

Serie
FOCALIZACIÓN,
MONITOREO Y
EVALUACIÓN



Naciones Unidas
Programa
Mundial
de Alimentos

2 Evaluación rápida de la seguridad alimentaria de los hogares afectados por las inundaciones en Santa Cruz, en Beni y en La Paz

Introducción



1. Antecedentes generales

Entre enero y marzo de 2006, como resultado de la temporada de lluvia, en Bolivia se registraron daños y pérdidas que deterioraron las condiciones de vulnerabilidad en las que vive una importante parte de la población boliviana.

De acuerdo con datos del “Marco Estratégico para la Planificación de la Recuperación y Transición al Desarrollo. Inundaciones y Granizada en Bolivia 2006” (Gobierno de Bolivia/Sistema de las Naciones Unidas), más de 38 800 familias fueron afectadas (tabla 1) y 4 200 de ellas se ubicaron en albergues temporales durante los primeros meses del año. Así mismo, se detectó que los daños superaron los 260 millones de dólares en viviendas, en actividades agropecuarias y en infraestructura vial. Las cifras revelaron más de 4 500 viviendas destruidas, 163 000 hectáreas de cultivos afectadas, importantes pérdidas de ganado, 2 100 kilómetros de carreteras departamentales y de caminos vecinales deteriorados, y 20 puentes dañados.

Por otra parte, el 26 de enero de 2006, el Gobierno de Bolivia emitió el Decreto Supremo 28610, declarando estado de emergencia en todo el territorio nacional y solicitando al Sistema de las Naciones Unidas la coordinación de las acciones de respuesta. En ese marco, las evaluaciones de daños y de necesidades fueron realizadas por el Equipo de Gestión de Desastres de las Naciones Unidas (UNETE), en coordinación con el Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral —Viceministerio de Descentralización—, con los organismos de la Cooperación Internacional y con las organizaciones no gubernamentales (ONGs) especializadas.

Para desarrollar un proceso planificado, integral y coordinado de recuperación, el Gobierno boliviano también solicitó la asistencia técnica del Sistema de las Naciones Unidas. Por tanto, el *Bureau* para la Prevención de Crisis y la Recuperación (BCPR/PNUD) facilitó la elaboración del “Marco Estratégico para la Planificación de la Recuperación y Transición al Desarrollo. Inundaciones y Granizadas en Bolivia 2006”.

TABLA 1: Familias afectadas por departamento

Departamento	Número de familias	Porcentaje
La Paz	9 357	24%
Santa Cruz	6 055	16%
Beni	8 731	22%
Cochabamba	2 056	5%
Potosí	7 289	19%
Pando	1 050	3%
Oruro	1 897	5%
Tarija	1 792	5%
Chuquisaca	589	1%
Gran total	38 816	100%

Fuente: Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral, 14 de marzo de 2006.



2. Evaluación de daños y de necesidades

El equipo UNETE, en coordinación con el Gobierno de Bolivia, diseñó un instrumento para recoger información preliminar en todas las zonas afectadas por las inundaciones. Dicho instrumento proporcionó datos multisectoriales relativos a alimentación, salud, albergues y recuperación, y fue utilizado por agencias gubernamentales, por organismos internacionales y por ONGs. Fue el caso del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas, que basó su Operación de Emergencia de Respuesta Inmediata (IR-EMOP) en esas evaluaciones iniciales de daños y de necesidades.

Sobre la base de las evaluaciones preliminares y de la experiencia de las primeras intervenciones, el PMA definió que los daños estaban concentrados en: a) el departamento de Santa Cruz, en los municipios San Julián y Cuatro Cañadas (provincia Ñuflo de Chávez) y en el municipio El Puente (provincia Guarayos), por el desbordamiento del Río Grande que generó la evacuación de aproximadamente 4 200 familias a refugios temporales; b) en el departamento de La Paz, en los municipios Chacarilla, Papel Pampa y San Pedro de Curahuara (provincia Villarroel), por daños en áreas de cultivo a consecuencia del desborde del río Desaguadero; y c) en el departamento de Beni, en el municipio San Borja (provincia Ballivián), donde se inundaron grandes extensiones de cultivos de plátano, de arroz, de yuca y de maíz, por el desbordamiento del río Beni, afectando a la población urbana y rural indígena.

3. Objetivos

Al advertir que el impacto de las inundaciones requería de una intervención de más largo plazo, el Gobierno de Bolivia solicitó al PMA que prolongara la ayuda hasta que las familias afectadas recuperasen sus medios de vida. Por ello, en marzo del año en curso, el PMA planteó la necesidad de intervenir en las áreas afectadas con una Operación Prolongada de Emergencia (EMOP) y decidió realizar evaluaciones rápidas¹ de la seguridad alimentaria (EFSAS) de la población en esas zonas.

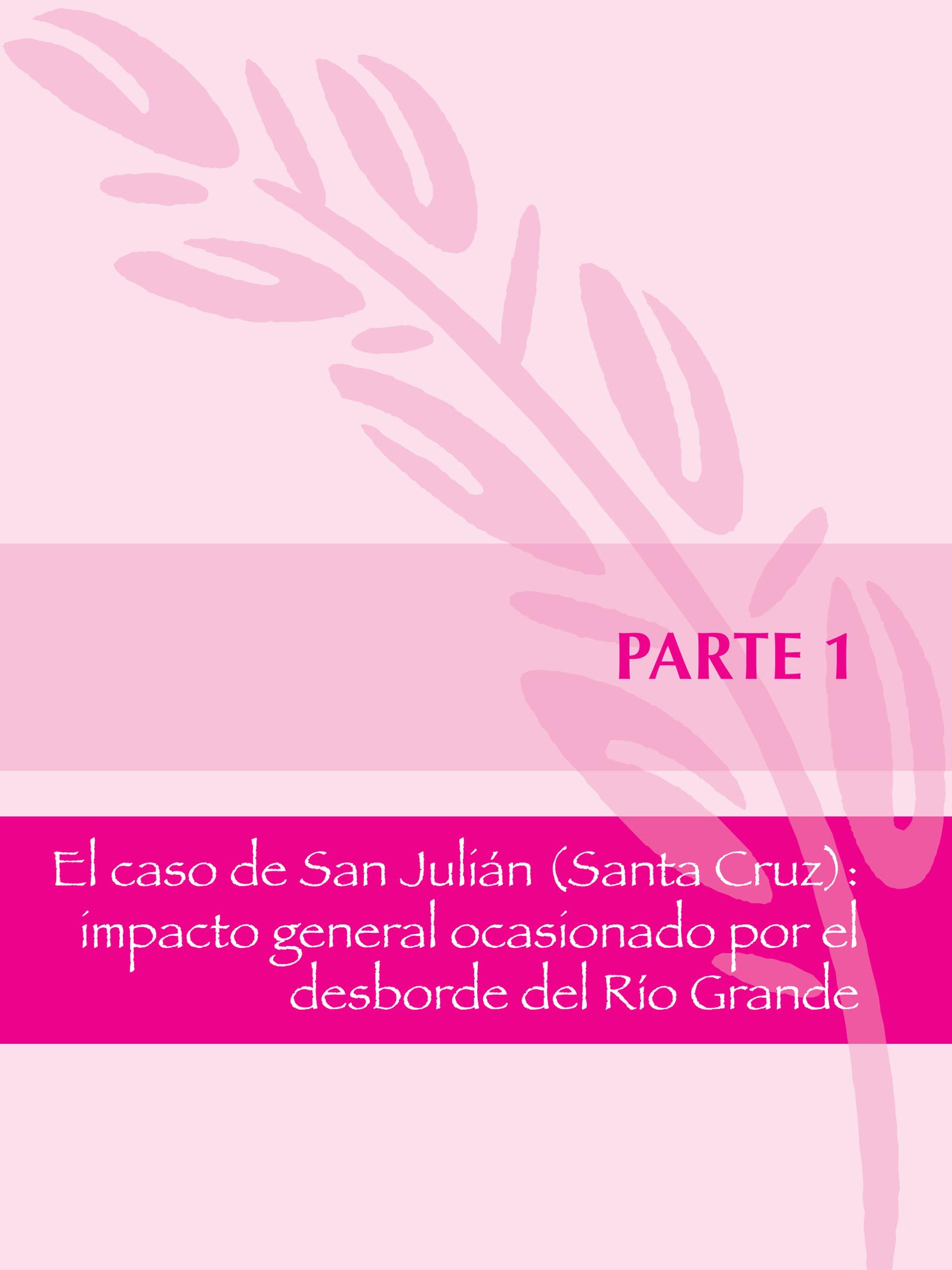
El objeto de esas evaluaciones fue definir la necesidad de una intervención con asistencia alimentaria por un periodo mayor. Los objetivos específicos planteados fueron:

- Estimar el impacto de la crisis sobre la seguridad alimentaria de la población.
- Estimar la desnutrición global y aguda en los niños² menores de 5 años.
- Proponer líneas de intervención prioritarias para promover la recuperación de los hogares.

En los apartados siguientes, se presentan los resultados de las evaluaciones realizadas en las tres zonas analizadas.

¹ A diferencia de las evaluaciones iniciales, las evaluaciones rápidas involucran estudios de campo con recolección de información primaria en una muestra representativa de hogares.

² En este documento, el término 'niños' es utilizado de manera genérica. Por tanto, se refiere tanto a niñas como a niños.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple leaflets, positioned diagonally across the page. The leaflets are elongated and pointed, with a central vein and smaller secondary veins. The overall color is a soft, light pink.

PARTE 1

El caso de San Julián (Santa Cruz):
impacto general ocasionado por el
desborde del Río Grande

1. Metodología

Las evaluaciones rápidas de la seguridad alimentaria en situación de emergencia se basaron en una encuesta dirigida a los hogares³. El análisis de la información recolectada fue de carácter descriptivo.

El universo de estudio estuvo constituido por 1 396 hogares que, durante la aplicación de la encuesta, estaban viviendo en carpas habilitadas en los alrededores del municipio San Julián. Para asegurar que la muestra fuera representativa del universo de estudio, se realizó una muestra probabilística (aleatoria simple); es decir, todos los hogares tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados en la muestra (ver anexo 1).

Sin embargo, debido al gran movimiento de comunidades producido en el interior del campamento⁴, las listas y el número de residentes en los campamentos varió significativamente. Esto llevó a rehacer las listas en campo para el sorteo aleatorio.

2. Impacto sobre la disponibilidad de alimentos

Ante la dificultad de lograr datos departamentales y/o regionales sobre la disponibilidad de alimentos (producción, importación y donación), se consideraron indicadores relativos a la existencia de alimentos en los mercados circundantes a San Julián. Así, se obtuvo que había disponibilidad de todos los alimentos de la época, aunque también se encontró que los precios de los productos alimenticios se habían incrementado, especialmente los de raíces, tubérculos, verdura, leche, huevos, carne vacuna, pescado, fruta y azúcar (gráfico 1).



Fuente: Encuesta a hogares, San Julián, marzo de 2006.

³ Esta sección retoma integralmente la explicación del documento “Marco Estratégico para la Planificación de la Recuperación y Transición al Desarrollo. Inundaciones y Granizada en Bolivia 2006”.

⁴ Se evidenció que comunidades completas dejaban el campamento para intentar regresar a sus viviendas o para realizar tareas de recuperación; posteriormente, regresaban total o parcialmente.



La mencionada fluctuación de precios era parte del efecto producido por el desastre natural que, por un lado, afectó la producción y, por otro, concentró una población cautiva que demandaba los productos citados en mayor medida, como se verá más adelante.

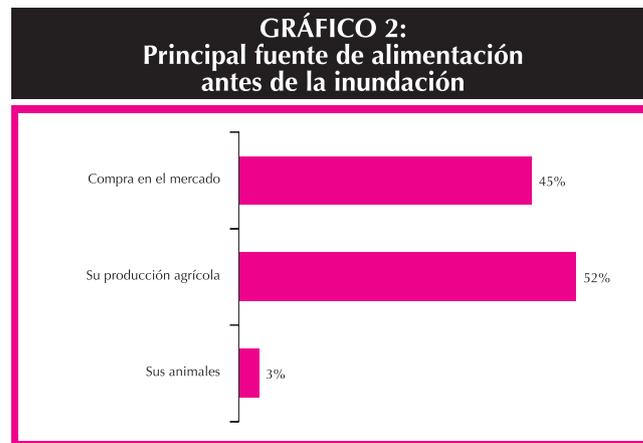
Por otra parte, se detectó que una relativa menor proporción de hogares consideraba que el precio de los cereales se había incrementado, mientras que una mayor proporción de familias creía que éste se había reducido. Posiblemente esto se debía a las donaciones, que principalmente contienen ese grupo de alimentos.

Durante las visitas de campo, no se advirtieron medidas orientadas a estabilizar los precios de los productos alimenticios más demandados por la población asentada en los campamentos. Esto significa que los hogares que estaban viviendo en las carpas debían hacer frente a un mercado con precios más elevados, lo que, así mismo, reducía su capacidad de acceso a los alimentos.

3. Impacto sobre el acceso a los alimentos y a los medios de vida

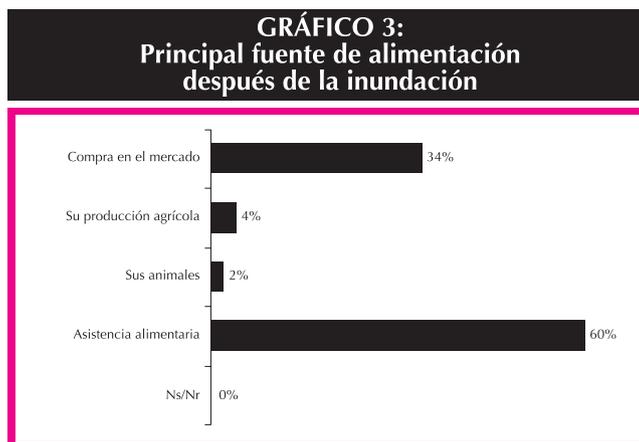
3.1. Principales fuentes de alimentación

Según los resultados de la encuesta, la principal fuente de alimentación para 52% de los hogares asentados en los campamentos era, antes de la inundación, la producción agrícola (gráfico 2), que se complementaba con la compra de productos y con los alimentos provenientes de la producción pecuaria. Es decir, con la inundación, más de la mitad de la población entrevistada perdió su principal fuente de alimentación.



