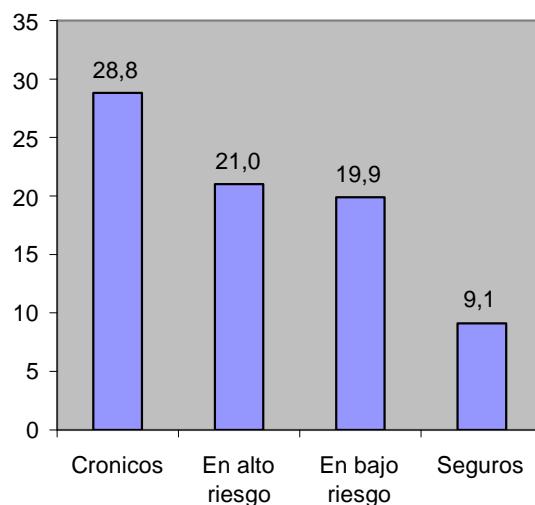


Grafico 7.9B
Hogares sin acceso a saneamiento básico, área Periurbana



VIII. Medición de la Pobreza por Gasto de Consumo a Nivel Municipal.

8.1Introducción

Es conocido y comentado el hecho de que Bolivia se encuentra que aproximadamente el 60% de la población boliviana vive con ingresos por debajo de la línea de pobreza, con desigualdades considerables. Esta pobreza y desigualdad son factores y consecuencias de un desarrollo estancado.

Sin embargo, es importante establecer que políticas de los últimos años inciden en la reducción de la pobreza y en la mejor distribución de los ingresos, sobre todo en la descentralización de recursos por medio de la participación popular, que asigna recursos públicos a los municipios.

Poco o casi nada se ha hecho para establecer los efectos de estas medidas, entre los pocos cabe remarcar el realizado por UDAPE-INE: Pobreza y desigualdad en Municipios de Bolivia que con base a las encuestas de Hogares de 1999 al 2001 y el Censo del 2001 estimaron el gasto en una encomiable labor de ocho meses con apoyo técnico y un soporte de información del INE.

El presente trabajo pretende desarrollar una metodología que permita medir el gasto total de los hogares mediante un análisis de las encuestas de hogares y los datos censales obtenidos en el portal del INE haciendo uso del REDATAM.

8.2Metodología.-

Haciendo uso de las encuestas de hogares y los datos censales, al igual que el uso metodológico de estimaciones para pequeñas áreas geográficas, desarrollado por Ghosh y Rao. Se estima mediante regresiones lineales el gasto total de los hogares usando las bases de las encuestas de hogares y se infiere de manera indirecta, mediante los parámetros de estimación de variables comunes entre encuestas y censo, gasto total de los hogares promedio en los municipios.

El Censo del 2001 es la principal fuente de información, al igual que el estudio de UDAPE INE sobre la pobreza, de el que se recupera la información de los hogares particulares.

La estimación de los parámetros del consumo fueron aplicados a la encuesta de hogares del 2006 y 2007. Las que son fusionadas y pertenecen al mismo marco muestral del Censo del 2001 para lograr mayor representatividad, considerando que son muestras independientes se recalcó los ponderadores.

La idea básica es la de relacionar Censo y Encuesta de hogares (2006-2007) en un conjunto común de variables, a las que se usaron de regresores, y mediante los métodos de muestreo con información externa y auxiliar se infiere a poblaciones a las que por razones de muestra insuficiente no es posible llegar a obtener por la simple muestra de las encuestas, destinada a una representatividad urbano rural y por región: altiplano, valle y llano.

La justificación del uso del gasto total como una medida del bienestar ha sido discutida en varios documentos de la economía (entre ellos Pobreza y desigualdad en Municipios de Bolivia UDAPE-INE) y sintetiza de alguna manera las condiciones de vida.

El gasto total es una asignación que se realiza en los hogares por la compra de alimentos dentro y fuera del hogar y otros bienes tales como ropa, vivienda, educación y diversos al que se le añade el autoconsumo de productos agropecuarios, con valores asociados y obtenidos de la propia declaración de los informantes.

En este sentido se han usado las siguientes variables:

- Características de la Vivienda
- Calidad de la vivienda
- Propiedad de la vivienda
- Uso de energía eléctrica para alumbrar la vivienda
- Características del jefe de hogar:
- Sexo del jefe de hogar
- Lee y escribe
- Ocupación principal del jefe del hogar

La no disponibilidad de información de base del Censo de Población y Vivienda del 2001, la ausencia del marco muestral, probablemente no permita ser lo suficientemente precisos en la construcción de distribuciones de la variable gasto, pero por lo menos permite establecer una clasificación que es expuesta en este trabajo como producto principal.

Las regresiones obtenidas se efectuaron para los niveles de departamento y área, de modo que se tiene 18 dominios de estudio.

Para cada dominio de estudio se estimaron regresiones lineales con variables artificiales, debido a que las características regresoras todas eran cualitativas y como variable dependiente el gasto total de los hogares (se uso el logaritmo del gasto).

En un principio se consideraron muchas más variables, las que fueron excluidas por no afectar en el modelo, por mantenerse constante en el dominio o simplemente por la insuficiente calidad del dato censal o muestral y por la falta de información (años de estudio del jefe por ejemplo).

Diferencias por entre los municipios por el gasto total promedio de los hogares

Efectuar análisis con la línea de pobreza cualquiera que sea su conceptualización (por ejemplo la medida de pobreza de Foster, Greer y Thorbecke³¹). Para medir pobreza se podría utilizar tres medidas de la pobreza: a) el cociente del recuento de los presentes, P0; b) la interrupción la media de los ingresos, P1; y c) la interrupción de los ingresos ajustados media, P2. Éstas medidas son los primeros tres tipos de la familia de líneas de pobreza propuesto por Foster, Greer y Thorbecke) implica tener información del consumo por persona. Al no contar con esa información tan desagregada del Censo, se optó por establecer una clasificación en dos niveles.

Un primer análisis se basa en la frecuencia de los gastos promedios de los municipios permite establecer similitudes y diferencias. Este análisis de la distribución de los gastos, permite estratificar a los municipios en cinco niveles:

[Menores a la media $-1/2\sigma$] : Gastos muy bajos
[Media $-1/2\sigma$; Media $-1/4\sigma$] : Gastos bajos

³¹ Foster, Greer, Thorbecke (1984) "A class of decomposable poverty measure", Econometrics, vol. 56. No. 1

[Media $-1/4\sigma$; Media $+1/4\sigma$] : Gastos medios
 [Media $1/4\sigma$; Media $+1/2\sigma$] : Gastos altos
 [Mayores a Media $+1/2\sigma$] : Gastos muy altos

Un segundo se establece con un Cluster utilizando algunas de las variables regresoras y el gasto total de los hogares.

8.3 Principales resultados referidos al gasto total

8.3.1 Los promedios por área y departamento

A manera de establecer el comportamiento del gasto total por hogar inferido por el método indirecto, se establece el resultado por área. En el se encuentra la diferencia de ingresos entre el área urbana y el rural, las medias difieren, como se puede observar los intervalos de confianza son disjuntos [782.11; 882,41] área rural [1536.30; 1814.76] para el área urbana. Ambos tienen dispersiones muy amplias, que permite inferir que son diversas en su composición. Dada la asimetría de la característica en estudio el comportamiento de las medianas permite una inferencia puntual más representativa de la tendencia central, nótese la diferencia entre estos valores 651.57 bs para el área rural y 1689.67 bs para el urbano. Los intervalos intercuartílicos muestran dispersiones casi similares para ambas áreas.

Cuadro 8.1

Descriptivos más importantes de la variable gasto total por área

	Urb/Rur		Estadístico	Error típ.
GASTO	RURAL	Media	832.26	25.48
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	782.11
			Límite superior	882.41
		Media recortada al 5%	778.09	782.11
		Mediana	651.67	882.41
		Varianza	181747.74	778.09
		Desv. típ.	426.32	651.67
		Mínimo	396.81	181747.74
		Máximo	2475.86	426.32
		Rango	2079.06	396.81
	URBANA	Amplitud intercuartil	512.11	2475.86
		Asimetría	1.85	2079.06
		Curtosis	3.39	512.11
		Media	1675.53	1.85
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1536.30
			Límite superior	1814.76
		Media recortada al 5%	1660.32	1536.30
		Mediana	1699.87	1814.76
		Varianza	159231.94	1660.32
		Desv. típ.	399.04	1699.87
		Mínimo	895.06	159231.94
		Máximo	2998.81	399.04
		Rango	2103.75	895.06
		Amplitud intercuartil	533.74	2998.81
		Asimetría	.74	2103.75
		Curtosis	2.48	533.74

Si se observa el comportamiento por departamento, se encuentra que Pando tiene el porcentaje más alto de Gastos totales promedio por hogar. Los departamentos de Occidente tienen promedios más bajos que la media, el más bajo es el de Chuquisaca. Los departamentos de Oriente incluyendo Tarija tienen promedio más altos.