Fuente: PMA, 2006.

En el momento de realizar la encuesta, 60% de los hogares declaró que su principal fuente de alimentación era la asistencia alimentaria, que provee 50% de los requerimientos mínimos. Por ese motivo, la alimentación de esos hogares se complementaba con la compra de productos alimenticios en el mercado y, en menor medida, con la producción agrícola y con los derivados de la producción pecuaria, cuando éstas no habían sido totalmente perdidas (gráfico 3). Lo importante es observar que el efecto del desastre en San Julián se manifestó, en primer lugar, en el drástico cambio de las fuentes de alimentación de los hogares: de la producción agrícola a la donación de alimentos.



Fuente: PMA, 2006.

Los resultados muestran que 34% de los hogares entrevistados en los campamentos reconocía como su principal fuente de alimentación la compra en el mercado, lo que significa que esas familias podían aún acceder a alimentos con sus propios recursos. Esa situación era particular para los hogares que contaban con un ahorro y para aquellos que tenían algunas alternativas, como la venta de su fuerza de trabajo en tierras ajenas y otros empleos como jornaleros.

En la visita de campo, también se entrevistó a jefes de hogar que estaban cubriendo sus necesidades con sus ahorros y que, concientes de que esa situación no era sostenible, buscaban otras fuentes alternativas de ingresos para satisfacer sus necesidades más básicas, como la alimentación.

3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación: la producción agrícola

Dado que la principal fuente de alimentos de los hogares entrevistados era la producción agrícola, veamos cuál fue el impacto de la inundación sobre esa fuente fundamental.

Antes de la inundación, cada familia tenía un promedio de 11.5 hectáreas cultivadas (+/- 1.8 hectáreas)⁵, que representaba seis veces más de lo que cultivaban los hogares vulnerables de las zonas del occidente boliviano. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que la cantidad más frecuente de hectáreas cultivadas, por familia, era de cinco (moda).

Después de la inundación, según los datos proporcionados por los damnificados, el promedio de cultivo recuperable por familia era de 1.7 hectáreas. En este caso, los datos son homogéneos ya que la gran mayoría perdió sus cultivos (moda = cero hectáreas recuperables).

La mayoría de las familias que se encontraba en los campamentos de San Julián declaró haber sembrado principalmente maíz y arroz (gráfico 4), productos que sufrieron un porcentaje de pérdida de alrededor de 80% (tabla 2).

⁵ Es importante mencionar que la variabilidad respecto a la cantidad de hectáreas cultivadas por familia era alta (C.V. = 68%). Esto porque algunas familias tenían menos de una hectárea cultivada y otras, más de 160 hectáreas.



Fuente: PMA, 2006.

TABLA 2: Hectáreas sembradas y pérdida aproximada

	Maíz antes	Maní antes	Sésamo antes	Arroz antes	Soya antes
Porcentaje de familias que sembraron	75%	39%	36%	75%	17%
Media (ha)	4.24	1.60	4.35	1.97	22.62
Coefficiente de variabilidad	56%	79%	82%	96%	122%
Porcentaje de pérdida aproximada	79%	93%	93%	87%	84%

Fuente: PMA, 2006.

Como se refleja en el siguiente gráfico, siete de cada 10 hogares entrevistados (70%) perdió la totalidad de sus cultivos. El restante 30% consideró que, en promedio, podría recuperar sólo 17% de su producción agrícola.



Fuente: PMA, 2006.

En cuanto a las posibilidades de siembra, se obtuvo que alrededor de 60% de los hogares consideraba que podría sembrar algún producto en las tierras recuperadas antes de fin de año; de ese porcentaje, 90% creía que podría cosechar fréjol antes de diciembre. Por tanto, la siembra de fréjol fue considerada casi la única alternativa agrícola de las familias para

obtener una fuente de ingresos y de alimentación (gráfico 6), asumiendo que podrían recuperar sus tierras, que el río sería reencauzado y que las aguas bajarían completamente antes de mayo-junio, época en la que se realiza la siembra.



Fuente: PMA, 2006.

3.3. Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: la compra en el mercado por la vía de ingresos monetarios

Según los resultados de la encuesta, antes de la inundación, la principal actividad generadora de ingresos para los hogares de San Julián era la venta de la producción agrícola, pues 65% de las familias la mencionaron como su primera fuente de ingresos. La segunda fuente de ingresos (17%) citada por las familias fue la venta de animales (vacas y gallinas, entre otros), mientras que el trabajo asalariado, nombrado sólo por 10% de los hogares, representó la tercera fuente de ingresos.

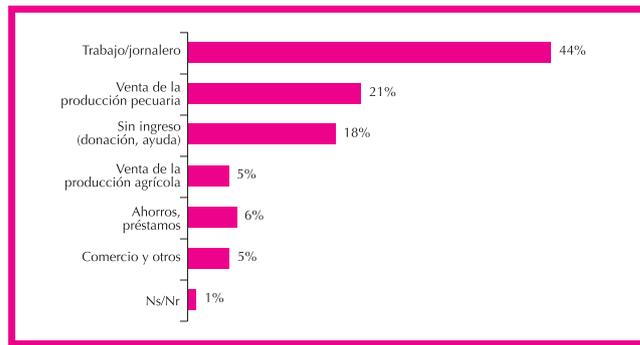


Fuente: PMA, 2006.

Como se podía prever, después de la inundación, la actividad económica cambió radicalmente. Así, los datos obtenidos confirman un efecto drástico sobre la actividad agrícola, pues sólo 5% de los hogares lograba mantenerla como su fuente principal de ingresos (gráfico 8), en comparación con 65% de hogares que lo hacía antes del desastre.



GRÁFICO 8:
Principal fuente de ingresos después de la inundación



Fuente: PMA, 2006.

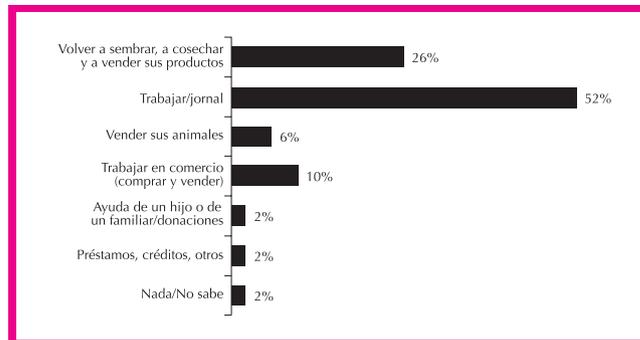
Por otra parte, cuatro de cada 10 hogares manifestaron tener como fuente principal de ingresos el trabajo para terceras personas, ya sea como asalariados, como jornaleros o realizando tareas específicas. Este hecho demuestra que los hogares desarrollaron estrategias de respuesta a la crisis que estaban viviendo. No obstante, cabe resaltar que, según los entrevistados, el jornal se había reducido considerablemente debido a la gran oferta de mano de obra en la región.

Según los datos obtenidos mediante las encuestas, otra fuente de ingresos en los campamentos era la venta de los animales que sobrevivieron a la inundación. Al respecto, los entrevistados afirmaron que, debido a que los animales se estaban muriendo por falta de alimentos, se veían obligados a venderlos a precios bajos porque, además, la oferta en el mercado se había incrementado.

También se determinó que cerca de 24% de los hogares instalados en las carpas no tenía ninguna fuente alternativa de ingresos. Así, las familias esperaban el Bono Solidaridad (Bonosol), un préstamo o la ayuda de algún familiar que estaba fuera de la comunidad.

Dado que la agricultura ha sido por muchos años la principal fuente de ingresos en las comunidades afectadas, 26% de los hogares damnificados espera volver a sembrar e incluso a vender el fruto de su producción hasta fin de año; sin embargo, la mayoría espera poder trabajar como jornalero en la región, como se aprecia en el gráfico que sigue:

GRÁFICO 9:
Actividades que piensan realizar para tener ingresos hasta fin de año



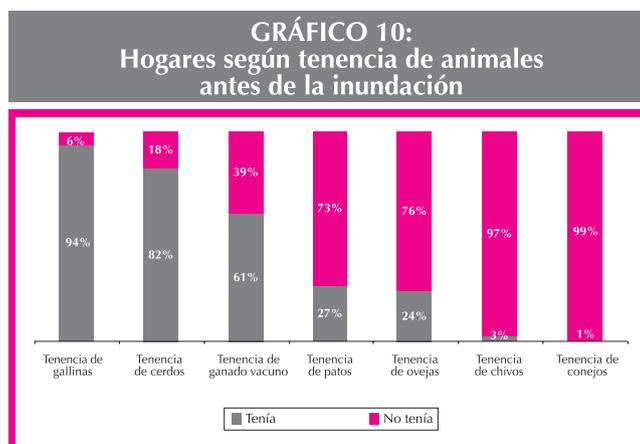
Fuente: PMA, 2006.

3.4. Impacto en la tercera fuente de alimentación: la producción pecuaria

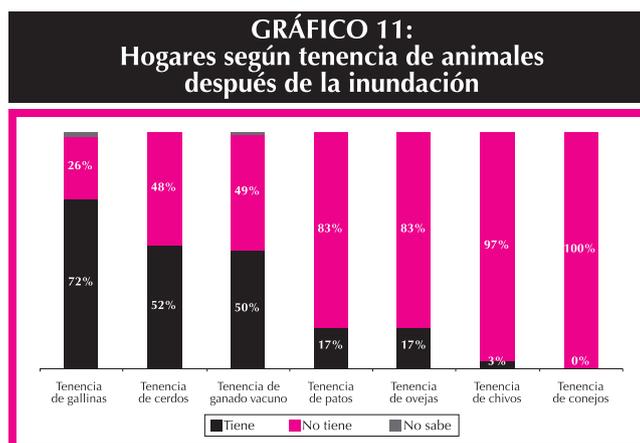
Como se vio en el gráfico 2, aunque sólo 3% de los hogares mencionó la producción pecuaria como principal fuente de alimentación, una quinta parte de los hogares la nombró como la segunda o como la tercera fuente. Entre los animales que los afectados criaban en mayor cantidad antes de la inundación destacan las gallinas y los cerdos. En cuanto al ganado vacuno, seis de cada 10 familias afirmaron que tenían al menos una vaca (gráfico 10).

Al comparar los datos sobre ganado vacuno de los gráficos 10 y 11, se puede advertir que la tenencia de este animal, considerado el de mayor valor, se redujo. En ese sentido, antes de la inundación, 61% de las familias tenía ganado vacuno; después de la inundación, sólo 51% de los hogares contaba con este tipo de ganado.

Las pérdidas relativas a la tercera fuente de alimentos fue de más de 60% para las gallinas y los cerdos, y de 32% para el ganado vacuno. Además, aunque los hogares tenían animales luego de los desastres, enfrentaban problemas para mantenerlos porque no podían tenerlos en los campamentos. Así mismo, los damnificados mencionaron que sus animales se estaban muriendo en las zonas afectadas.



Fuente: PMA, 2006.

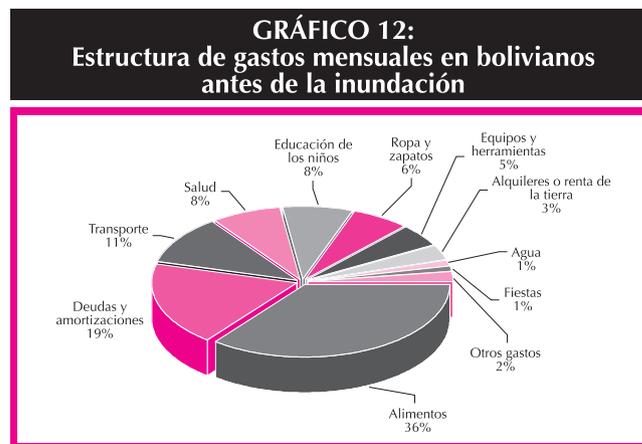


Fuente: PMA, 2006.

3.5. Impacto sobre el gasto

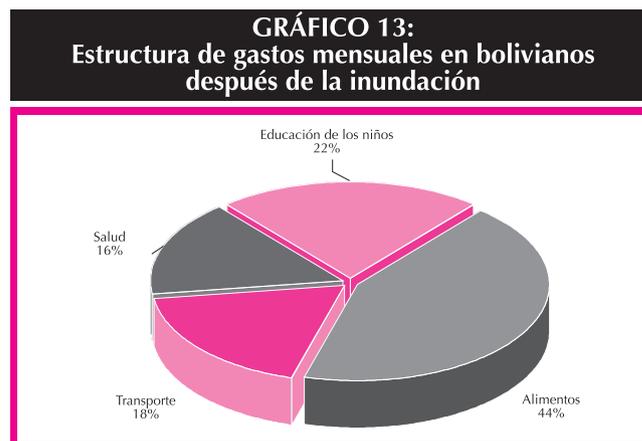
Si se considera el gasto como una aproximación a los ingresos, los hogares estudiados se encontraban en situación de extrema pobreza, con ingresos monetarios algo menores a un dólar por persona al día. Sin embargo, es preciso resaltar la gran variabilidad en los ingresos (gastos) declarados.

De acuerdo con los datos obtenidos, antes de la inundación, los hogares de San Julián destinaban, en promedio, 36% de su gasto a la compra de alimentos (gráfico 12). Llama la atención el elevado porcentaje de deudas y de amortizaciones (19%) que las familias tenían dentro de la estructura de su gasto, porque este aspecto supone altos niveles de endeudamiento de la población afectada, incluso antes de la inundación.



Fuente: PMA, 2006.

Cuando se realizó la encuesta, y a pesar de que los hogares estaban recibiendo ayuda alimentaria, 44% de su gasto estaba destinado a la compra de alimentos, 22%, a la educación de sus niños y 16%, a gastos de salud (gráfico 13).



Fuente: PMA, 2006.