Cuadro 8.2
Estadísticos descriptivos por departamento, GASTO TOTAL

Cod Dep	Media	N	Desv. tip.
Chuquisaca	583,82	28	190,13
La Paz	678,46	75	175,33
Cochabamba	797,65	44	343,54
Oruro	687,68	34	226,78
Potosí	604,34	38	290,03
Tarija	1.206,85	11	469,63
Santa Cruz	1.297,10	50	304,05
Beni	1.534,88	19	177,85
Pando	2.268,89	15	235,23
Total	923,57	314	497,67

Haciendo uso de los rangos establecidos por la dispersión se observa que:

		Cod Dep									Total % col.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Tipo de municipio	Muy bajo	96.4%	94.7%	70.5%	91.2%	84.2%	18.2%					61.8%
	Bajo		2.7%	20.5%	5.9%	13.2%	45.5%	84.0%				20.7%
	Medio	3.6%	2.7%	9.1%	2.9%	2.6%	27.3%	6.0%	89.5%			10.2%
	Alto						9.1%	10.0%	10.5%	100.0%		7.3%

El análisis de los percentiles que se muestra a continuación, da una idea más clara del comportamiento del gasto total por departamento.

Los efectos de la asimetría socio económica son observados en el siguiente cuadro, en el se puede observar por ejemplo que el 10% de los hogares en los municipios que menos gastan en Potosí lo hacen con 405.30 Bs. mientras que para el mismo grupo el límite es de 2054.03 Bs.

También el 10% de los municipio gastan más de 654.44 Bs. en Chuquisaca, mientras que en Pando más de 2685 Bs.

Cuadro 8.3

Percentiles del gasto total promedio por hogar de los municipios por Departamento

	Departamento	Percentiles							
		5	10	25	50	75	90	95	
<i>Promedio ponderado</i>	<i>GASTO</i>	<i>Chuquisaca</i>	458.09	476.12	490.35	551.92	607.97	654.44	1135.90
		<i>La Paz</i>	555.50	576.02	618.05	638.72	689.65	750.05	924.16
		<i>Cochabamba</i>	457.39	475.57	555.85	661.81	962.30	1440.97	1651.57
		<i>Oruro</i>	494.36	510.73	544.44	624.13	747.92	882.09	1336.60
		<i>Potosí</i>	398.37	405.30	436.26	499.94	573.68	1208.65	1291.31
		<i>Tarija</i>	690.91	713.13	885.11	965.80	1742.18	1956.11	.
		<i>Santa Cruz</i>	1064.92	1090.16	1138.05	1184.50	1270.47	1920.63	2081.06
		<i>Beni</i>	1406.73	1413.74	1428.52	1462.25	1481.79	1929.14	.
		<i>Pando</i>	2002.73	2054.03	2114.43	2216.05	2329.82	2685.04	.
<i>Bisagras de Tukey</i>	<i>GASTO</i>	<i>Chuquisaca</i>			492.79	551.92	604.47		
		<i>La Paz</i>			618.70	638.72	686.78		
		<i>Cochabamba</i>			556.52	661.81	945.74		
		<i>Oruro</i>			544.91	624.13	731.95		
		<i>Potosí</i>			436.43	499.94	573.45		
		<i>Tarija</i>			888.13	965.80	1680.13		
		<i>Santa Cruz</i>			1139.02	1184.50	1266.43		
		<i>Beni</i>			1428.83	1462.25	1481.64		
		<i>Pando</i>			2144.73	2216.05	2319.44		

Cuadro 8.4

LISTADO DE MUNICIPIOS ORDENADOS POR GASTO TOTAL PROMEDIO DE LOS HOGARES

ORDEN	GASTO	MUNICIPIO
1	396,81	SEGUNDA SECCIÓN - Ravelo
2	398,45	TERCERA SECCIÓN - Tacobamba
3	399,55	PRIMERA SECCIÓN - S.P. De Buena Vista
4	405,93	PRIMERA SECCIÓN - Tinguiipaya
5	406,77	CUARTA SECCIÓN - Ocurí
6	408,55	PRIMERA SECCIÓN - Colquechaca
7	432,59	SEGUNDA SECCIÓN - Acasio
8	433,16	PRIMERA SECCIÓN - Villa de Sacaca
9	435,72	PRIMERA SECCIÓN - Arque
10	435,77	SEGUNDA SECCIÓN - Toro Toro
11	436,43	PRIMERA SECCIÓN - Arampampa
12	437,31	TERCERA SECCIÓN - Urmiri
13	438,08	TERCERA SECCIÓN - Pocoata

14	455,15	TERCERA SECCIÓN - San Antonio de Esmoruco
15	456,62	SEGUNDA SECCIÓN - Tacopaya
16	456,83	SEGUNDA SECCIÓN - Presto
17	458,73	SEGUNDA SECCIÓN - Caripuyo
18	459,64	SEGUNDA SECCIÓN - Poroma
19	459,68	PRIMERA SECCIÓN - Tapacarí
20	469,53	TERCERA SECCIÓN - Alalay
21	472,25	SEGUNDA SECCIÓN - Tahua
22	476,94	SEGUNDA SECCIÓN - Vitichi
23	477,95	PRIMERA SECCIÓN - Azurduy
24	479,74	SEGUNDA SECCIÓN - Huacaya
25	480,43	SEGUNDA SECCIÓN - El Choro
26	481,50	SEGUNDA SECCIÓN - Tarvita
27	481,60	SEGUNDA SECCIÓN - Morochata
28	484,13	SEGUNDA SECCIÓN - Mojineté
29	486,64	PRIMERA SECCIÓN - Independencia
30	487,53	SEGUNDA SECCIÓN - San Lucas
31	487,92	TERCERA SECCIÓN - Incahuasi
32	497,06	PRIMERA SECCIÓN - Puna
33	497,45	PRIMERA SECCIÓN - Bolívar
34	497,66	SEGUNDA SECCIÓN - Huacareta
35	499,01	TERCERA SECCIÓN - Carangas
36	499,26	PRIMERA SECCIÓN - San Pablo de Lipez
37	500,08	TERCERA SECCIÓN - Chipaya
38	500,63	PRIMERA SECCIÓN - San Agustín
39	501,58	PRIMERA SECCIÓN - Cotagaita
40	506,05	SEGUNDA SECCIÓN - Tomave
41	506,84	SEGUNDA SECCIÓN - Vila Vila
42	509,18	SEGUNDA SECCIÓN - Culpina
43	511,66	QUINTA SECCIÓN - El Villar
44	512,80	SEGUNDA SECCIÓN - Chaqueí
45	517,41	PRIMERA SECCIÓN - Betanzos
46	519,16	TERCERA SECCIÓN - Sopachuy
47	521,39	PRIMERA SECCIÓN - San Pedro de Totora
48	523,15	PRIMERA SECCIÓN - Huayllamarca
49	523,71	SEGUNDA SECCIÓN - Tomina
50	528,82	SEGUNDA SECCIÓN - Chayanta
51	529,55	SEGUNDA SECCIÓN - Ayata
52	534,00	CUARTA SECCIÓN - Icla
53	537,90	PRIMERA SECCIÓN - Santiago de Andamarca
54	541,09	SEGUNDA SECCIÓN - Anzaldo
55	542,48	PRIMERA SECCIÓN - Corque
56	543,06	PRIMERA SECCIÓN - Salinas de García Mendoza

57	544,91	SEGUNDA SECCIÓN - Choque Cota
58	546,66	TERCERA SECCIÓN - Aucapata
59	547,66	TERCERA SECCIÓN - Sicaya
60	547,82	PRIMERA SECCIÓN - Muyupampa
61	550,03	PRIMERA SECCIÓN - Toledo
62	550,79	PRIMERA SECCIÓN - Llica
63	553,42	SEGUNDA SECCIÓN - Mocomoco
64	555,17	PRIMERA SECCIÓN - Mizque
65	556,02	SEGUNDA SECCIÓN - Curva
66	556,02	PRIMERA SECCIÓN - Tarabuco
67	557,36	PRIMERA SECCIÓN - Colcha K
68	557,88	PRIMERA SECCIÓN - Totora
69	558,59	SEGUNDA SECCIÓN - San Pedro de Quemes
70	559,22	TERCERA SECCIÓN - Cruz de Machacamarca
71	571,86	TERCERA SECCIÓN - Las Carreras
72	572,34	TERCERA SECCIÓN - Villa Tunari
73	572,39	QUINTA SECCIÓN - Combaya
74	572,55	PRIMERA SECCIÓN - Chuma
75	573,02	PRIMERA SECCIÓN - Charazani
76	573,45	SEGUNDA SECCIÓN - Caiza D
77	574,35	PRIMERA SECCIÓN - Uncía
78	574,83	TERCERA SECCIÓN - Macharetí
79	578,03	CUARTA SECCIÓN - Quiabaya
80	581,91	PRIMERA SECCIÓN - Apolo
81	583,71	SEGUNDA SECCIÓN - Pampa Aullagas
82	583,75	TERCERA SECCIÓN - Mojocoya
83	584,33	PRIMERA SECCIÓN - Villa Abecia
84	584,46	SEGUNDA SECCIÓN - Coipasa
85	585,04	SEGUNDA SECCIÓN - Vacas
86	585,07	TERCERA SECCIÓN - Pocona
87	587,33	SEGUNDA SECCIÓN - Pasorapa
88	587,53	SEGUNDA SECCIÓN - Pojo
89	588,35	SEGUNDA SECCIÓN - Turco
90	591,32	PRIMERA SECCIÓN - Puerto Acosta
91	592,25	TERCERA SECCIÓN - Chacarilla
92	593,47	OCTAVA SECCIÓN - Callapa
93	593,66	PRIMERA SECCIÓN - Curahuara de Carangas
94	595,30	SEGUNDA SECCIÓN - Pelechuco
95	596,15	CUARTA SECCIÓN - Villa Alcalá
96	597,48	PRIMERA SECCIÓN - Padilla
97	598,39	TERCERA SECCIÓN - Pto. Carabuco
98	600,25	CUARTA SECCIÓN - Sacabamba
99	603,48	SEGUNDA SECCIÓN - Yocalla

100	606,89	SEGUNDA SECCIÓN - Ancoraimes
101	609,03	CUARTA SECCIÓN - Comanche
102	610,42	PRIMERA SECCIÓN - Huari
103	611,46	PRIMERA SECCIÓN - Villa Serrano
104	612,02	PRIMERA SECCIÓN - Inquisivi
105	614,42	PRIMERA SECCIÓN - Zudañez
106	615,98	PRIMERA SECCIÓN - Monteagudo
107	617,24	CUARTA SECCIÓN - Malla
108	618,05	TERCERA SECCIÓN - Yaco
109	619,34	TERCERA SECCIÓN - Tacacoma
110	620,50	SEGUNDA SECCIÓN - Papel Pampa
111	620,60	PRIMERA SECCIÓN - Sorata
112	620,82	PRIMERA SECCIÓN - Challapata
113	621,30	SEPTIMA SECCIÓN - Nazacara de Pacajes
114	622,94	SEXTA SECCIÓN - Waldo Ballivian
115	625,20	SEGUNDA SECCIÓN - Sapahaqui
116	625,23	SEGUNDA SECCIÓN - Yamparáez
117	625,41	TERCERA SECCIÓN - Omereque
118	626,04	CUARTA SECCIÓN - Puerto Pérez
119	626,47	SEGUNDA SECCIÓN - Caquiaviri
120	626,83	SEGUNDA SECCIÓN - Laja
121	626,98	TERCERA SECCIÓN - Tiahuanacu
122	627,31	TERCERA SECCIÓN - Calacoto
123	627,45	SEGUNDA SECCIÓN - Belén de Andamarca
124	627,53	QUINTA SECCIÓN - La Asunta
125	627,58	PRIMERA SECCIÓN - San Pedro Cuarahuara
126	628,61	QUINTA SECCIÓN - Ichoca
127	629,42	QUINTA SECCIÓN - Puerto Villarroel
128	633,09	TERCERA SECCIÓN - Cajuata
129	633,91	PRIMERA SECCIÓN - Palca
130	635,11	TERCERA SECCIÓN - Tito Yupanqui
131	637,02	QUINTA SECCIÓN - Charaña
132	638,72	TERCERA SECCIÓN - Ayo Ayo
133	638,92	PRIMERA SECCIÓN - Luribay
134	639,32	PRIMERA SECCIÓN - Pucarani
135	642,75	PRIMERA SECCIÓN - Santiago de Machaca
136	644,01	CUARTA SECCIÓN - Colquiri
137	645,91	SEGUNDA SECCIÓN - Umala
138	646,77	PRIMERA SECCIÓN - Ixiamas
139	647,32	PRIMERA SECCIÓN - Sabaya
140	650,62	PRIMERA SECCIÓN - Camargo
141	652,72	PRIMERA SECCIÓN - Sica Sica
142	652,90	PRIMERA SECCIÓN - Poopó

143	654,30	SEGUNDA SECCIÓN - Guaqui
144	657,18	PRIMERA SECCIÓN - Aiquile
145	657,59	PRIMERA SECCIÓN - Coro Coro
146	658,70	CUARTA SECCIÓN - Palos Blancos
147	659,27	QUINTA SECCIÓN - Esmeralda
148	660,59	TERCERA SECCIÓN - Batallas
149	660,92	QUINTA SECCIÓN - Cuchumuela
150	661,81	SEXTA SECCIÓN - Villa Libertad Licoma
151	662,11	QUINTA SECCIÓN - Cairoma
152	662,70	CUARTA SECCIÓN - Chimoré
153	665,76	SEGUNDA SECCIÓN - Irupana
154	668,04	SEGUNDA SECCIÓN - Quillacas
155	668,95	PRIMERA SECCIÓN - La Rivera
156	671,28	CUARTA SECCIÓN - Calamarca
157	671,89	SEGUNDA SECCIÓN - Catacora
158	671,96	SEGUNDA SECCIÓN - San Pedro de Tiquina
159	683,91	SEGUNDA SECCIÓN - San Buenaventura
160	688,81	PRIMERA SECCIÓN - Yotala
161	689,65	SEXTA SECCIÓN - Colquencha
162	690,34	SEGUNDA SECCIÓN - Escara
163	690,77	PRIMERA SECCIÓN - Tiraque
164	690,91	SEGUNDA SECCIÓN - Yunchará
165	692,31	PRIMERA SECCIÓN - Achacachi
166	698,57	SEGUNDA SECCIÓN - Guanay
167	700,63	QUINTA SECCIÓN - Patacamaya
168	706,95	SEGUNDA SECCIÓN - Mecapaca
169	712,88	SEGUNDA SECCIÓN - Coripata
170	722,18	PRIMERA SECCIÓN - Chulumani
171	729,77	PRIMERA SECCIÓN - Copacabana
172	730,32	SEGUNDA SECCIÓN - Quime
173	730,77	CUARTA SECCIÓN - Yunguyo de Litoral
174	731,95	PRIMERA SECCIÓN - Caracollo
175	732,17	TERCERA SECCIÓN - Porco
176	732,33	PRIMERA SECCIÓN - Corico
177	738,53	CUARTA SECCIÓN - Desaguadero
178	747,58	TERCERA SECCIÓN - Achocalla
179	753,74	SEGUNDA SECCIÓN - Colomi
180	753,76	SEPTIMA SECCIÓN - Collana
181	753,90	TERCERA SECCIÓN - Yanacachi
182	766,62	SEXTA SECCIÓN - Tipuani
183	772,44	PRIMERA SECCIÓN - Capinota
184	781,39	SEGUNDA SECCIÓN - Villa Rivero
185	795,83	SEGUNDA SECCIÓN - Pazña

186	802,04	PRIMERA SECCIÓN - Padcaya
187	817,16	TERCERA SECCIÓN - Antequera
188	819,75	SEGUNDA SECCIÓN - Santivañez
189	827,17	CUARTA SECCIÓN - Tacachi
190	832,33	SEGUNDA SECCIÓN - Todos Santos
191	837,10	SEGUNDA SECCIÓN - Toko
192	841,56	PRIMERA SECCIÓN - Eucaliptus
193	842,41	SEGUNDA SECCIÓN - Sipe Sipe
194	845,57	PRIMERA SECCIÓN - Huachacalla
195	884,74	PRIMERA SECCIÓN - Tarata
196	885,11	PRIMERA SECCIÓN - Entre Ríos
197	891,14	SEGUNDA SECCIÓN - Caraparí
198	895,06	PRIMERA SECCIÓN - Caranavi
199	903,17	SEGUNDA SECCIÓN - El Puente
200	912,63	PRIMERA SECCIÓN - Arani
201	918,60	SEGUNDA SECCIÓN - Machacamarca
202	965,80	PRIMERA SECCIÓN - Uriondo
203	978,86	CUARTA SECCIÓN - Vinto
204	983,89	SEGUNDA SECCIÓN - Atocha
205	989,92	TERCERA SECCIÓN - San Benito
206	1023,36	PRIMERA SECCIÓN - Villa San Lorenzo
207	1026,66	TERCERA SECCIÓN - Arbieto
208	1040,56	PRIMERA SECCIÓN - Viacha
209	1059,24	CUARTA SECCIÓN - Postrer Valle
210	1063,42	TERCERA SECCIÓN - Cabezas
211	1066,14	QUINTA SECCIÓN - Pucara
212	1068,59	TERCERA SECCIÓN - Tolata
213	1076,45	QUINTA SECCIÓN - Gutiérrez
214	1089,98	TERCERA SECCIÓN - El Puente
215	1091,73	PRIMERA SECCIÓN - Lagunillas
216	1094,37	SEGUNDA SECCIÓN - Urubichá
217	1096,41	TERCERA SECCIÓN - Tiquipaya
218	1096,97	TERCERA SECCIÓN - Moro Moro
219	1101,45	CUARTA SECCIÓN - San Julián
220	1124,70	SEGUNDA SECCIÓN - San Javier
221	1127,68	SEGUNDA SECCIÓN - Charagua
222	1135,16	SEGUNDA SECCIÓN - Gral. Saavedra
223	1139,02	SEGUNDA SECCIÓN - Porongo
224	1142,18	SEGUNDA SECCIÓN - Pailón
225	1143,93	PRIMERA SECCIÓN - Uyuni
226	1154,63	SEGUNDA SECCIÓN - Trigal
227	1155,37	CUARTA SECCIÓN - Quirusillas
228	1159,44	CUARTA SECCIÓN - Cuevo