El importante incremento en el gasto destinado a educación responde a que, en el momento de la encuesta, se habían implementado centros de educación en los campamentos, lo que significó una erogación extraordinaria para los hogares (compra de material escolar).

Por otra parte, y como se verá más adelante, se obtuvo que un importante porcentaje de niños y de adultos visitados presentaba infecciones respiratorias y estomacales. Esto explica el hecho de que el gasto en salud se hubiera duplicado (de 8% a 16%).

Otro gasto importante era el de transporte. Así, se pudo verificar que los miembros de los hogares estaban en permanente movimiento, ya sea para ir en busca de fuentes de trabajo alternativas o para volver a sus comunidades a realizar trabajos, a alimentar a los animales que fueron rescatados o, finalmente, a recuperar su producción y/o sus tierras, aspectos que también explican la alta movilidad de beneficiarios en las listas de los campamentos.

3.6. Impacto sobre el consumo

3.6.1. Consumo de alimentos

Como se observa en la tabla 3, en un año normal, los hogares comían tres veces al día. Este dato fue altamente homogéneo entre los hogares en estudio (C.V. = 10.5%). Por otra parte, en el momento de la encuesta, el promedio de consumo disminuyó a 2.75 comidas por día, aunque la moda o el número de comidas al día más frecuente seguía siendo tres y los datos en su conjunto eran altamente homogéneos (C.V. = 17.9%), lo que probablemente responde a la ayuda alimentaria que la población estaba recibiendo por parte del PMA.

TABLA 3: Frecuencia de consumo de alimentos antes y después de la inundación		
	¿En un año normal, cuántas veces al día comen en su hogar en esta misma época?	El día de ayer, ¿cuántas veces comieron los miembros de su hogar?
Media	3.05	2.75
Mediana	3.0	3.0
Moda	3	3
Desviación estándar	0.32	0.49
Mínimo	2	1
Máximo	4	4
C.V. (%)	10.52	17.98

Fuente: PMA, 2006.

Según los datos de la tabla 4, el tipo de alimento consumido por los hogares más veces en promedio, la semana anterior a la entrevista, era la verdura, mientras que los menos consumidos eran los fréjoles, las lentejas, la soya y la fruta. Debido a la alta variabilidad en las respuestas, se consideró la mediana como una aproximación a los patrones de consumo de los hogares estudiados. En el caso de la fruta, la mediana de los hogares es de tres días a la semana, mientras que la mediana para los cereales, la verdura, las raíces y los tubérculos es de siete días a la semana. Por otro lado, también se encontró que los alimentos con un consumo más homogéneo eran el azúcar, las raíces y los tubérculos, el aceite comestible y el arroz.

TABLA 4: Tipo de alimentos consumidos en la semana, cantidad y frecuencia

	Cereales tales como: maíz, arroz, quinua, trigo	Leche, huevos, carne vacuna, pescado	Fréjoles, lentejas, soya	Verdura como: zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimiento morrón	Fruta como: papaya, guineo, manzana, naranja, plátano, walele	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Media	7	6	4	15	5	7	7	7
Mediana	7	5	3	7	3	7	7	7
Moda	7	7	2	7	2	7	7	7
Desviación estándar	2	4	3	11	5	2	2	2
Mínimo	0	1	1	1	1	1	1	1
Máximo	23	21	21	40	42	14	21	15
C.V. (%)	33.80	70.71	67.71	74.11	114.70	22.93	27.32	21.55
Porcentaje de hogares que consumen	100	83	89	100	62	98	100	100

Fuente: PMA, 2006.

En cuanto a la procedencia de los alimentos más consumidos⁶ (tabla 5), se obtuvo que predominaban las donaciones y las compras. También se encontró que los alimentos comprados por las familias eran derivados pecuarios, verdura, fruta y raíces o tubérculos. En el caso del azúcar, llamó la atención que, además de las donaciones por intermedio de la prefectura y de la alcaldía, ésta sea comprada por un considerable porcentaje de hogares (31%).

TABLA 5: Procedencia de los alimentos más consumidos en la semana

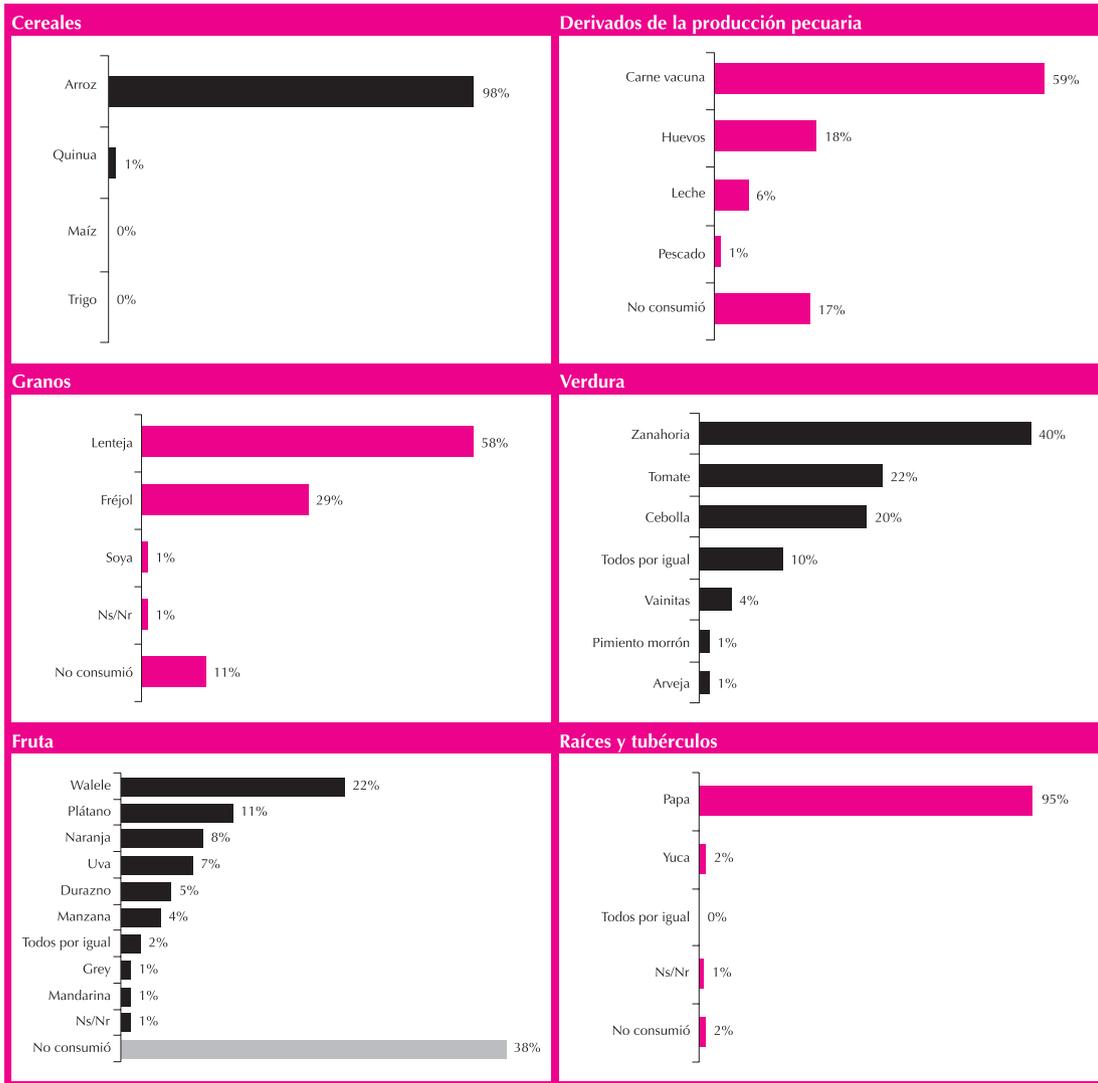
	Cereales tales como: maíz, arroz, quinua, trigo	Leche, huevos, carne vacuna, pescado	Fréjoles, lenteja, soya	Verdura como: zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimiento morrón
Donación	72%	4%	72%	12%
Compra	23%	73%	15%	85%
Producción propia	4%	5%	1%	
Transferencia	0%	0%		0%
Trueque		0%		
Otro		1%	0%	0%
Ns/Nr		0%	1%	1%
No consumió	0%	17%	11%	0%
Total	100%	100%	100%	100%
	Fruta como: papaya, guineo, manzana, naranja, plátano, walele	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Donación	1%	19%	71%	68%
Compra	58%	78%	28%	31%
Producción propia	1%	1%	0%	0%
Transferencia	1%	0%		
Trueque	1%			
Otro	0%			
Ns/Nr	1%	0%	0%	1%
No consumió	38	2%		
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: PMA, 2006.

El gráfico 14 refleja el tipo de alimentos más consumidos por las familias encuestadas la semana previa a la visita.

⁶ El PMA provee arroz, lenteja, arveja, aceite y sal, mientras que la alcaldía y la prefectura suministran azúcar.

GRÁFICO 14:
Tipo de alimentos más consumidos en la semana

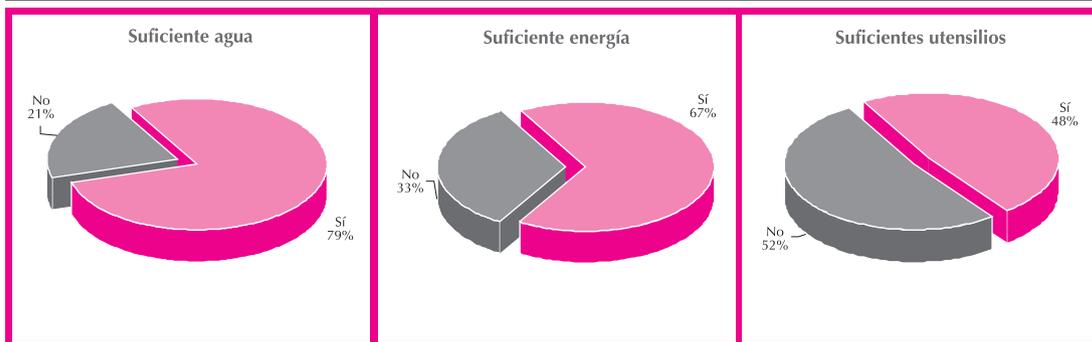


Fuente: PMA, 2006.

Respecto a la higiene y a la manipulación de los alimentos, se observó que, por el reducido espacio en las carpas, los alimentos eran manipulados y preparados en fogones improvisados en los predios de los campamentos. Dichos fogones carecían de condiciones de higiene, estaban ubicados a escasos centímetros del suelo y eran vulnerables a la contaminación. De igual manera, se determinó que los niños menores de 5 años representan el grupo más vulnerable a esas condiciones desfavorables de higiene.

Por otra parte, según se advierte en el gráfico 15, la mayoría de las familias tenía suficiente agua para cocinar y la energía necesaria para hacer cocer sus alimentos (en general utilizan leña). Sin embargo, más de la mitad de los hogares damnificados no contaba con los utensilios necesarios para cocinar y aproximadamente una tercera parte no tenía todas las facilidades para hacerlo.

GRÁFICO 15:
Facilidades para cocinar



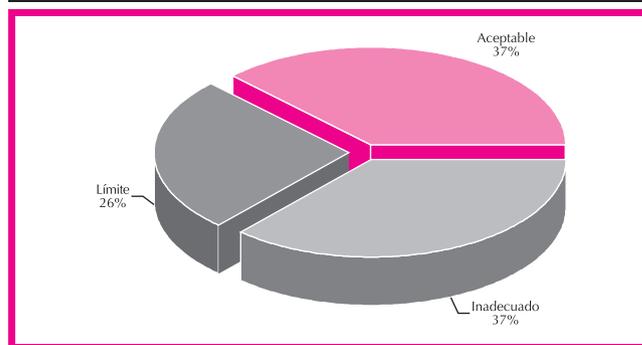
Fuente: PMA, 2006.

3.6.2. Estratificación de los hogares según el consumo alimentario

De acuerdo con el perfil de consumo establecido (ver anexo 2), 37% de la población entrevistada presentaba un consumo “Aceptable” y 63%, un déficit en su consumo. De este último dato, 26% corresponde a un consumo “Límite” y 37%, a un consumo “Inadecuado” (gráfico 16). Esto significa que el consumo alimentario de más de 60% de los hogares era deficitario.

Los resultados obtenidos demuestran que los hogares con un consumo “Inadecuado” no consumían cotidianamente los grupos de alimentos básicos y tampoco tenían asegurada la ingesta de esos grupos. Es decir, esos hogares contaban con una baja diversidad y eran deficitarios en energía y en macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas). Dicho déficit, como se sabe, repercutirá en la capacidad laboral de las personas y en el adecuado desarrollo y crecimiento de la población infantil; así mismo, afectará a los grupos de mayor vulnerabilidad, como a las mujeres embarazadas con niños de bajo peso al nacer.

GRÁFICO 16:
Distribución de hogares según perfil de consumo



Fuente: PMA, 2006.

Por otra parte, se encontró que los hogares con un consumo “Límite” consumieron tres grupos de alimentos básicos durante los siete días de la semana anterior a la aplicación de la encuesta, aunque su ingesta de los alimentos que son fuente de proteínas fue irregular y

no estaba asegurada. Por tanto, esos hogares contaban con un aporte deficitario de energía y de proteínas, elementos necesarios para la construcción y la reparación de los tejidos en el organismo. El riesgo de ese déficit en los niños menores de 5 años es una talla menor a la esperada, situación que, de alguna manera, se reflejó en la prevalencia de desnutrición crónica en los niños (ver anexo 3).