229	1159,55	SEGUNDA SECCIÓN - Santa Rosa del Sara
230	1164,23	PRIMERA SECCIÓN - Comarapa
231	1165,33	SEGUNDA SECCIÓN - San Miguel de Velasco
232	1166,16	SEGUNDA SECCIÓN - Pampa Grande
233	1167,84	TERCERA SECCIÓN - San Rafael
234	1170,83	QUINTA SECCIÓN - San Antonio de Lomerío
235	1181,09	TERCERA SECCIÓN - Yapacaní
236	1183,30	PRIMERA SECCIÓN - Cliza
237	1184,16	TERCERA SECCIÓN - San Ramón
238	1184,83	PRIMERA SECCIÓN - Concepción
239	1185,53	SEPTIMA SECCIÓN - Boyuibe
240	1187,90	SEGUNDA SECCIÓN - Saipina
241	1191,29	PRIMERA SECCIÓN - San Matías
242	1193,59	PRIMERA SECCIÓN - Buena Vista
243	1195,72	PRIMERA SECCIÓN - San Ignacio de Velasco
244	1206,55	PRIMERA SECCIÓN - Tupiza
245	1214,33	PRIMERA SECCIÓN - Samaipata
246	1224,07	PRIMERA SECCIÓN - San José de Chiquitos
247	1225,61	SEGUNDA SECCIÓN - San Carlos
248	1227,55	PRIMERA SECCIÓN - Villazón
249	1230,03	PRIMERA SECCIÓN - Vallegrande
250	1238,15	PRIMERA SECCIÓN - Huanuni
251	1240,81	SEGUNDA SECCIÓN - Okinawa Uno
252	1251,10	CUARTA SECCIÓN - El Torno
253	1266,43	PRIMERA SECCIÓN - Warnes
254	1278,54	TERCERA SECCIÓN - Llallagua
255	1282,60	TERCERA SECCIÓN - Mairana
256	1294,51	TERCERA SECCIÓN - Roboré
257	1297,92	PRIMERA SECCIÓN - Cotoca
258	1316,40	QUINTA SECCIÓN - Colcapirhua
259	1343,50	PRIMERA SECCIÓN - Ascensión de Guarayos
260	1406,73	TERCERA SECCIÓN - Santa Rosa
261	1411,65	CUARTA SECCIÓN - El Alto
262	1413,74	CUARTA SECCIÓN - Rurrenabaque
263	1417,23	PRIMERA SECCIÓN - Reyes
264	1427,25	PRIMERA SECCIÓN - Magdalena
265	1428,52	SEGUNDA SECCIÓN - San Borja
266	1429,13	SEGUNDA SECCIÓN - San Ramón
267	1447,32	PRIMERA SECCIÓN - San Joaquín
268	1454,58	SEGUNDA SECCIÓN - Baures
269	1461,27	PRIMERA SECCIÓN - San Ignacio
270	1462,25	SEGUNDA SECCIÓN - Exaltación
271	1469,99	SEGUNDA SECCIÓN - San Andrés

272	1480,07	PRIMERA SECCIÓN - Loreto
273	1481,47	TERCERA SECCIÓN - Puerto Siles
274	1481,49	TERCERA SECCIÓN - Huacaraje
275	1481,79	PRIMERA SECCIÓN - San Javier
276	1501,71	CAPITAL - Sucre
277	1534,04	CAPITAL - Potosí
278	1565,54	PRIMERA SECCIÓN - Sacaba
279	1572,24	TERCERA SECCIÓN - Mineros
280	1599,39	PRIMERA SECCIÓN - Quillacollo
281	1618,09	TERCERA SECCIÓN - Villamontes
282	1631,95	CAPITAL - Oruro
283	1668,96	PRIMERA SECCIÓN - Punata
284	1730,78	PRIMERA SECCIÓN - Riberalta
285	1731,55	PRIMERA SECCIÓN - Cochabamba
286	1742,18	SEGUNDA SECCIÓN - Bermejo
287	1744,62	PRIMERA SECCIÓN - Yacuiba
288	1785,58	PRIMERA SECCIÓN - Santa Ana de Yacuma
289	1808,66	CAPITAL - La Paz
290	1848,00	PRIMERA SECCIÓN - Puerto Suarez
291	1853,46	TERCERA SECCIÓN - La Guardia
292	1928,09	PRIMERA SECCIÓN - Portachuelo
293	1929,14	SEGUNDA SECCIÓN - Guayaramerín
294	1974,34	CAPITAL - Trinidad
295	2002,73	TERCERA SECCIÓN - Filadelfia
296	2008,98	PRIMERA SECCIÓN - Tarija
297	2043,41	SEGUNDA SECCIÓN - Puerto Quijarro
298	2076,89	SEXTA SECCIÓN - Camiri
299	2086,16	PRIMERA SECCIÓN - Montero
300	2088,22	SEGUNDA SECCIÓN - Villa Nueva - Loma Alta
301	2094,89	PRIMERA SECCIÓN - Nueva Esperanza
302	2114,43	TERCERA SECCIÓN - Bella Flor
303	2175,02	SEGUNDA SECCIÓN - Bolpebra
304	2179,43	SEGUNDA SECCIÓN - Ingavi
305	2181,19	PRIMERA SECCIÓN - Porvenir
306	2199,87	CAPITAL - Santa Cruz de la Sierra
307	2216,05	TERCERA SECCIÓN - El Sena
308	2233,67	PRIMERA SECCIÓN - Puerto Rico
309	2278,77	PRIMERA SECCIÓN - Puerto Gonzales Moreno
310	2309,06	TERCERA SECCIÓN - Santos Mercado
311	2329,82	SEGUNDA SECCIÓN - San Lorenzo
312	2355,35	PRIMERA SECCIÓN - Santa Rosa
313	2475,86	SEGUNDA SECCIÓN - San Pedro
314	2998,81	CAPITAL - Cobija

IX. CONCLUSIONES

Los efectos de las crisis recientes en los municipios vulnerables pueden observarse desde varios aspectos. Aparentemente los hogares agropecuarios están teniendo más dificultades para cubrir sus necesidades, y están acudiendo en mayor medida a actividades extraprediales para complementar los ingresos. Fruto de esta estrategia, logran un mayor volumen de ingresos monetarios, los cuales mayoritariamente son utilizados en la compra de alimentos, aunque la tendencia es a sustituir alimentos de menor calidad, lo que explica el hecho de que se haya incrementado el consumo de hidratos de carbono y disminuido el consumo de proteína de origen animal, las que cumplen la importante función de reparar y formar los tejidos, esenciales para el proceso de crecimiento y desarrollo de los niños y niñas. Las prevalencias de desnutrición entre los años 2005 y 2009, han permanecido relativamente constantes, debido a que la situación de inseguridad alimentaria no ha cambiado de manera substancial

En el caso de las familias periurbanas, encontramos que la vulnerabilidad responde a la baja dotación de capital y la falta de oportunidades de generación de ingresos seguros, así como un bajo acceso a servicios, especialmente de salud.

Si bien estos hogares presentan una calidad menos crítica en su alimentación en comparación con los hogares rurales y menores tasas de desnutrición, todavía sus indicadores se encuentran muy por debajo de los promedios nacionales, por lo que es importante analizar alternativas de apoyo especialmente para los grupos considerados como crónicos y en alto riesgo.

Veamos entonces en detalle, las principales conclusiones que se desprenden del análisis presentado:

9.1 Sobre los activos

Recordemos que las familias de los municipios rurales vulnerables están poco dotadas del recurso tierra, pues el 78% de los entrevistados declaran tener una propiedad inferior a las 2 Has. Esta situación es peor para las mujeres jefas de hogar, pues más del 86% de las entrevistadas declaró posesiones de tierra inferiores a las 2 Has. Por su parte, un 15% de las familias periurbanas reconoció tener propiedad para el cultivo, aunque en su mayoría declaró una propiedad igual o inferior a la media hectárea. Encontramos también que el acceso a riego es un elemento más frecuente para los hogares menos vulnerables, así como las posibilidades de descanso para la tierra.

Respecto a los resultados obtenidos en el estudio realizado el año 2005, encontramos que la situación no se modificó sustancialmente, pues entonces se pudo constatar el bajo acceso a tierra casi en las mismas proporciones señaladas por el presente estudio.

Respecto a la posesión de animales, los tipos de ganado más frecuente son el ovino y bovino. Podemos decir, basados en los resultados de ambos estudios (2005 y 2009), que en la actualidad la posesión de vacunos en los hogares, es más frecuente.

En cuanto a la vivienda, la tendencia en el uso de materiales se ha mantenido para los hogares rurales. Pues dicha tendencia se basa en construir las viviendas con materiales rústicos, generalmente mientras más vulnerables son los hogares, más rústicos son los

materiales utilizados. En cuanto al acceso a servicios de energía eléctrica, observamos mayores tasas de acceso respecto a las observadas en 2005, pues en ese entonces, un 41% de los hogares declaraban iluminar sus viviendas con energía eléctrica y en la actualidad el porcentaje se eleva a 64%.