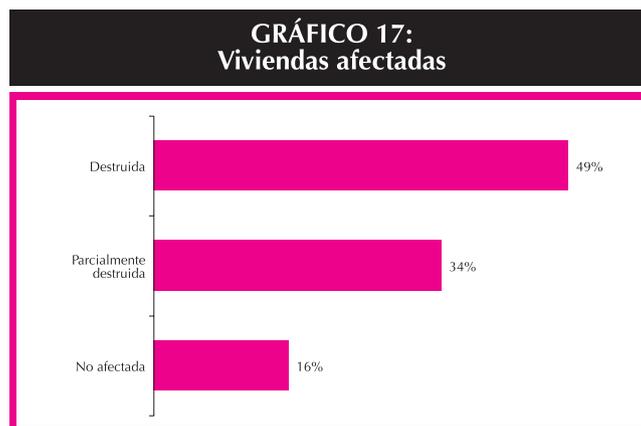
Con relación a los hogares con un consumo “Aceptable”, se obtuvo que 44% de ellos tenía como base de su alimentación a los cuatro grupos de alimentos básicos, que eran consumidos con regularidad o cotidianamente. Por consiguiente, esos hogares presentaban una mayor diversidad en su consumo y un mejor aporte de energía y de nutrientes. Este hecho los sitúa entre los hogares que consumen aproximadamente 2 100 kilocalorías por persona al día.

4. Impacto sobre la vivienda, las fuentes de agua y el saneamiento

Las condiciones de vivienda, de agua y de saneamiento podrían ser factores esenciales para la seguridad alimentaria de los hogares encuestados cuando éstos regresen a sus comunidades de origen.

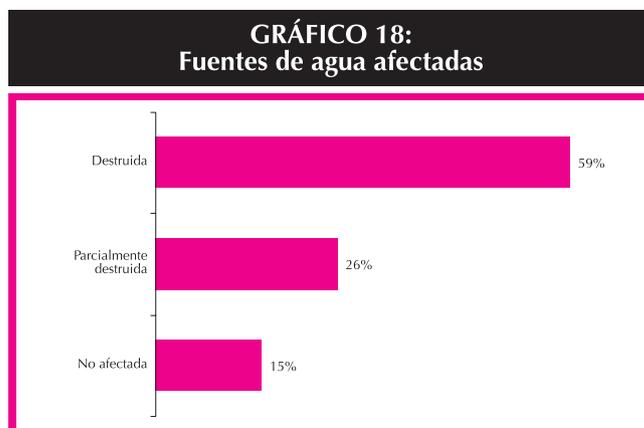
En un estudio anterior de consumo y nutrición (Vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria - VAM, 2006), se encontró, por ejemplo, que el piso de tierra y el hacinamiento son aspectos altamente correlacionados con el estado nutricional de los niños. Así mismo, el hecho de contar con una fuente de agua segura y con saneamiento contribuye a una menor prevalencia de diarreas, a mejores condiciones de higiene y, consecuentemente, a menores prevalencias de desnutrición.

En cuanto a las viviendas que fueron seriamente afectadas, mediante la encuesta se detectó que cerca de la mitad de ellas había quedado totalmente destruida y 34% estaba parcialmente afectada (gráfico 17). Por consiguiente, por cada tres viviendas destruidas existe una que no fue afectada. El alto porcentaje de viviendas destruidas o parcialmente afectadas podría tener serias repercusiones en las condiciones de vida de los hogares hasta que éstos restauren o reconstruyan sus viviendas.



Fuente: PMA, 2006.

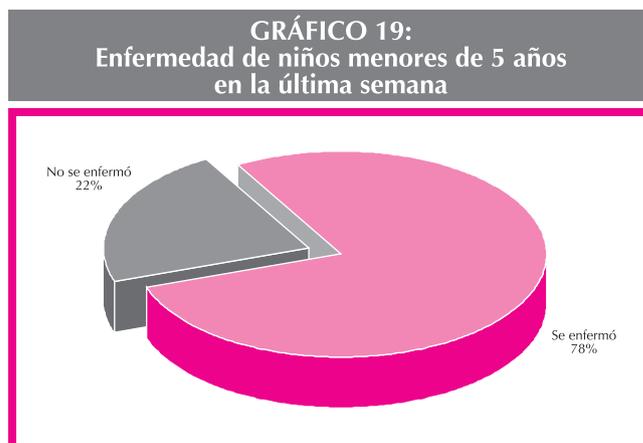
La encuesta también reveló que las fuentes de agua fueron dañadas en mayor medida que las viviendas. En ese sentido, en seis de cada 10 hogares, la fuente principal de agua para beber, para cocinar y para asearse fue destruida por las inundaciones (gráfico 18).



Fuente: PMA, 2006.

5. Prevalencia de enfermedades

Durante los siete días previos a la entrevista, 78% de los niños menores de 5 años se enfermó (gráfico 19). Esto demuestra una alta precariedad en el estado de salud en las personas refugiadas en los campamentos. Como se sabe, la alta prevalencia de enfermedades afecta gravemente la seguridad alimentaria de los niños porque reduce la capacidad de asimilación de los nutrientes y, en consecuencia, contribuye a una mayor desnutrición.

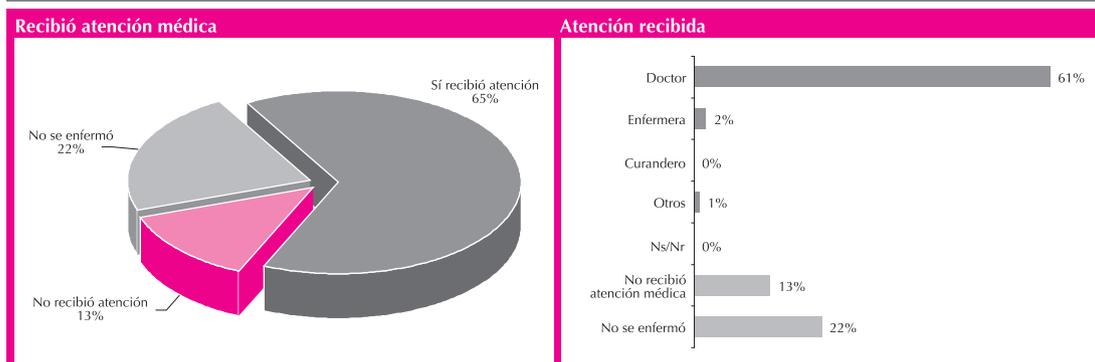


Fuente: PMA, 2006.

Las enfermedades más comunes en los niños fueron la diarrea (30%) y las enfermedades respiratorias (16%), aunque también presentaron fiebre (19%) —que puede estar asociada a cualquiera de las dos primeras— e infecciones de la piel (8%).

Por otra parte, se encontró que 65% de los niños enfermos fue atendido, en su mayoría, por un médico (gráfico 20). Esto se explica por la presencia, en los campamentos, del Servicio Departamental de Salud (SEDES), de los médicos del Hospital de San Julián, de las brigadas médicas cubanas y de la ONG Servicio de Asesoría a Comunidades Agrarias (SACOA). Sin embargo, no deja de ser preocupante que 13% de los niños enfermos no hubiera recibido atención, ya que podrían haber sido casos con posibilidad de agudizarse.

GRÁFICO 20:
Niños que recibieron atención y tipo de atención recibida



Fuente: PMA, 2006.

En las entrevistas de campo y en la toma de medidas antropométricas, también se pudo constatar que la mayoría de los niños presentaba flujos nasales y, así mismo, las madres reportaron la presencia de fiebre y de diarrea en sus hijos. Al respecto, las madres indicaron que los medicamentos no les hacían efecto. Igualmente, en los campamentos se observó que, a pesar de existir el suministro de agua para la higiene personal (duchas instaladas en cada campamento), los niños estaban sucios, sin calzados o sin ropa interior, en contacto con el suelo húmedo.

Debido a que las malas condiciones de higiene de los niños y del lugar —al igual que la manipulación de los alimentos— pueden afectar la permanencia de cuadros de infecciones respiratorias y diarreicas, e incidir en su recuperación, se determinó la necesidad de capacitar a los padres y a las madres en temas de higiene y de cuidado de los niños.

6. Estado nutricional de los niños

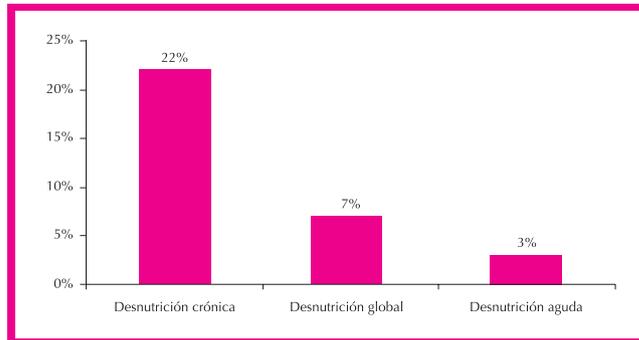
En el municipio de San Julián, según datos del servicio de coberturas de la ONG SACOA para el año 2003 (antes de la inundación), en los niños menores de 5 años la prevalencia de desnutrición global (peso/edad - P/E) fue de 5%, mientras que la desnutrición aguda (peso/talla - P/T) y la desnutrición crónica (talla/edad - T/E) alcanzaron 1.9% y 25.1%, respectivamente.

La prevalencia de desnutrición en los niños menores de 5 años para el año 2006, antes de la inundación, se refleja en el gráfico 21.

Como se aprecia en dicho gráfico, la desnutrición global afecta a 7% de los niños estudiados (4% para desnutrición moderada y 3% para desnutrición severa, gráfico 22), cifra que es superior a la obtenida en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2003 (ENDSA/03) (4.3% para el departamento de Santa Cruz) y por la ONG SACOA, también el 2003 (5% para el municipio de San Julián). En cuanto a la desnutrición severa en los niños (gráfico 22), que se registró mediante la encuesta (3%), ésta es mayor que la establecida por la ENDSA/03 (0.6%) y por la ONG SACOA/03 (1.9%).

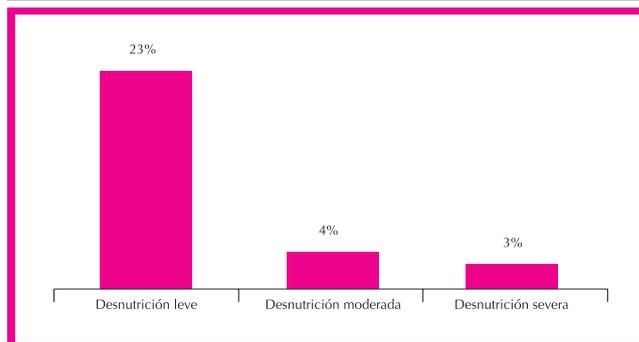


GRÁFICO 21:
Prevalencia de desnutrición en los niños
menores de 5 años, según indicadores



Fuente: PMA, 2006.

GRÁFICO 22:
Tipo de desnutrición registrada

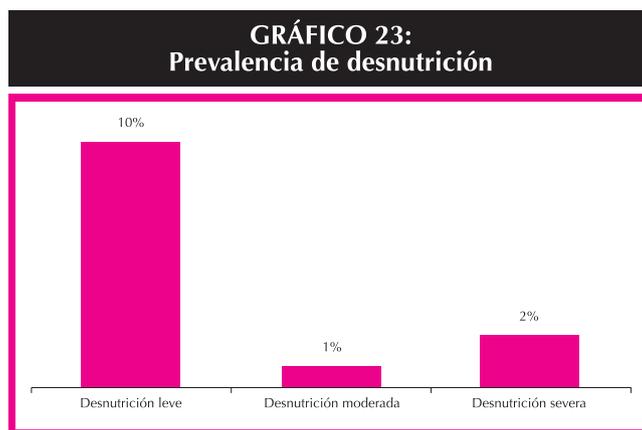


Fuente: PMA, 2006.

El indicador referido a la desnutrición global permite representar el estado de nutrición de los niños en el momento de la encuesta, considerando que es sensible a situaciones de dietas insuficientes o a enfermedades recientes (diarreas). Los datos sobre la desnutrición aguda, por su parte, son los indicadores que mejor reflejan los efectos de una situación de emergencia sobre la nutrición de una población.

De esta manera, en los campamentos, 3% de los niños menores de 5 años se encontraba con desnutrición aguda (gráfico 21), mayor a lo establecido por la ENDSA/03 (1.6% para el departamento de Santa Cruz, considerando áreas urbanas y rurales) y por la ONG SACOA/03 (1,9% para el municipio de San Julián).

Mayor aún es el 2% de niños con desnutrición severa, según la encuesta de 2006 (gráfico 23), si relacionamos los datos con lo establecido por la ENDSA/03 para Santa Cruz (0.2%) o con el registro de la ONG SACOA/03 para el municipio de San Julián (0.9%). Recordemos que esta información mide el efecto del deterioro en la alimentación y la presencia de enfermedades en el pasado inmediato, resultantes del desastre.



Fuente: PMA, 2006.

7. Conclusiones preliminares

La principal fuente de alimentación y de ingresos de los hogares de San Julián (producción agrícola) fue seriamente afectada por la inundación del Río Grande.

La estrategia fundamental empleada por los hogares entrevistados consistió en acudir a la asistencia brindada por las diferentes instituciones locales, nacionales e internacionales, mediante organizaciones sociales. En ese marco, se determinó que los hogares afectados estaban recibiendo aproximadamente 50% de los requerimientos necesarios para cubrir su alimentación⁷; el restante 50% trataban de cubrirlo mediante la compra de alimentos, con dinero proveniente de ahorros, de la venta de animales y del empleo como jornaleros.

Se observó también que las familias se dedicaban, con frecuencia, a la pesca para poder reemplazar el consumo de carne vacuna. Así mismo, los hogares con mano de obra disponible no sólo realizaban trabajos como jornaleros, sino también trabajaban en la recuperación de algunos de sus cultivos.

Otras estrategias empleadas por las familias consistieron, por ejemplo, en unirse para la preparación de alimentos (en los siete días previos a la entrevista). Así, tres de cada ocho hogares cocinaron juntos y compartieron alimentos.

A pesar de las estrategias empleadas y de la ayuda alimentaria recibida por los hogares para obtener 50% de la energía requerida, más de 60% de ellos se sitúa en un perfil de consumo inadecuado.

En cuanto a las alternativas posibles, una parte de los hogares manifestó su deseo de recuperar su situación anterior de productor agropecuario que siembra y que cosecha su tierra. Sin embargo, en el momento de la encuesta, la principal alternativa apuntaba al trabajo asalariado.

¿Pero cuáles son las limitaciones que deberán enfrentar las familias para trabajar la tierra? Además del tiempo que demorará la rehabilitación de las tierras, deberán enfrentar un mer-

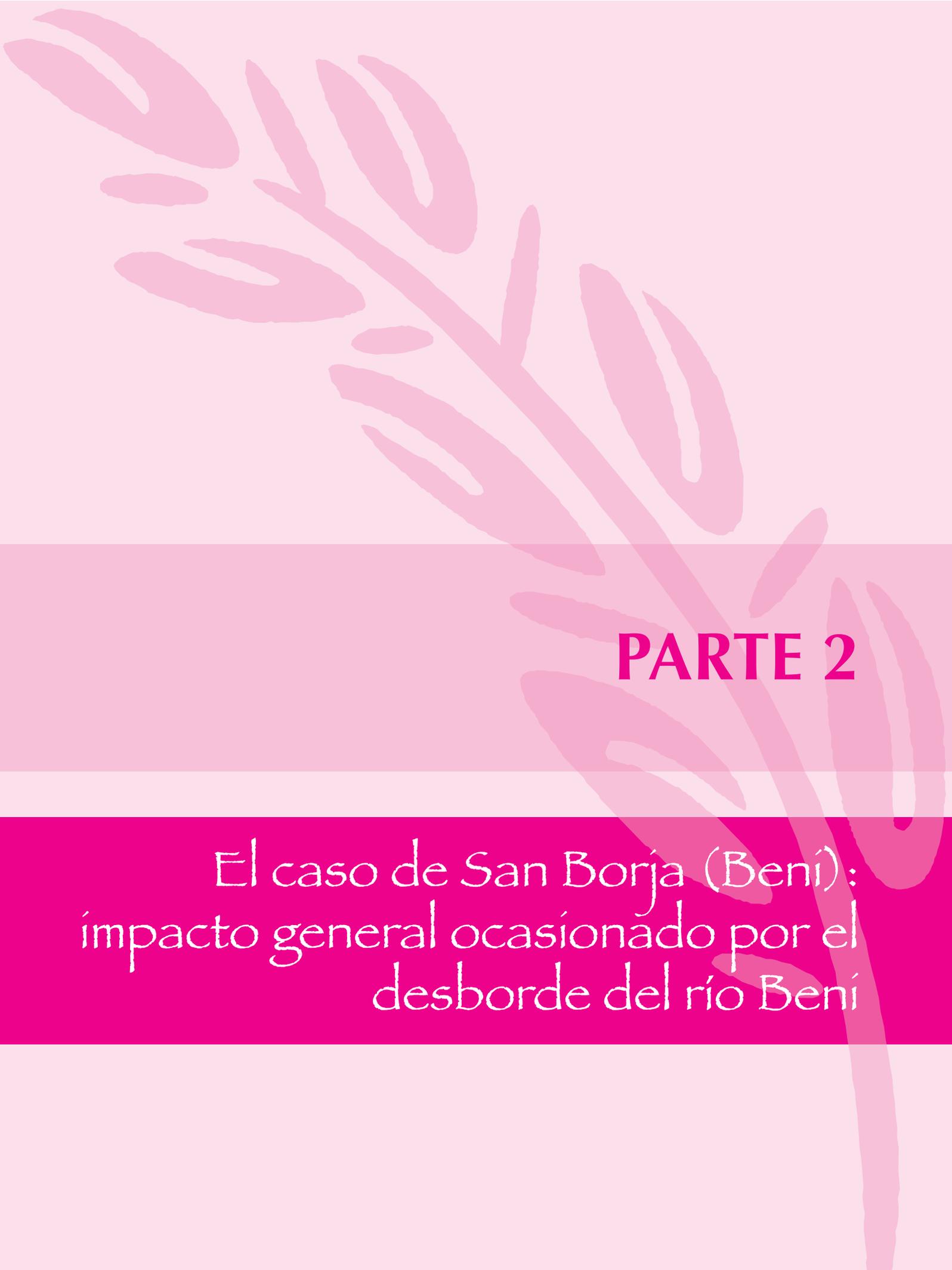
⁷ La ración diaria para familias de cinco miembros otorgada por el PMA proporciona 50% de las necesidades calóricas.



cado de insumos y de herramientas con precios elevados (el precio de las semillas y de las herramientas subió considerablemente). Otra limitación es la disminución del precio de los animales. Su venta podría constituirse en una fuente de inversión para solventar la reconstrucción. Finalmente, como los hogares tienen que hacer frente a las deudas contraídas antes de la inundación, la mayoría de ellos consideró que paralelamente al trabajo en sus áreas de cultivo deberá buscar otras alternativas de ingresos hasta fin de año.

Por lo expuesto, el futuro inmediato de la población encuestada debe analizarse desde un enfoque integral, considerando el retorno a sus comunidades de origen. Desde esta perspectiva, el estado nutricional de los niños podría verse deteriorado directamente por una mayor incidencia en enfermedades y por una mayor inseguridad alimentaria.

Dadas las condiciones durante las visitas, se determinó un probable registro de brotes de enfermedades infecciosas, pues seis de cada 10 hogares no contaban con una fuente de agua para beber, para cocinar y para lavarse en sus comunidades de origen, como consecuencia del desastre. Este hecho plantea un posible incremento de la prevalencia de desnutrición en los niños del lugar.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple pointed lobes, extending from the top left towards the bottom right of the page. It is rendered in a light pink color against a white background.

PARTE 2

El caso de San Borja (Bení):
impacto general ocasionado por el
desborde del río Bení

1. Metodología

El universo de estudio estuvo constituido por 1 164 hogares que residían en 59 comunidades chimane afectadas por la inundación, en el municipio San Borja⁸.

Es importante mencionar dos aspectos que afectaron directamente al diseño de la muestra: 1) la característica de emergencia del proyecto, puesto que se requería información de manera inmediata; y 2) la peculiaridad de la geografía de la zona, específicamente en cuanto a la accesibilidad a las comunidades en estudio en época de lluvia. Por ello, el diseño muestral se realizó en dos fases:

Fase 1: Delimitación del universo en estudio

Para esta primera fase, fue necesario realizar una investigación de tipo exploratoria en la zona de estudio, previa al diseño de la muestra. Es decir, inicialmente se visitó la zona con la finalidad de delimitar el número de comunidades en función del medio de transporte existente, del estado de la vía de transporte (terrestre o fluvial) y del tiempo que demoraba llegar a ellas.

Fase 2: Selección aleatoria de comunidades

Como resultado de la fase 1, se delimitaron las comunidades accesibles por vía fluvial (a través del río Maniquí) y por vía terrestre. De esa manera, se redujo el universo en estudio de 59 a 55 comunidades, quedando fuera del marco muestral las cuatro comunidades menos accesibles (Cero Ocho, San Joaquín, Naranjillo y Palmito). El universo del estudio estuvo conformado, entonces, por 1 027 hogares que residían en 55 comunidades chimane afectadas por la inundación en la sección de San Borja, Beni.

Una vez definido el universo de estudio, se conformaron cuatro zonas o áreas de trabajo, en función del transporte: Maniquí Alto (río arriba), Maniquí Medio (zona central), Maniquí Bajo (río abajo) y Maniquí tierra (accesible por vía terrestre).

El tamaño de la muestra resultante fue de 281 hogares. Teniendo en cuenta que la población en estudio era finita, el margen de error esperado fue de +/- 5% a 95% de confiabilidad.

La selección de la muestra se realizó en dos etapas: en la primera, mediante un muestreo aleatorio simple, se seleccionaron las comunidades por zona; en la segunda, también por un muestreo aleatorio simple, se seleccionaron los hogares (ver una mayor descripción del diseño en el anexo 4).

Se tomaron medidas antropométricas a 340 niños menores de 5 años, de un estimado total de 1 540⁹.

⁸ Esta sección también retoma integralmente la explicación del documento "Marco Estratégico para la Planificación de la Recuperación y Transición al Desarrollo. Inundaciones y Granizada en Bolivia 2006".

⁹

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

P = 50%
E = Error de muestreo = +/- 4.7%
Z = Nivel de confianza 95%
N = Tamaño de la población en estudio = 1 200

Una de las principales dificultades en el trabajo de campo fue el acceso a las comunidades. El transporte por deslizadores (canoas a motor) se realizó por el río Maniqui, que estaba crecido por la lluvia y arrastraba troncos (palizadas), generalmente por las noches, haciendo incluso más accidentada la vía de transporte que por naturaleza presenta sus propios riesgos.

2. Impacto sobre la disponibilidad de alimentos

Para establecer el impacto de las inundaciones sobre la disponibilidad de alimentos (gráfico 24), se consideraron indicadores relativos a la existencia de alimentos cerca de la zona en estudio. Así, se observó que el lugar de abastecimiento más próximo era el mercado de San Borja, por lo que las comunidades más distantes tenían mayor dificultad para comprar alimentos, porque el único medio de transporte era el mismo río y cuando éste crecía se debía esperar hasta que fuera navegable. Por lo anterior, se determinó que en el caso de San Borja existía un problema de disponibilidad efectiva de alimentos.

Según los resultados de la encuesta, los productos comprados en mayor proporción (gráfico 24) eran el azúcar y el aceite; así lo hicieron ocho de cada 10 hogares en la semana previa a la entrevista. La leche y el arroz, en cambio, fueron comprados por algo más de la mitad de los hogares. Así mismo, según los encuestados, el precio de los productos más comprados había subido considerablemente, representando nuevamente un problema de disponibilidad de alimentos en el mercado con repercusión sobre el acceso a los mismos.



Fuente: Encuesta a hogares, San Borja, marzo de 2006.

3. Impacto sobre el acceso a los alimentos y a los medios de vida

3.1. Principales fuentes de alimentación

Antes de la inundación, la principal fuente de alimentación para los hogares de San Borja (gráfico 25) era la producción agrícola (78%). Debido al reducido tamaño de las parcelas, se estima que la producción agrícola estaba destinada, principalmente, al consumo familiar, quedando pequeñas cantidades para la venta o para el trueque.

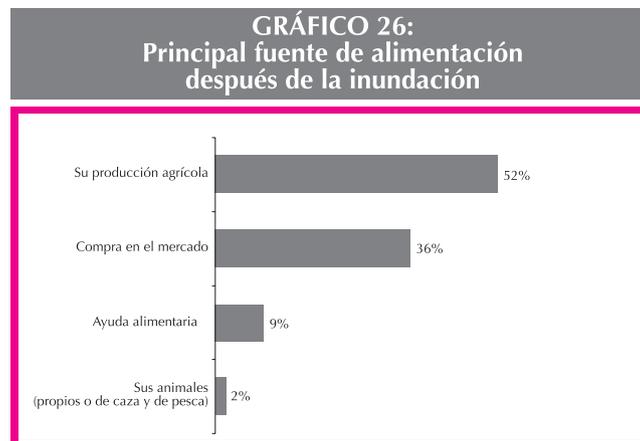
La segunda fuente de alimentos, también antes de la inundación, era la compra en el mercado de San Borja. Así, las familias llevaban a esa localidad su producción agrícola para venderla o para realizar el trueque por algún alimento.

Según los encuestados, la tercera fuente de alimentación era la producción pecuaria, la caza y la pesca, aunque en un porcentaje bastante reducido porque sólo 2% de los hogares la consideraba como su principal fuente de alimentación.



Fuente: PMA, 2006

Después de la inundación (gráfico 26), el porcentaje de hogares que consideraba a la producción agrícola como su principal fuente de alimentación se redujo en 26% (de 78% a 52%). Este dato proporciona una idea del efecto del desastre sobre los medios de vida de la población estudiada.



Fuente: PMA, 2006.

La segunda fuente principal de alimentación, también después de la inundación, era la compra en el mercado. En comparación con la situación de las familias antes de la inundación, el porcentaje de hogares que se abastecía de alimentos principalmente del mercado se incrementó en 16% (de 20% a 36%).

En cuanto a la ayuda alimentaria en el momento de la encuesta, ésta era la principal fuente de alimentación para 9% de las familias. En general, las comunidades más cercanas a San



Borja fueron evacuadas a la capital del municipio y se beneficiaron con los alimentos proporcionados por el PMA y por otras instituciones.

3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación: la producción agrícola

Antes de la inundación, cada familia tenía un promedio de 2.2 hectáreas cultivadas (+/- 0.165 hectáreas)¹⁰, lo que indica que la actividad agrícola en las comunidades en estudio era realizada a pequeña escala. Después de la inundación, el promedio de hectáreas de cultivo recuperable por familia era de 0.6 hectáreas (tabla 6).

TABLA 6: Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se podrían recuperar		
	Total de hectáreas cultivadas antes de la inundación (los tres cultivos más grandes)	Total de hectáreas recuperables después de la inundación (los tres cultivos más grandes)
Familias que sembraron	280	280
No sembraron	1	1
Media (ha)	2.206	0.587
Mediana	2	0.25
Moda	2	0
Desviación estándar	1.407	0.877
Mínimo	0	0
Máximo	12	6.5
Suma	620	165
Coefficiente de variabilidad	64%	149%

Fuente: PMA, 2006.

Por otra parte, se obtuvo que, antes de la inundación, la mayoría de las familias había sembrado arroz (57%), producto que es cultivado en aproximadamente la mitad de la superficie cultivada. En segundo y en tercer lugar, respectivamente, estaban el plátano y el maíz (gráfico 27).



Fuente: PMA, 2006.

¹⁰ Existe una alta variabilidad respecto a la cantidad de hectáreas cultivadas por familia (C.V. = 64%). Esto porque existían familias con menos de una hectárea cultivada y otras con 12 hectáreas. La cantidad más frecuente de hectáreas cultivadas por familia era de 2 (moda).

Como refleja la tabla 7, los principales cultivos fueron seriamente afectados por la inundación. En ese sentido, se estima que se perdió 68% de arroz, 74% de maíz, 78% de yuca y 80% de plátano.