Al analizar los activos de mitigación de riesgos, encontramos que los más vulnerables (crónicos y en alto riesgo) son quienes parecen tener una mayor dotación de este tipo de activos, pues aparentemente son los más expuestos a los riesgos naturales.

En cuanto al capital humano, advertimos que el acceso a centros de educación primaria, es elevado tanto en área rural como en la periurbana. Esta situación es distinta cuando se trata de la educación secundaria, pues el 19% de los jóvenes que viven en municipios rurales vulnerables no asiste a un colegio. Es importante mencionar que respecto a la encuesta 2005, la tasa de inasistencia a centros de educación secundaria en los municipios vulnerables se ha reducido, pues en ese entonces, el porcentaje alcanzaba al 47%. Este aspecto probablemente está correlacionado con la disponibilidad de los servicios de educación, en efecto, en la actualidad el 48,7% de los hogares declaró que sus hijos asisten a centros de educación secundaria en la misma comunidad, a comparar con un 23% en el 2005. Es importante considerar que un 64% de hogares rurales declaró no tener jóvenes en edad de asistir al colegio.

De todas maneras, no deja de llamar la atención el hecho de que, en las áreas periurbanas se declaren mayores tasas de inasistencia en la educación secundaria, aspecto que nos plantea una dualidad entre disponibilidad de los servicios de educación secundaria y el acceso real que los jóvenes tienen a ellos.

Finalmente, en cuanto a servicios de salud, encontramos que la disponibilidad de centros de salud aparentemente se habría mantenido constante con relación al 2005, pues en ese entonces, un 47% de los hogares entrevistados declaraba tener un centro a 1 km o menos de distancia y en la actualidad el porcentaje es del 46%. El acceso efectivo en cambio parece haberse incrementado, al menos en la atención del parto, pues si bien se advierten las mismas tendencias en los controles prenatales, se advierte un incremento en el porcentaje de madres que declararon haber sido atendidas por un médico /enfermera/sanitario en su último parto.

9.2 Sobre las estrategias

Los hogares rurales concentran sus estrategias de generación de ingresos principalmente en la actividad predial, la mayor parte de los hogares entrevistados declara depender principalmente de los ingresos generados por la actividad agropecuaria a lo largo del año. Es necesario mencionar que si bien en las áreas rurales la mayor parte de los hogares declara dichas actividades como su principal fuente de ingreso, existe una disminución con respecto al año 2005, un 7% aproximadamente, este aspecto nos plantea la hipótesis de que dicha reducción estaría respondiendo al incremento en la frecuencia de fenómenos climáticos en los últimos años.

Respecto a los hogares periurbanos, el trabajo por cuenta propia es sin lugar a dudas la actividad principal seguida, con una menor proporción, por el trabajo asalariado.

En cuanto a grupos, tanto en el área rural como en las zonas periurbanas, las tendencias muestran que a mayor vulnerabilidad, mayor necesidad de diversificación de

actividades, lo que sugiere que las principales fuentes de ingreso para los crónicos y alto riesgo, son insuficientes para satisfacer las necesidades mínimas. De hecho, la frecuencia de segundas y terceras fuentes de ingresos son mayores en comparación a la encuesta 2005, lo que sugiere que en este período, los hogares se vieron en la necesidad de intensificar sus actividades alternativas.

Aparentemente, la disponibilidad de trabajo asalariado, considerado como una fuente más segura de ingresos, disminuyó de manera importante en las áreas rurales, pues si bien en 2005 la encuesta reveló que un 20% de los hogares tenía como fuente principal de ingreso a esta actividad, en la actualidad, el porcentaje se reduce a 12%. Por el contrario, el trabajo por cuenta propia parece haber subido en importancia (de 10% en 2005 a 18% en 2006) siendo de todas maneras una estrategia de generación de ingresos más inestable.

Respecto al origen de los alimentos, los hogares pertenecientes a los municipios rurales vulnerables, declararon que el 77% de su consumo alimentario proviene de la compra. Éste es un dato importante, pues demuestra una reducción del aporte de la actividad agropecuaria como fuente de alimentación, dado que en la encuesta del 2005, los hogares de estos municipios declararon que su consumo alimentario proveniente de la compra alcanzaba en promedio al 65,4% del consumo total de las familias.

Respecto a la estructura de gastos, vimos que la proporción del gasto destinado a la alimentación se incrementó respecto al gasto total de los hogares (de 56% en 2005 a 65% en 2009), aspecto que revela la presión a la que están expuestas las familias, quienes en términos absolutos se vieron obligadas a reducir otros rubros no alimentarios como son el gasto en salud y el ahorro familiar.

Observamos también que los hogares rurales destinan una mayor proporción de sus ingresos a la cobertura de gastos de salud en comparación con los hogares periurbanos, aspecto que confirma los resultados descritos en el capítulo 2, donde encontramos que los periurbanos, a pesar de una mayor capacidad de acceso físico a los centros formales de salud, utilizan este tipo de servicio con menor frecuencia que los hogares de municipios vulnerables.

Respecto al crédito y al endeudamiento de los hogares rurales, vimos que las razones de endeudamiento varían de acuerdo a los grupos, pues mientras la razón más importante para los hogares crónicos es la obtención de alimento, los hogares seguros tienden a priorizar los gastos en salud. Por su parte, los crónicos periurbanos tienden a priorizar la formación de capital de trabajo y la compra de alimentos, mientras que los seguros de las áreas periurbanas se endeudan con mayor frecuencia para construir o reparar sus viviendas.

9.3 Sobre los riesgos y respuestas

Claramente las poblaciones consultadas rurales y peri-urbanas perciben dos tipos de dificultades que influyen negativamente en sus estrategias para comprar o conseguir alimentos, estas dificultades aunque diferentemente valoradas o confusamente intuidas se pueden estructurar en dos grupos:

- Primera Dificultad, aquellas provenientes de fenómenos naturales, entre estos podemos mencionar: tormentas, lluvias torrenciales que lleven a inundaciones o

- su ausencia que provoquen sequías, heladas y/o granizadas por sus efectos sobre los cultivos agrícolas, vientos u otros que afectan el normal desempeño de los trabajos agrícolas o urbanos.
- Segunda Dificultad, problemas económicos derivados de las fluctuaciones o subidas de precios y la pérdida de sus trabajos y el desempleo.

Las dificultades asociadas a fenómenos naturales son percibidas por las poblaciones vulnerables en forma proporcional al grado de vulnerabilidad. Se puede concluir que existe una correlación positiva entre alta vulnerabilidad y alta percepción de los riesgos derivados de fenómenos naturales.

Entre los grupos vulnerables categorías Crónicos y Alto Riesgo, existe un grado de percepción menor acerca de ambos tipos de riesgos y similar a los considerados como Seguros, en cambio en el caso de los clasificados Alto Riesgo esta percepción aparece siendo un 50% mayor.

Los riesgos que afectan negativamente la capacidad para comprar o conseguir alimentos, son diferentemente percibidos, según sea la actividad que contribuye mayoritariamente al ingreso familiar. Los riesgos derivados de fenómenos naturales se consideran como la primera dificultad y son percibidos mayoritariamente por los hogares dependientes de actividades artesanales y de la pesca. En cambio aquellos derivados de fenómenos económicos se consideran como la segunda dificultad y son mejor percibidos por los hogares dependientes de jubilaciones y pensiones. Este grupo es el que mejor percibe ambos riesgos.

Las estrategias de respuesta a las dificultades son similares entre los hogares rurales y los periurbanos, en ambos grupos se basan en reducción, la substitución y la redistribución de alimentos, sin embargo entre los hogares ubicados en áreas periurbanas se observa una mayor solidaridad, la cual se expresa en préstamos de dinero y de alimentos.

Existe pequeños porcentajes de hogares que se apoyan o recurren a estrategias no sostenibles para hacer frente a estas dificultades, estos son los hogares donde los ingresos provenientes de remesas externas son predominantes. El mismo comportamiento se observa en los hogares rurales donde el trabajo doméstico es la principal fuente de ingresos y en los trabajadores asalariados de los hogares periurbanos, ambos grupos recurren a la venta de activos del hogar, pero esta práctica es marginal a nivel de la población consultada.

9.4 Sobre el consumo alimentario

En el año 2005 los dos estratos deficitarios (crónicos y en alto riesgo) agrupaban el 63% de los hogares rurales con un déficit de adecuación energética menor a 90%, estos estratos casi se mantienen igual ya que disminuyen solo en 4% en el año 2009. Para el mismo periodo el estrato considerado normal, se mantiene constante alrededor del 17% y el estrato exceso, que representa adecuaciones energéticas superiores al 110%, sube ligeramente de 20% a 24%. El incremento de energía responde a un aumento de consumo de proteínas, pero éstas provienen fundamentalmente de los cereales y raíces y tubérculos.

La situación es difícil también para los hogares periurbanos, ya que 63% de ellos, tiene menos del 90% del mínimo requerido.