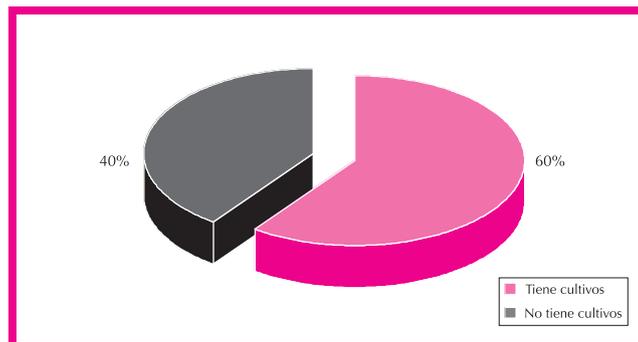
TABLA 7: Hectáreas sembradas y pérdida aproximada

	Arroz antes	Maíz antes	Yuca antes	Plátanos antes
Porcentaje de familias que sembraron	83%	69%	61%	68%
Media (ha)	0.902	0.487	0.301	0.492
Coefficiente de variabilidad	89%	113%	131%	132%
Porcentaje de pérdida aproximada	68%	74%	78%	80%

Fuente: PMA, 2006.

La encuesta también reveló que cuatro de cada 10 hogares había perdido todo su cultivo y que seis de cada 10 hogares aún tenía algún cultivo (gráfico 28), aunque con porcentajes estimados de recuperación bastante bajos.

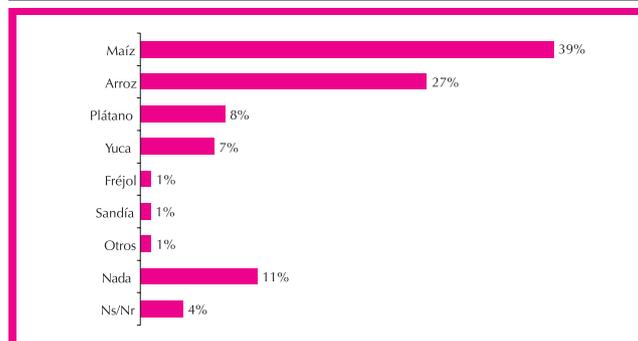
GRÁFICO 28:
Tenencia de cultivos después de la inundación



Fuente: PMA, 2006

Respecto a la posibilidad de recuperación de los cultivos (gráfico 29), los hogares consideraron que se podría recuperar sólo 27% de ellos. Además, alrededor de 80% de los hogares afirmó que podría sembrar algún producto antes de fin de año en las tierras recuperadas, pero solamente 18% de los entrevistados sostuvo que podría cosechar alguno de esos productos hasta diciembre de este año.

GRÁFICO 29:
Cultivos que se podrían sembrar hasta fin de año



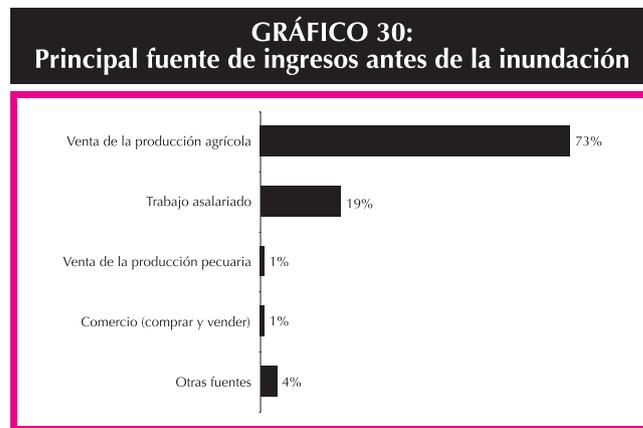
Fuente: PMA, 2006



3.3. Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: la compra en el mercado por la vía de ingresos monetarios

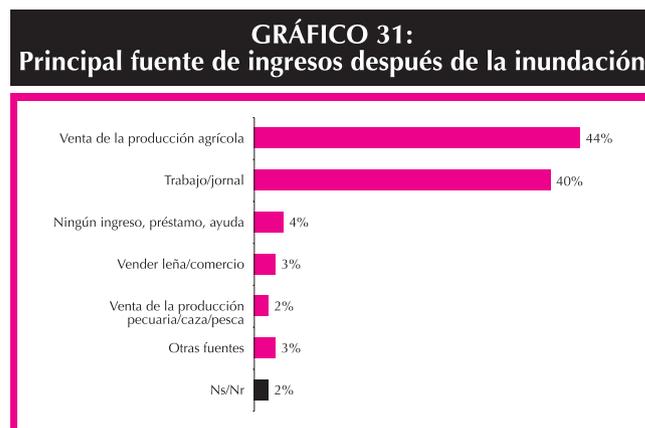
Antes de la inundación, la principal actividad de las familias era la venta de la producción agrícola, pues 73% de los hogares la mencionan como la primera fuente de ingresos (gráfico 30). Al respecto, se percibió que los ingresos logrados por las familias con la venta de la producción agrícola eran bajos por estar a merced de “rescatistas” que compran la producción a precios disminuidos.

La segunda fuente de ingresos, también antes de la inundación (gráfico 30), estaba constituida por el trabajo asalariado de los damnificados como peones o como jornaleros, en otras comunidades “grandes” o en mejores condiciones. Esa fuente de ingresos fue mencionada por 19% de los hogares, mientras que 23% de las familias la mencionó como fuente secundaria de ingresos.



Fuente: PMA, 2006.

Después de la inundación, la actividad económica cambió drásticamente (gráfico 31). En ese sentido, la actividad agrícola disminuyó de 73% a 44%, siendo considerada como principal fuente de ingresos por menos de la mitad de las familias. En respuesta a esa situación, cuatro de cada 10 hogares tenían como fuente central de ingresos el trabajo asalariado en actividades como jornaleros o como peones, o cosechando para otros. Así mismo, como se advierte en los resultados, prácticamente 4% de los hogares no tenía ninguna fuente de ingresos.



Fuente: PMA, 2006.

Por otra parte, cuando se preguntó a las familias sobre las actividades que realizarían para tener ingresos hasta fin de año (tabla 8), 75% respondió que esperaba obtener un trabajo, como única estrategia posible.

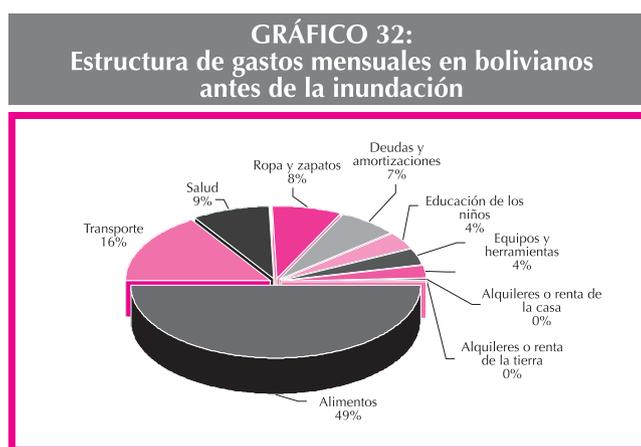
TABLA 8: Actividades que piensan realizar para tener ingresos hasta fin de año	
	Primera mención
Trabajar de peón/Carpin/Obrero/Empleado	75%
Venta de la producción agrícola	9%
Comercio (comprar y vender)	5%
Venta de la producción pecuaria	5%
Ayudar a un familiar que está fuera de la comunidad	2%
Otras fuentes	5%
Total	100%

Fuente: PMA, 2006.

3.4. Impacto sobre el gasto

Antes de la inundación, el gasto promedio en un día por persona era de 0.27 dólares americanos. Después de la inundación, ese gasto se incrementó a 0.45 dólares americanos, que representa un aumento de 67% debido a que los hogares dependían, después del desastre, fundamentalmente de la compra de alimentos en el mercado. Es importante destacar este aspecto porque si bien el gasto promedio en un día por persona se incrementó en 67%, la principal fuente de ingresos sufrió pérdidas considerables.

De igual manera, los hogares destinaban 49% de sus ingresos a la compra de alimentos (gráfico 32). Es decir, prácticamente la mitad de los gastos mensuales eran destinados a la compra de alimentos (azúcar, aceite y sal).



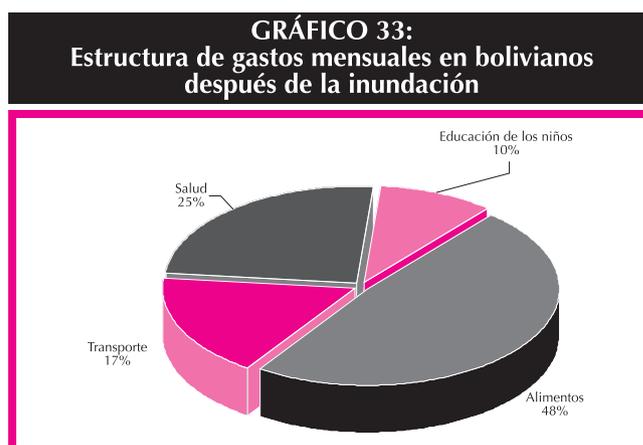
Fuente: PMA, 2006.

Según los datos de la encuesta, a la alimentación le seguía en importancia el gasto en transporte (16%) que estaba estrechamente relacionado con la compra de alimentos, pues, para poder adquirirlos, era necesario transportarse hasta San Borja o hasta otras comunidades. Esos viajes eran frecuentemente realizados por vía fluvial, en botes. En general, el gasto en

transporte se incrementa en época de lluvia ya que los caminos se vuelven intransitables y el río se torna peligroso por la palizada que arrastra.

Finalmente, se encontró que el gasto en salud y en educación se había mantenido bajo (9% y 4%, respectivamente), hecho que demuestra una cierta tensión entre diferentes necesidades básicas: alimentación, salud y educación.

Después de la inundación, la importancia del gasto porcentual en alimentos y en transporte se mantuvo, aunque con ligeras variaciones (gráfico 33). Se produjo, sin embargo, un importante incremento en el gasto destinado a salud (de 9% a 25%), reflejando, como se verá más adelante, un aumento sustancial de las enfermedades.



Fuente: PMA, 2006.

3.5. Impacto sobre el consumo

3.5.1. Consumo de alimentos

De acuerdo con los resultados de la encuesta, en un año normal, los hogares comen tres veces al día (tabla 9). Durante las visitas, si bien el promedio de comidas por día se había reducido, esa disminución era leve; la moda o el número de comidas al día más frecuente seguía siendo tres y, en general, los datos encontrados son altamente homogéneos (C.V. = 14.8%). Es necesario mencionar que aunque se habla de tres comidas diarias, en todas están presentes el plátano, el arroz, la yuca y el pescado.

TABLA 9: Frecuencia de consumo alimentario antes y después de la inundación

	En un año normal, ¿cuántas veces al día comían en su hogar en esta misma época?	Ayer, ¿cuántas veces comieron los miembros de su hogar?
Media	2.98	2.84
Mediana	3.0	3.0
Moda	3	3
Desviación estándar	0.33	0.42
Mínimo	1	1
Máximo	6	4
C.V. (%)	10.97	14.73

Fuente: PMA, 2006.

Como se observa en la tabla 10, los tipos de alimentos más consumidos en promedio por los hogares eran el arroz, los derivados de la producción pecuaria (gallina y pescado, principalmente) y la fruta. Por su parte, los alimentos menos consumidos eran los fréjoles, las lentejas y la soya, que no forman parte de la dieta habitual de los hogares damnificados. En ese sentido, se encontró que algunas familias que habían recibido esos alimentos como donación no los estaban consumiendo.

TABLA 10: Tipo de alimentos consumidos en la semana, cantidad y frecuencia

	Cereales tales como: maíz, arroz, quinua, trigo	Leche, huevos, carne vacuna, pescado	Fréjoles, lentejas, soya	Verdura como: zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimiento morrón	Fruta como: papaya, guineo, manzana, naranja, plátano, walele	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Media	8	7	1	5	6	5	6	6
Mediana	7	7	0	2	7	4	7	7
Moda	7	7	0	0	0	7	7	7
Desviación estándar	5	5	2	6	6	5	5	4
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	40	35	21	25	35	21	21	40
C.V. (%)	67.36	73.44	240.54	129.02	98.94	98.75	76.43	74.81
Porcentaje de hogares que consumen	99	96	28	55	75	82	86	87

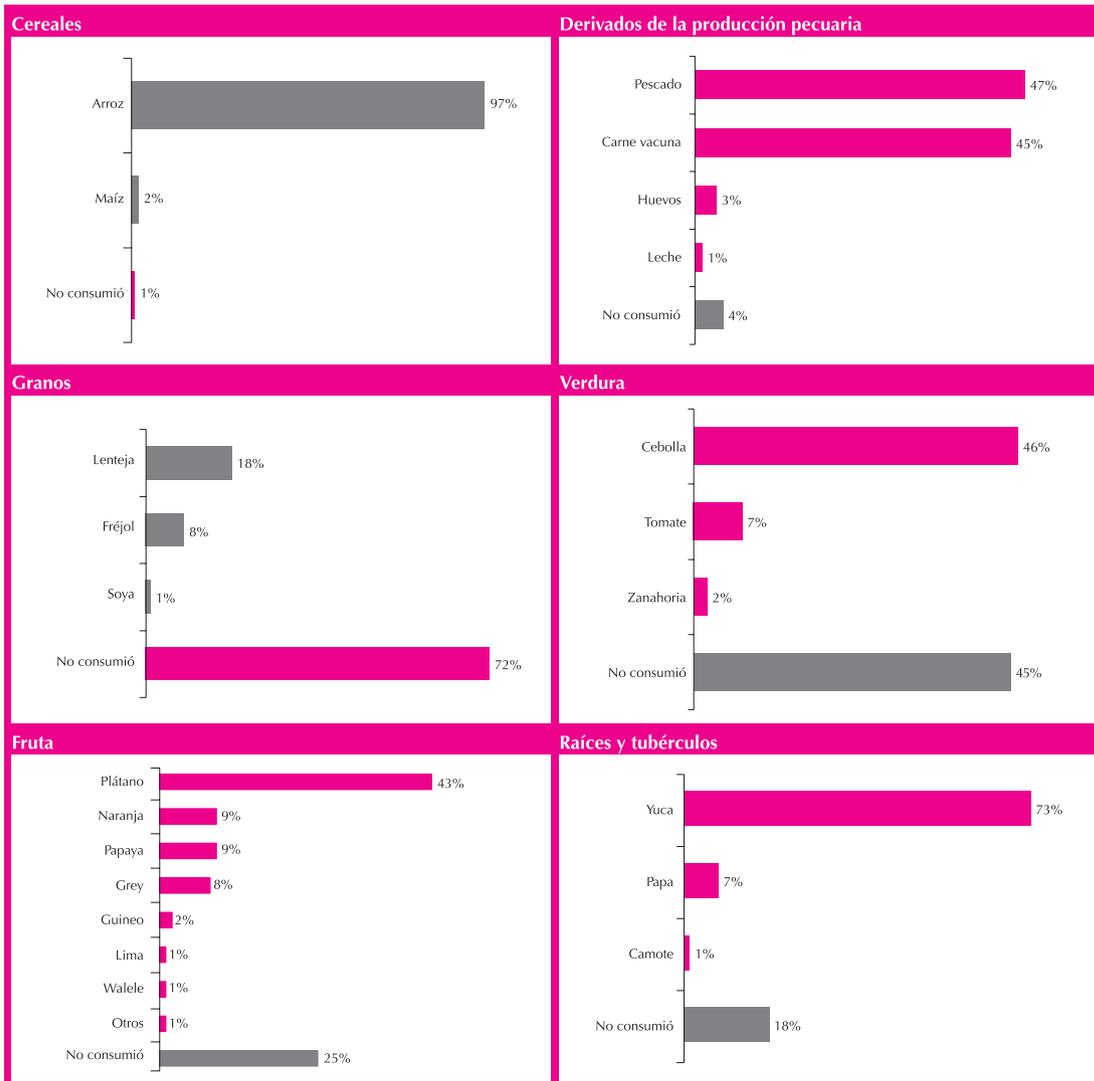
Fuente: PMA, 2006.