Se constata que en los estratos deficitarios del área rural en el año 2009, el 36% de ellos presentan una adecuación de *proteína* inferior al 90% y, el 21.8% corresponde a una adecuación inferior al 70%. El 36% de los hogares de mayor vulnerabilidad, tienen una adecuación menor al 90% y el 22% menor a 70%.

La situación entre el año 2005 y 2009 prácticamente no se ha modificado en el área rural, pues el 93% de los hogares tiene una adecuación de *grasa* menor al 90% y el 84.2% menos de 70% en relación al año 2005 que fue de 92%. Este déficit expone a los grupos de mayor vulnerabilidad como son los niños y niñas, las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia a un mayor riesgo nutricional.

El 52% de los hogares rurales tiene una adecuación de carbohidrato menor al 90% y el 29% menor al 70%, en relación al año 2005 que fue algo mayor de 54% y 31%, respectivamente.

El 80% de los hogares rurales no cubre el 70% mínimo de adecuación de la vitamina A y el 86% es menor al 90%. En comparación con el año 2005, el porcentaje casi es estático, con una variación de sólo 82% a 80%, la situación prácticamente no se ha modificado y preocupa el hecho, que el 18% de la población de los hogares rurales, son niños y niñas menores de cinco años de edad situándolos a un mayor riesgo de contraer enfermedades infecciosas y a la desnutrición.

Otro nutriente que alarma es el *calcio*, pues el 97% de los hogares rurales no cubre al menos el 90% de adecuación y aún más, ya que entre los años 2005 y 2008, el porcentaje de hogares con menos del 90% se incrementó en 3 puntos porcentuales, exponiendo a un mayor riesgo a los grupos de mayor vulnerabilidad, los niños y niñas, las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia.

Si bien el 76% de los hogares rurales presenta una adecuación de hierro mayor al 100%, este proviene principalmente de fuente vegetal en el que la biodisponibilidad es menor, conduciéndolos posiblemente a la anemia.

El aporte de vitamina A prácticamente no ha mejorado en los hogares desde el año 2005, el déficit de calcio es alarmante, pues el 94% de los hogares tiene una adecuación menor al 90%, partiendo del hecho que el 57% de los hogares de estudio son menores de 18 años, el 4.5% son embarazadas y el 33.2% en periodo de lactancia, donde los requerimientos son altos.

Los hogares rurales se alimentan básicamente de cereales y derivados y de raíces y tubérculos, en cambio la leche y derivados, carnes y otros alimentos de alto valor biológico, son escasos en su alimentación, lo que implica una dieta monótona y desequilibrada, con un consumo reducido sólo a 7 grupos, lo que los identifica como "relativamente diversos", pero hace que, en el tiempo, sean deficitarios en nutrientes.

Al realizar un análisis por grupos de vulnerabilidad, es indudable que los hogares de mayor riesgo a la inseguridad alimentaria, son los crónicos y los de alto riesgo, pues no han logrado superar o mejorar el aporte energético, inclusive lo disminuyeron. Lo mismo

sucedió con los demás hogares, pero en menor escala, por lo tanto, el impacto de daño, es menor.

Los hogares del área periurbana presentan una mejor calidad en su alimentación de macro y micronutrientes, sin embargo el impacto del déficit energético es mayor que los hogares del área rural.

Si comparamos las tipologías de los niveles de vulnerabilidad entre los años 2005 y 2009 podemos constatar que su estructura es similar, consolidándose en torno a los extremos crónicos y seguros. Esta diferencia se debe a que los hogares crónicos presentan un déficit mayor respecto a los otros hogares, en cambio los seguros, aún siendo deficitarios, disponen de una alimentación de mejor calidad.

9.5 Sobre la desnutrición

Los resultados del presente estudio, muestran que la prevalencia de Desnutrición Crónica de los niños y niñas menores de cinco años del área rural, es de 47.4%, la Desnutrición Aguda 1.6% y la Desnutrición Global de 11%. En el año 2005 al 2009, la prevalencia de desnutrición crónica prácticamente no ha variado 47.9%. La desnutrición Aguda bajó sólo en medio punto porcentual, de 2.1% año 2005 a 1.6% en el año 2009 y la Desnutrición Global incrementó en 2 puntos porcentuales más en el año 2009.

El círculo de infección-desnutrición, es visible donde las enfermedades diarreicas agudas se han mantenido altas desde el año 2005 hasta la fecha. Este medio asociado por un alto porcentaje de madres que no están habituadas a las prácticas de higiene, con niveles de escolaridad bajo que influye disminuyendo la utilización biológica de los alimentos. Por otro lado, las viviendas albergan a más de tres personas por habitación junto a un bajo acceso a saneamiento básico, con bajas coberturas de acceso a los servicios de salud, se agrava por un déficit energético alarmante, hace que se consolide el círculo vicioso de la desnutrición, pobreza y subdesarrollo.

ANEXOS

Rural

		Peso/talla (Desnutrición aguda) OMS						Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11			0	11,7	45	43,4	100
	De 12 a 23			0	17,9	56,3	25,8	100
	De 24 a 35			0	16,4	59,3	24,4	100
	De 36 a 59	1,5	1,5	1,5	69,4	27,5	100	
	% fila	0,8	0,8	8,2	62,1	28,9	100	
	Recuento	520	520	5380	40593	18910	65403	
En alto riesgo	De 6 a 11	3,8	7,8	11,6	23,8	33,6	30,9	100
	De 12 a 23	2	2	4		61,9	34,1	100
	De 24 a 35			0	8,8	51,5	39,7	100
	De 36 a 59		1,2	1,2	14,5	64,3	20	100
	% fila	1	2	3	11	57,2	28,9	100
	Recuento	1040	2112	3152	1177	61350	31038	107319
En bajo riesgo	De 6 a 11	10,4		10,4	0,6	65,3	23,8	100
	De 12 a 23			0	11,2	59,8	29	100
	De 24 a 35			0	3,1	60,3	36,6	100
	De 36 a 59			0	2	68,5	29,5	100
	% fila	1		1	4,4	64,3	30,3	100
	Recuento	1072		1072	4726	69285	32649	107732
Seguros	De 6 a 11			0	23,4	70,4	6,1	100
	De 12 a 23		0,9	0,9	56,4	33,5	9,3	100
	De 24 a 35			0		84	16	100
	De 36 a 59			0	11,8	71,9	16,4	100
	% fila		0,3	0,3	26,7	60,6	12,4	100
	Recuento		66	66	5852	13282	2724	21923

		Peso/edad (Desnutrición Global) OMS						Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11		4,7	4,7	23	60,4	11,9	100
	De 12 a 23		9,1	9,1	28,4	59,5	3	100
	De 24 a 35		30,8	30,8	18,7	50,5		100
	De 36 a 59		11,7	11,7	30,5	54,2	3,6	100
	% fila		13	13	27,3	55,5	4,1	100
	Recuento		8521	8521	1788	36321	2680	65403
En alto riesgo	De 6 a 11	11,6	7,8	19,4	19,1	61,5		100
	De 12 a 23	2	2,8	4,8	30	59,1	6,1	100
	De 24 a 35		5,2	5,2	31,6	58,4	4,8	100
	De 36 a 59	1,2	20,5	21,7	35,3	39,3	3,7	100

	% fila	2,5	11,4	13,9	31,2	50,9	4,1	100
	Recuento	2632	12215	14847	3345	54662	4354	10731
En bajo riesgo	De 6 a 11	10,4		10,4	20,6	55,8	13,2	100
	De 12 a 23		6,1	6,1	17,7	71,5	4,7	100
	De 24 a 35		4,8	4,8	26,7	65,7	2,8	100
	De 36 a 59	0,1	8,2	8,3	36,4	52,5	2,8	100
	% fila	1,1	6,1	7,2	28,2	60,3	4,3	100
	Recuento	1137	6625	7762	3035	64973	4643	10773
Seguros	De 6 a 11			0	36	57,8	6,1	100
	De 12 a 23		15,6	15,6	55,5	26,9	1,9	100
	De 24 a 35			0	47,7	50,8	1,5	100
	De 36 a 59	1	10,1	11,1	27,1	60,9	1	100
	% fila	0,3	8,6	8,9	42,4	46,5	2,1	100
	Recuento	66	1895	1961	9303	10197	462	21923

		Talla/edad (Desnutrición Crónica) OMS					Total	
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11	7	17,2	24,2	57,1	18,8		100
	De 12 a 23	21,2	23,8	45	36,9	13,9	4,1	100
	De 24 a 35	19,8	36,7	56,5	39	4,4		100
	De 36 a 59	21,1	35	56,1	25	18,9		100
	% fila	19	30,7	49,7	33,7	15,8	0,8	100
	Recuento	12427	20074	32501	22048	10334	520	65403
En alto riesgo	De 6 a 11		23,5	23,5	34,3	34,4	7,8	100
	De 12 a 23	11,6	26,1	37,7	38,8	23,5		100
	De 24 a 35	19,1	46,2	65,3	13,5	21,3		100
	De 36 a 59	23,4	35,1	58,5	27,8	11,4	2,3	100
	% fila	16,6	33,7	50,3	28,3	19,3	2	100
	Recuento	17850	36181	54031	30421	20755	2112	10731
En bajo riesgo	De 6 a 11		10,8	10,8	34,5	53,1	1,6	100
	De 12 a 23	16	18,8	34,8	23,4	41,8		100
	De 24 a 35	10,9	31	41,9	42,8	13,6	1,7	100
	De 36 a 59	16,3	42,7	59	22	18,8	0,1	100
	% fila	13,6	31,2	44,8	27,9	26,8	0,6	100
	Recuento	14621	33625	48246	30029	28855	603	10773
Seguros	De 6 a 11		12,6	12,6	27,4	57,8	2,2	100
	De 12 a 23	26,3	24	50,3	45,6	3,4	0,6	100
	De 24 a 35		64,1	64,1	22,6	13,4		100
	De 36 a 59	7,3	15,6	22,9	55,4	21,6		100
	% fila	11,6	27,9	39,5	41,6	18,4	0,5	100
	Recuento	2532	6114	8646	9120	4042	116	21923

Periurbano

		Peso/talla (Desnutrición aguda) OMS						Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Crónicos	De 6 a 11	3,4		3,4	5,9	58,3	32,3	100
	De 12 a 23	2,2	1,2	3,4	3,8	56,8	36	100
	De 24 a 35	1,3	6,2	7,5	3,1	64,2	25,3	100
	De 36 a 59			0	1,1	59,4	39,5	100
	% fila	1,1	1,6	2,7	2,6	59,9	34,8	100
	Recuento	179	264	443	424	9668	5612	16147
En alto riesgo	De 6 a 11		5,7	5,7		80,4	13,9	100
	De 12 a 23			0	4,6	77,6	17,8	100
	De 24 a 35		1,6	1,6	4,9	72,3	21,2	100
	De 36 a 59	0,8	0,5	1,3	1,7	67,8	29,3	100
	% fila	0,4	1,1	1,5	2,8	71,7	24	100
	Recuento	66	176	242	459	11596	3884	16182
En bajo riesgo	De 6 a 11			0	3,3	66,6	30,1	100
	De 12 a 23		1,9	1,9	8,6	58,6	30,9	100
	De 24 a 35			0		67,8	32,2	100
	De 36 a 59	1,1	1,1	2,2	1,6	70,7	25,5	100
	% fila	0,5	0,9	1,4	3,2	66,6	28,9	100
	Recuento	47	93	140	319	6720	2915	10094
Seguros	De 6 a 11			0		81	19	100
	De 12 a 23	15,4		15,4	9,9	57,5	17,2	100
	De 24 a 35	5,9		5,9	7,5	25,2	61,5	100
	De 36 a 59	4,2		4,2	2,4	69,7	23,7	100
	% fila	6,2		6,2	4,6	59,4	29,7	100
	Recuento	340		340	252	3242	1620	5455

		Peso/edad (Desnutrición Global) OMS						Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11	3,4		3,4	11,9	70,1	14,6	100
	De 12 a 23		5	5	10,3	75	9,6	100
	De 24 a 35	1,3	10,5	11,8	22	66,3		100
	De 36 a 59		1	1	21,9	69	8,1	100
	% fila	0,7	3,8	4,5	18,6	69,6	7,3	100
	Recuento	113	612	725	3005	11238	1180	16147
En alto riesgo	De 6 a 11	2,8	2,8	5,6	19,6	66	8,8	100
	De 12 a 23		1,3	1,3	23,8	70,9	4	100
	De 24 a 35	1,6	7,7	9,3	28,1	57,5	5,1	100
	De 36 a 59	0,8	3,5	4,3	23,1	69,7	2,8	100
	% fila	1	4,1	5,1	24,2	66,6	4,1	100
	Recuento	169	667	836	3917	10771	659	16182
En bajo riesgo	De 6 a 11			0	24,1	56,2	19,7	100
	De 12 a 23		1,5	1,5	27,9	65,9	4,8	100
	De 24 a 35			0	19,5	71,5	9,1	100
	De 36 a 59	1,1		1,1	15,4	78,1	5,4	100
	% fila	0,5	0,4	0,9	20,4	71,2	7,6	100

	Recuento	47	37	84	2054	7186	770	10094
Seguros	De 6 a 11			0		92,1	7,9	100
	De 12 a 23		15,4	15,4	17,2	67,4		100
	De 24 a 35		5,9	5,9	14,3	48,7	31,1	100
	De 36 a 59	4,2	4,9	9,1	17,8	66,9	6,2	100
	% fila	2,1	6,6	8,7	15	66	10,3	100
	Recuento	114	358	472	819	3600	564	5455

		Talla/edad (Desnutrición Crónica) OMS					Total	
			-2DE					
Cronicos	De 6 a 11	9,4	5,9	15,3	29	48,4	7,3	100
	De 12 a 23	12,6	15,1	27,7	30,6	39,4	2,2	100
	De 24 a 35	14,1	17,6	31,7	43,4	22,9	2	100
	De 36 a 59	4,5	28,8	33,3	35,6	29	2,2	100
	% fila	8,8	21	29,8	35,7	31,8	2,8	100
	Recuento	1414	3387	4801	5759	5139	448	16147
En alto riesgo	De 6 a 11		5,7	5,7	34,8	59,5		100
	De 12 a 23	2,3	16,6	18,9	33,3	45,5	2,3	100
	De 24 a 35	9,5	19,7	29,2	43,2	27,5		100
	De 36 a 59	4,7	22,3	27	38,5	33,9	0,6	100
	% fila	5,1	19,3	24,4	38,5	36,4	0,7	100
	Recuento	830	3125	3955	6227	5887	113	16182
En bajo riesgo	De 6 a 11		14,6	14,6	24	46,8	14,6	100
	De 12 a 23	6,4	27,4	33,8	19,4	43,4	3,3	100
	De 24 a 35	7	25,2	32,2	47,6	18,2	2	100
	De 36 a 59	1,1	22,4	23,5	42,5	32,9	1,1	100
	% fila	3,6	23,4	27	35,9	33,7	3,3	100
	Recuento	368	2364	2732	3621	3403	337	10094
Seguros	De 6 a 11			0	30,3	69,7		100
	De 12 a 23	15,4	6,3	21,7	31,6	42,2	4,5	100
	De 24 a 35		24,4	24,4	20,2	32,8	22,6	100
	De 36 a 59	7,3	8,4	15,7	42,6	37,9	3,8	100
	% fila	6,6	10,4	17	34,6	41,1	7,4	100
	Recuento	358	565	923	1885	2243	403	5455

Rural

	Peso/talla (Desnutrición aguda) OMS						Total
	Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
De 6 a 11	4,4	3	7,4	14,1	48,6	29,9	100
De 12 a 23	0,7	0,8	1,5	13,1	57,2	28,2	100
De 24 a 35			0	7,2	58,6	34,2	100
% fila	1,3	1	2,3	11,3	55,8	30,7	100
Recuento	2112	1658	3770	18909	93755	51504	167937

	Peso/edad (Desnutrición Global) OMS						Total
	Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
De 6 a 11	7,4	4,2	11,6	21,9	59,3	7,3	100
De 12 a 23	0,7	6,4	7,1	27,9	60,4	4,6	100

De 24 a 35		8,8	8,8	28,9	59,3	3	100
% fila	1,9	6,8	8,7	26,9	59,8	4,6	100
Recuento	3183	11351	14534	45248	100378	7777	167937

	Talla/edad (Desnutrición Crónica) OMS						Total
	Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
De 6 a 11	1,7	17,4	19,1	39,5	37,8	3,6	100
De 12 a 23	16,4	22,8	39,2	33,6	26,5	0,8	100
De 24 a 35	14,7	40,2	54,9	29,5	15	0,6	100
% fila	12,7	27,7	40,4	33,4	24,9	1,3	100
Recuento	21262	46528	67790	56104	41800	2244	167937

Periurbano

	Peso/talla (Desnutrición aguda) OMS						Total
	Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
De 6 a 11	1,3	1,5	2,8	3,1	68,7	25,3	100
De 12 a 23	2,4	0,9	3,3	6	63,6	27,1	100
De 24 a 35	1	2,6	3,6	3,5	64	28,8	100
% fila	1,6	1,8	3,4	4,4	64,8	27,5	100
Recuento	405	450	855	1108	16474	6997	25434

	Peso/edad (Desnutrición Global) OMS						Total
	Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
De 6 a 11	2,1	0,8	2,9	15,2	68,6	13,4	100
De 12 a 23		4,1	4,1	19,9	70,5	5,6	100
De 24 a 35	1	6,9	7,9	22,9	62,4	6,8	100
% fila	0,8	4,7	5,5	20,3	66,6	7,6	100
Recuento	215	1186	1401	5166	16927	1940	25434

	Talla/edad (Desnutrición Crónica) OMS						Total
	Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
De 6 a 11	3,7	7,1	10,8	29,6	53,5	6,1	100
De 12 a 23	8,1	17,9	26	28,6	42,6	2,8	100
De 24 a 35	9,6	20,6	30,2	41,9	24,6	3,3	100
% fila	7,9	17	24,9	34,6	36,8	3,7	100
Recuento	2010	4324	6334	8796	9369	935	25434