Entre los hogares encuestados, la frecuencia de consumo de alimentos fue muy heterogénea. Por ello, se recomienda tener en cuenta la mediana como un indicador válido. En el caso de los cereales, se obtuvo que los hogares consumieron todos los días este tipo de alimentos, mientras que en el caso de la verdura la mediana fue sólo de dos veces por semana. También se observó que los alimentos con un consumo más homogéneo eran el arroz, los derivados de producción pecuaria, la fruta, las raíces y los tubérculos (principalmente yuca).

El gráfico 34 contiene información sobre el tipo de alimentos más consumidos por las familias encuestadas.



GRÁFICO 34:
Tipo de alimentos más consumidos



Fuente: PMA, 2006.

Con relación a la procedencia de los alimentos (tabla 11), se encontró que ésta se concentraba en las compras y en la producción propia. Así, los alimentos comprados con mayor frecuencia eran los cereales, los derivados pecuarios, la verdura, el aceite y el azúcar.

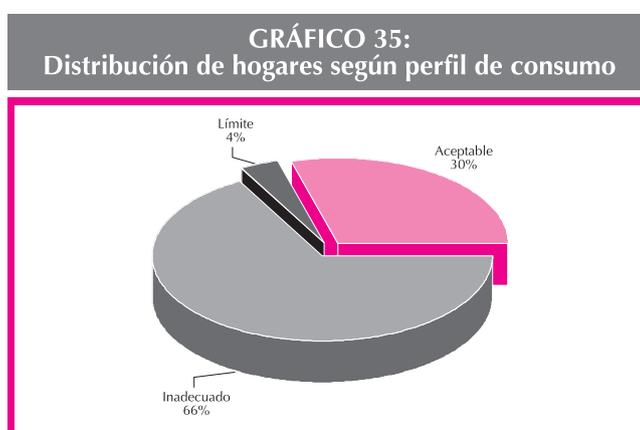
Tabla 11: Procedencia de los alimentos más consumidos en la semana

	Cereales tales como: maíz, arroz, quinua, trigo	Leche, huevos, carne vacuna, pescado	Fréjoles, lentejas, soya	Verdura como: zanahoria, tomate, vainita, cebolla, pimiento morrón
Compra	37%	37%	10%	51%
Producción propia	53%	10%	1%	4%
Donación	6%	0%	15%	0%
Trueque	1%	0%	0%	0%
Transferencia	1%	0%	0%	0%
Otro	1%	48%	0%	0%
Ns/Nr	0%	0%	1%	0%
No consumió	1%	4%	72%	45%
Total	100%	100%	100%	100%
	Fruta como papaya, guineo, manzana, naranja, plátano, walele	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Compra	9%	20%	74%	75%
Producción propia	61%	57%	0%	0%
Donación	0%	0%	11%	10%
Trueque	2%	2%	1%	1%
Transferencia	1%	1%	0%	0%
Otro	0%	0%	0%	1%
Ns/Nr	1%	0%	0%	1%
No consumió	25%	18%	14%	13%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: PMA, 2006.

3.5.2. Estratificación de los hogares según consumo alimentario

De acuerdo con el perfil de consumo establecido (ver anexo 2), 70% de los hogares encuestados presentaba un déficit en su consumo de alimentos. Como se aprecia en el gráfico 35, 4% de las familias tenía un consumo "Límite" y 66% de los hogares presentaba un consumo "Inadecuado".



Fuente: PMA, 2006.

Según los datos obtenidos en la encuesta, los hogares con un consumo "Inadecuado" no consumían cotidianamente los grupos de alimentos básicos y tampoco tenían asegurada la



ingesta de esos grupos. Esto significa que esos hogares presentaban una baja diversidad y eran deficitarios en energía y en macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas).

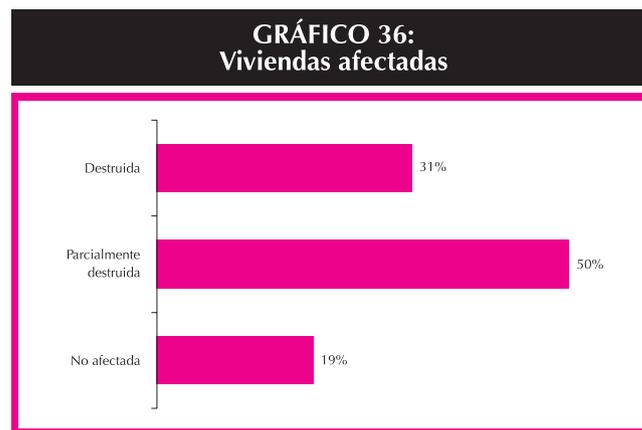
Por otra parte, se encontró que los hogares con un consumo “Límite” consumieron tres grupos de alimentos básicos durante los siete días de la semana previa a la encuesta, aunque su ingesta de los alimentos que son fuente de proteínas fue irregular y no estaba asegurada. Por tanto, esos hogares contaban con un aporte deficitario de energía y de proteínas, elementos que son necesarios para la construcción y la reparación de los tejidos en el organismo. El riesgo de ese déficit en los niños menores de 5 años es una talla menor a la esperada, situación que de alguna manera se reflejó en la prevalencia de desnutrición crónica en los niños (ver anexo 5).

Respecto a los hogares con un consumo “Aceptable”, 30% de ellos tenía como base de su alimentación a los cuatro grupos de alimentos básicos, consumidos con regularidad o de manera cotidiana. Por tanto, esos hogares tenían mayor diversidad en su consumo y un mejor aporte de energía y de nutrientes. Este hecho también los sitúa entre los hogares que consumen aproximadamente 2 100 kilocalorías por persona por día.

4. Impacto sobre la vivienda, las fuentes de agua y el saneamiento

Mediante la encuesta, se pudo determinar que tres de cada 10 familias habían perdido totalmente sus casas. Sin embargo, es importante aclarar que las casas de los chimane son construidas únicamente con techos de palmera y paredes de chuchío (caña hueca), y que inclusive muchas casas no tienen paredes.

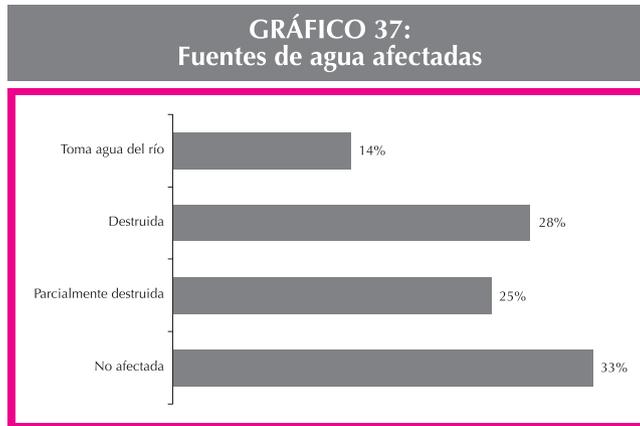
Se consideró que el alto porcentaje de viviendas parcialmente afectadas o destruidas (gráfico 36) podría tener serias repercusiones en las condiciones de vida de los hogares, hasta que éstos restauren o reconstruyan sus viviendas.



Fuente: PMA, 2006.

Otro dato relevante tiene que ver con la carencia de fuentes de agua en las comunidades estudiadas. En ese sentido, se advirtió que las familias utilizaban el agua del río. Incluso se observó que las comunidades tomaban esa agua directamente, es decir, sin esperar a que los residuos sólidos que normalmente contiene se asienten. Por ello, menos de la mitad de los hogares indicó que su fuente de agua no fue afectada (gráfico 37). Alguno de los hogares

señaló que tenía pozos de agua que no superaban los tres metros de profundidad; estos se perdieron porque estaban cerca del río.

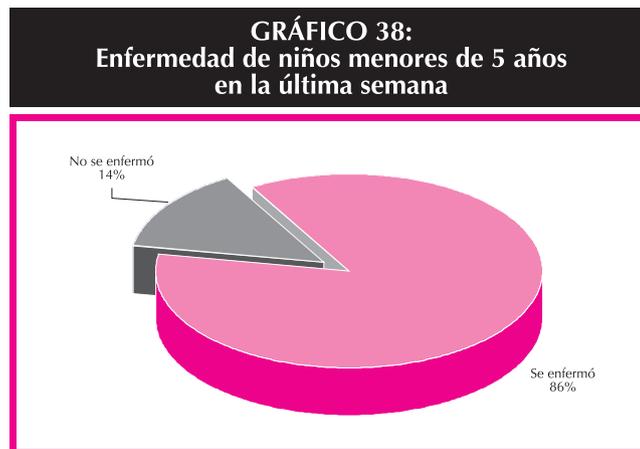


Fuente: PMA, 2006.

5. Prevalencia de enfermedades

Como muestra el siguiente gráfico, los siete días anteriores a la entrevista, 86% de los niños menores de 5 años tuvo alguna enfermedad. De ese porcentaje, 43% presentó enfermedades respiratorias, 22%, diarrea y 14%, fiebre; esta última como síntoma de cualquiera de las dos anteriores y de las infecciones de la piel, que afectaron a 5% de los niños.

Los indicadores anteriores son el reflejo de las precarias condiciones de vida de las comunidades entrevistadas. En ese sentido, se conoció que los hogares no contaban con los servicios básicos y que el agua utilizada para el aseo personal, para el consumo y para la preparación de los alimentos provenía del río. También se determinó que no existían letrinas u otra forma de desecho de las aguas servidas.

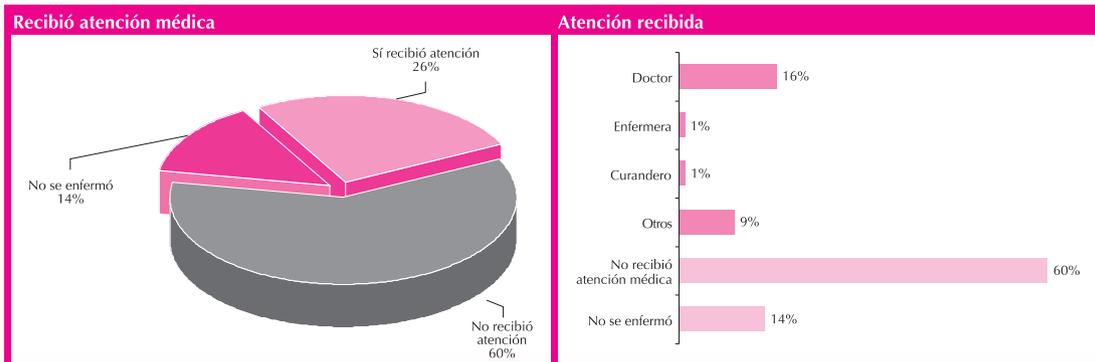


Fuente: PMA, 2006.

Del 86% de niños menores de 5 años que se enfermó, un alto porcentaje (60%) no recibió atención médica y sólo 26% fue atendido, en su mayoría, por un médico, como se puede apreciar en el gráfico siguiente.



GRÁFICO 39:
Niños que recibieron atención y tipo de atención recibida



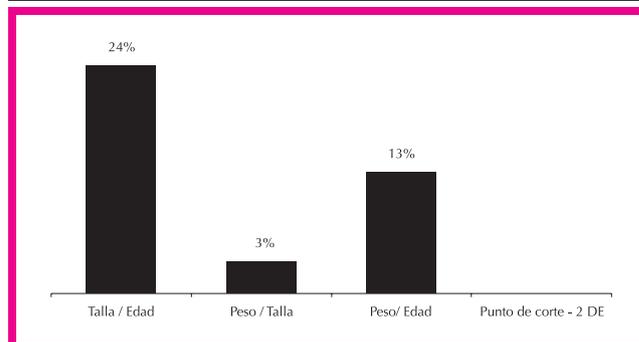
Fuente: PMA, 2006.

Si bien se constató que 79% de los niños menores de 5 años contaba con el Carnet de Salud Infantil (CSI), las altas prevalencias de enfermedades y de desnutrición —como se verá enseguida— hacen suponer que en las comunidades no existe un control periódico del crecimiento y del desarrollo de los infantes.