Rural

		Peso/talla (Desnutrición aguda) OMS						Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11			0	11,7	45	43,4	100
	De 12 a 23			0	17,9	56,3	25,8	100
	De 24 a 35			0	16,4	59,3	24,4	100
	% fila			0	15,6	53,9	30,4	100
	Recuento			0	4860	16751	9451	31062
En alto riesgo	De 6 a 11	3,8	7,8	11,6	23,8	33,6	30,9	100

	De 12 a 23	2	2	4		61,9	34,1	100
	De 24 a 35			0	8,8	51,5	39,7	100
	% fila	1,7	2,6	4,3	8,4	52	35,4	100
	Recuento	1040	1592	2632	5220	32299	21996	62147
En bajo riesgo	De 6 a 11	10,4		10,4	0,6	65,3	23,8	100
	De 12 a 23			0	11,2	59,8	29	100
	De 24 a 35			0	3,1	60,3	36,6	100
	% fila	1,8		1,8	6,3	60,9	30,9	100
	Recuento	1072		1072	3785	36354	18456	59666
Seguros	De 6 a 11			0	23,4	70,4	6,1	100
	De 12 a 23		0,9	0,9	56,4	33,5	9,3	100
	De 24 a 35			0		84	16	100
	% fila		0,4	0,4	33,5	55,4	10,6	100
	Recuento		66	66	5044	8350	1602	15062

Peso/edad (Desnutrición Global) OMS								Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11		4,7	4,7	23	60,4	11,9	100
	De 12 a 23		9,1	9,1	28,4	59,5	3	100
	De 24 a 35		30,8	30,8	18,7	50,5		100
	% fila		14,5	14,5	23,9	57	4,6	100
	Recuento		4489	4489	7419	17712	1443	31062
En alto riesgo	De 6 a 11	11,6	7,8	19,4	19,1	61,5		100
	De 12 a 23	2	2,8	4,8	30	59,1	6,1	100
	De 24 a 35		5,2	5,2	31,6	58,4	4,8	100
	% fila	3,4	4,8	8,2	28,2	59,4	4,3	100
	Recuento	2112	2961	5073	17520	36891	2663	62147
En bajo riesgo	De 6 a 11	10,4		10,4	20,6	55,8	13,2	100
	De 12 a 23		6,1	6,1	17,7	71,5	4,7	100
	De 24 a 35		4,8	4,8	26,7	65,7	2,8	100
	% fila	1,8	4,5	6,3	21,6	66,6	5,5	100
	Recuento	1072	2698	3770	12862	39760	3274	59666
Seguros	De 6 a 11			0	36	57,8	6,1	100
	De 12 a 23		15,6	15,6	55,5	26,9	1,9	100
	De 24 a 35			0	47,7	50,8	1,5	100
	% fila		8	8	49,4	39,9	2,6	100
	Recuento		1203	1203	7446	6016	396	15062

		Talla/edad (Desnutrición Crónica) OMS						Total
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11	7	17,2	24,2	57,1	18,8		100
	De 12 a 23	21,2	23,8	45	36,9	13,9	4,1	100
	De 24 a 35	19,8	36,7	56,5	39	4,4		100
	% fila	16,7	25,9	42,6	43,4	12,4	1,7	100
	Recuento	5179	8038	13217	1347	3852	520	31062
En alto riesgo	De 6 a 11		23,5	23,5	34,3	34,4	7,8	100
	De 12 a 23	11,6	26,1	37,7	38,8	23,5		100
	De 24 a 35	19,1	46,2	65,3	13,5	21,3		100
	% fila	11,7	32,7	44,4	28,7	25,1	1,7	100
	Recuento	7283	20342	27625	1786	15583	1072	62147
En bajo riesgo	De 6 a 11		10,8	10,8	34,5	53,1	1,6	100
	De 12 a 23	16	18,8	34,8	23,4	41,8		100
	De 24 a 35	10,9	31	41,9	42,8	13,6	1,7	100
	% fila	11,3	22	33,3	32,6	33,2	0,9	100
	Recuento	6770	13107	19877	1944	19807	537	59666
Seguros	De 6 a 11		12,6	12,6	27,4	57,8	2,2	100
	De 12 a 23	26,3	24	50,3	45,6	3,4	0,6	100
	De 24 a 35		64,1	64,1	22,6	13,4		100
	% fila	13,5	33,5	47	35,3	17	0,8	100
	Recuento	2029	5040	7069	5319	2558	116	15062

Periurbano

		Peso/talla (Desnutrición aguda) OMS						Totall
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11	3,4		3,4	5,9	58,3	32,3	100
	De 12 a 23	2,2	1,2	3,4	3,8	56,8	36	100
	De 24 a 35	1,3	6,2	7,5	3,1	64,2	25,3	100
	% fila	2,1	3,1	5,2	4	60,3	30,6	100
	Recuento	179	264	443	341	5191	2632	8607
En alto riesgo	De 6 a 11		5,7	5,7		80,4	13,9	100
	De 12 a 23			0	4,6	77,6	17,8	100
	De 24 a 35		1,6	1,6	4,9	72,3	21,2	100
	% fila		1,7	1,7	4	75,4	18,9	100

	Recuento		139	139	327	6178	1546	8191
En bajo riesgo	De 6 a 11			0	3,3	66,6	30,1	100
	De 12 a 23		1,9	1,9	8,6	58,6	30,9	100
	De 24 a 35			0		67,8	32,2	100
	% fila		0,8	0,8	4,3	63,6	31,3	100
	Recuento		47	47	253	3745	1839	5884
Seguros	De 6 a 11			0		81	19	100
	De 12 a 23	15,4		15,4	9,9	57,5	17,2	100
	De 24 a 35	5,9		5,9	7,5	25,2	61,5	100
	% fila	8,2		8,2	6,8	49,4	35,6	100
	Recuento	226		226	186	1360	980	2752

		Peso/edad (Desnutrición Global) OMS						Totall
		Severa	Moderad a	-2DE	Leve	Norma l	Superio r	
Cronicos	De 6 a 11	3,4		3,4	11,9	70,1	14,6	100
	De 12 a 23		5	5	10,3	75	9,6	100
	De 24 a 35	1,3	10,5	11,8	22	66,3		100
	% fila	1,3	6,3	7,6	15,7	70,2	6,6	100
	Recuento	113	538	651	1350	6038	568	8607
En alto riesgo	De 6 a 11	2,8	2,8	5,6	19,6	66	8,8	100
	De 12 a 23		1,3	1,3	23,8	70,9	4	100
	De 24 a 35	1,6	7,7	9,3	28,1	57,5	5,1	100
	% fila	1,3	4,7	6	25,3	63,5	5,3	100
	Recuento	103	384	487	2070	5200	433	8191
En bajo riesgo	De 6 a 11			0	24,1	56,2	19,7	100
	De 12 a 23		1,5	1,5	27,9	65,9	4,8	100
	De 24 a 35			0	19,5	71,5	9,1	100
	% fila		0,6	0,6	23,9	66,2	9,2	100
	Recuento		37	37	1406	3898	544	5884
Seguros	De 6 a 11			0		92,1	7,9	100
	De 12 a 23	15,4	15,4	17,2	67,4			100
	De 24 a 35	5,9	5,9	14,3	48,7	31,1		100
	% fila	8,2	8,2	12,3	65,1	14,4		100
	Recuento	226	226	339	1791	395	2752	

		Talla/edad (Desnutrición Crónica) OMS						Totales
		Severa	Moderada	-2DE	Leve	Normal	Superior	
Cronicos	De 6 a 11	9,4	5,9	15,3	29	48,4	7,3	100
	De 12 a 23	12,6	15,1	27,7	30,6	39,4	2,2	100
	De 24 a 35	14,1	17,6	31,7	43,4	22,9	2	100
	% fila	12,5	14,2	26,7	35,8	34,3	3,2	100
	Recuento	1076	1219	2295	3078	2956	279	8607
En alto riesgo	De 6 a 11		5,7	5,7	34,8	59,5		100
	De 12 a 23	2,3	16,6	18,9	33,3	45,5	2,3	100
	De 24 a 35	9,5	19,7	29,2	43,2	27,5		100
	% fila	5,5	16,4	21,9	38,5	38,8	0,8	100
	Recuento	453	1345	1798	3150	3178	66	8191
En bajo riesgo	De 6 a 11		14,6	14,6	24	46,8	14,6	100
	De 12 a 23	6,4	27,4	33,8	19,4	43,4	3,3	100
	De 24 a 35	7	25,2	32,2	47,6	18,2	2	100
	% fila	5,5	24,2	29,7	31,2	34,3	4,9	100
	Recuento	321	1422	1743	1834	2017	291	5884
Seguros	De 6 a 11			0	30,3	69,7		100
	De 12 a 23	15,4	6,3	21,7	31,6	42,2	4,5	100
	De 24 a 35		24,4	24,4	20,2	32,8	22,6	100
	% fila	5,8	12,3	18,1	26,7	44,3	10,9	100
	Recuento	160	339	499	734	1218	300	2752