6. Estado nutricional de los niños

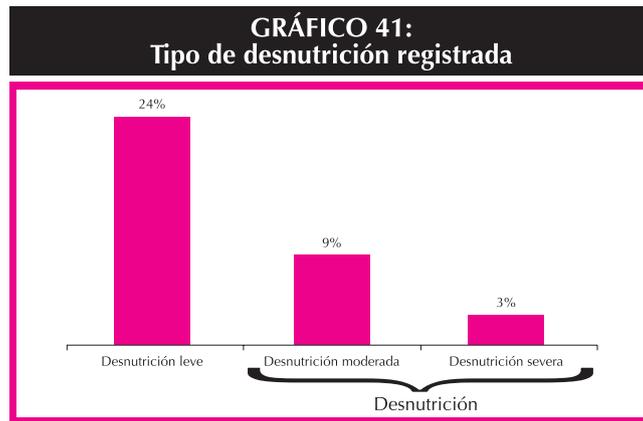
Ante la dificultad de obtener datos regionales sobre la prevalencia de desnutrición en la población menor a 5 años, se consideró la información registrada en la ENDSA/03 para el departamento de Beni, cuyos valores de prevalencia son: 9.5% para la desnutrición global (P/E) y 2.0% para su categoría severa; 3.3% para la desnutrición aguda (P/T) y 0.8% para su categoría severa; y 29.5% para la desnutrición crónica (T/E) y 9.8% para su categoría severa.

GRÁFICO 40:
Prevalencia de desnutrición en los niños menores de 5 años, según indicadores



Fuente: PMA, 2006.

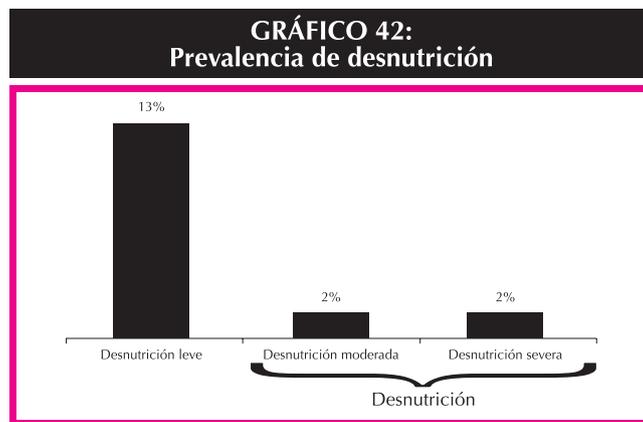
Según datos obtenidos mediante la encuesta, la prevalencia de desnutrición global en los niños menores de 5 años (gráfico 41) alcanzaba a 12%, superior al registro de la ENDSA/03 para el departamento (9.5%). Por otra parte, la prevalencia en la categoría severa alcanzó un 3%, también mayor a la registrada por la ENDSA/03 (2%).



Fuente: PMA, 2006.

El indicador de desnutrición global es sensible a pequeños cambios en la alimentación y en las condiciones de salud de los niños, y refleja la ingesta de dietas insuficientes o la presencia de enfermedades recientes (diarreas), como resultado de la situación crítica en la que estaban viviendo los chimane.

Por otra parte, como la desnutrición aguda o emaciación mide el efecto coyuntural del deterioro en la alimentación y la presencia de enfermedades en el pasado inmediato, es dable que las prevalencias de desnutrición aguda en los niños menores a 5 años (gráfico 42) alcanzaran mayor porcentaje (4%) al estipulado por la ENDSA/03 (3.3%), con una diferencia superior en la categoría severa (2%) con relación a la ENDSA/03 (0.8%).



Fuente: PMA, 2006.

7. Conclusiones preliminares

Debido a las malas condiciones de acceso físico a las comunidades afectadas, se detectó la inminencia de un problema de disponibilidad de alimentos.

En cuanto al acceso a los alimentos, se encontró que la principal fuente de alimentación y de ingresos de los hogares chimane (producción agrícola) fue seriamente afectada. Por ello, el porcentaje de hogares que después de la inundación dependía de la compra de alimentos



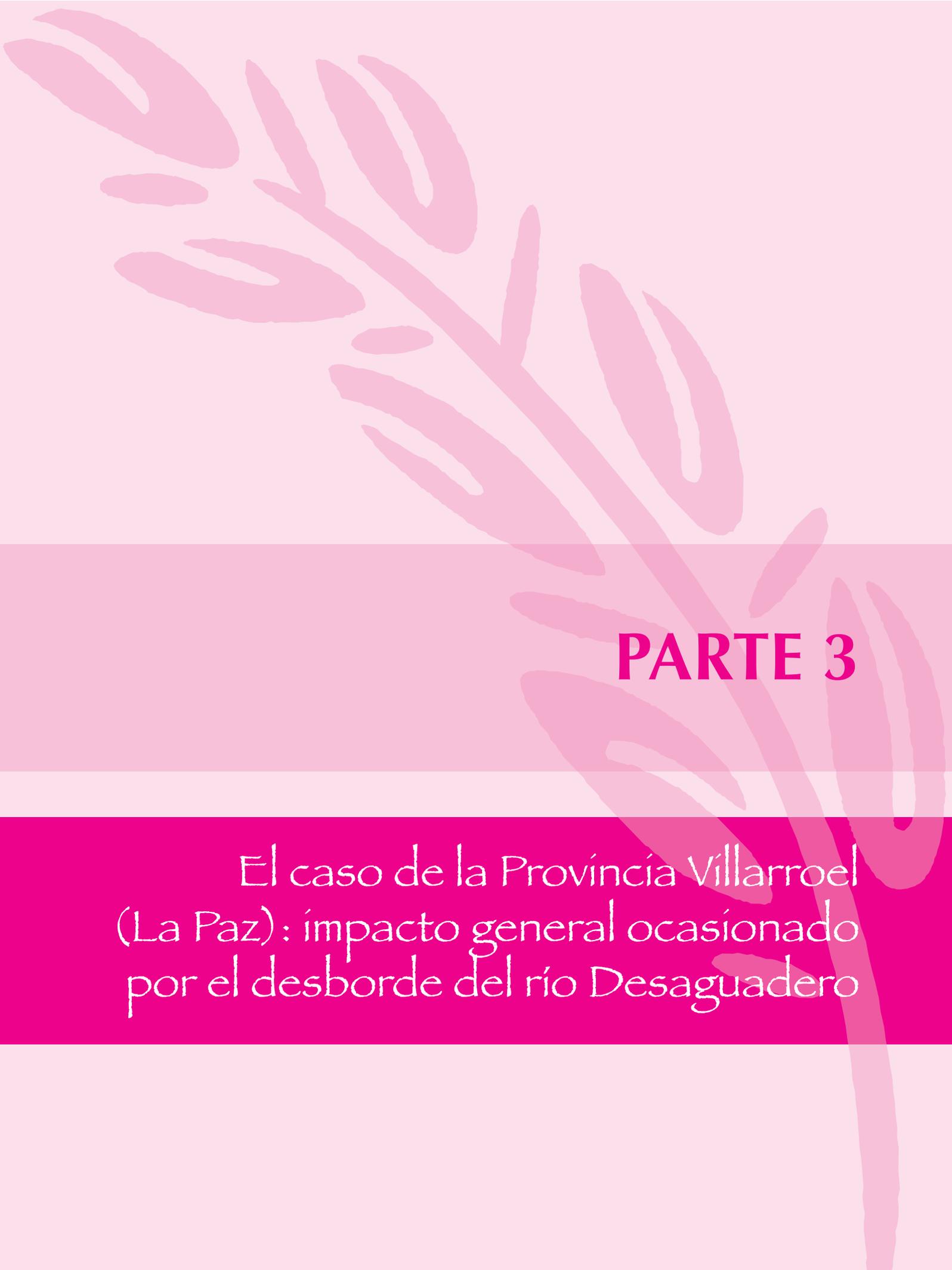
se incrementó sustancialmente. Además, se obtuvo que la mayoría de los hogares sostuvo que acudiría al empleo como jornalero como fuente adicional de ingresos, mientras pueda recuperar su situación. Sin embargo, el hecho de que en el momento de la entrevista los chimane no estuviesen logrando un empleo como jornaleros para reemplazar su primera fuente de alimentación resulta indicativo de una estrategia que tiene limitaciones.

Por lo anterior, se detectó que 70% de los hogares entrevistados estaba consumiendo alimentos en niveles inaceptables, según los perfiles de consumo elaborados.

Así mismo, los indicadores de desnutrición global y aguda —superiores a los datos establecidos por la ENDSA/03 para el departamento de Beni— ponen en evidencia el efecto de la crisis ocasionada por el desborde del río Chimoré sobre los hogares del estudio.

Considerando las pocas posibilidades de respuesta de los chimane, el estado nutricional de los niños podría verse deteriorado directamente por una mayor incidencia en enfermedades y por una mayor inseguridad alimentaria. La previsión de una mayor incidencia en enfermedades responde al hecho de que la totalidad de la población utilizaba el agua de río para beber, para cocinar y para asearse, lo que podría tener un efecto directo sobre las enfermedades, particularmente en los niños, considerando además las precarias prácticas de higiene detectadas durante el levantamiento de la información.

Al igual que en el caso de San Julián, por lo expuesto, se recomiendan dos objetivos de intervención: preservar el estado nutricional de los niños y preservar los medios de vida de la población. Ambos aspectos serán analizados conjuntamente para las tres zonas de emergencia.

A large, stylized pink leaf graphic with a central vein and several smaller veins branching off, positioned diagonally across the page. The leaf is rendered in a light pink color with a slightly darker pink outline. The background is divided into three horizontal bands: a light pink top band, a medium pink middle band, and a dark pink bottom band.

PARTE 3

El caso de la Provincia Villarroel
(La Paz): impacto general ocasionado
por el desborde del río Desaguadero

1. Metodología

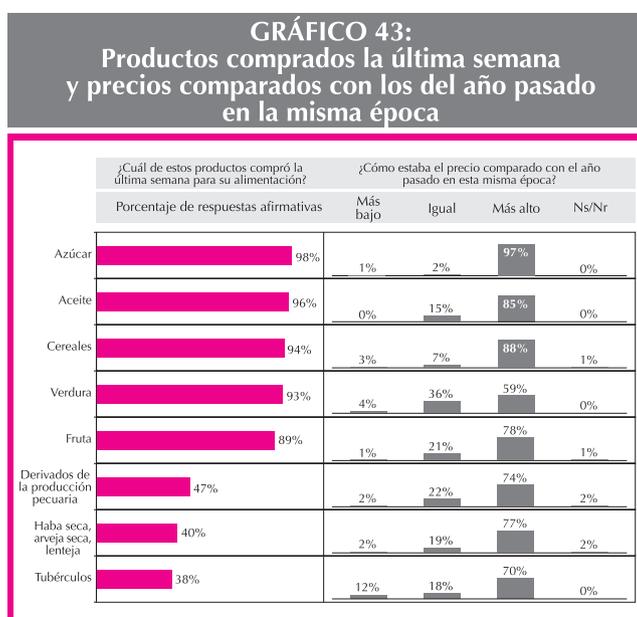
El universo de estudio estuvo constituido por 2 576 hogares, distribuidos de manera aleatoria en los tres municipios seleccionados (San Pedro de Curahuara, Papel Pampa y Chacarilla¹¹). Para asegurar que la muestra fuese representativa del universo de estudio, se realizó una muestra probabilística (ver anexo 6). Es decir, todos los hogares tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados en la muestra. Las comunidades elegidas fueron las siguientes:

Papel Pampa	San Pedro de Curahuara	Chacarilla
Cañaviri	Callipampa	Pampa Brava
Llolla Chico	Chilahuala	Rosa Pata
Colque Amaya Alta	Paxicala	San Juanillo
Colque Amaya Baja	Unto Chico Sud	Taruhutani
Unión Tholar		
Centro Rivera		
Crista A. San Felipe		
Yampara Chico		

Fuente: PMA, 2006.

2. Impacto sobre la disponibilidad de alimentos

Por observación directa durante el levantamiento de la información en el área de estudio, se pudo determinar que, en los mercados de la provincia Villarroel, existía disponibilidad de todos los alimentos normalmente ofertados en la época. Los de mayor compra fueron: azúcar, aceite, arroz, cebolla, zanahoria, plátano, carne, lenteja y papa.



Fuente: Encuesta a hogares, provincia Villarroel, marzo de 2006.

¹¹ Esta sección, igual que las anteriores, retomará integralmente la explicación del documento "Marco Estratégico para la Planificación de la Recuperación y Transición al Desarrollo. Inundaciones y Granizada en Bolivia 2006".

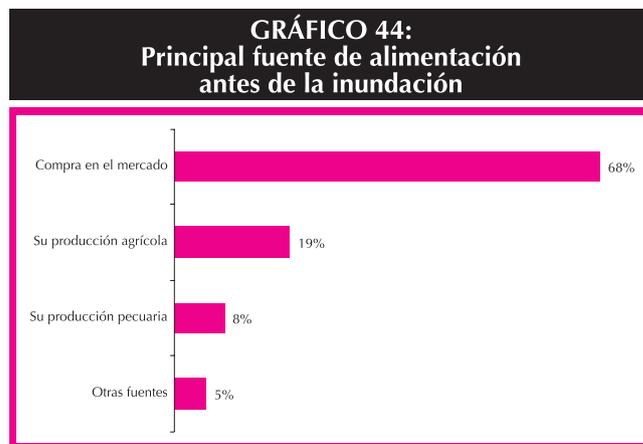
Respecto a la compra de alimentos durante los siete días previos a la entrevista, se determinó que los hogares compraron una amplia diversidad de productos correspondientes a los diferentes grupos de alimentos. Así mismo, la mayoría de la población entrevistada declaró un incremento en los precios de los productos provenientes del mercado, respecto a los precios del año pasado, a pesar de que no se detectó la reducción o la escasez de alimentos en los mercados de la zona.

Por tanto, la fluctuación de precios pudo deberse, por un lado, al efecto del desborde del río y, por otro, a una variación natural de los precios, puesto que las familias entrevistadas también notaron el incremento de precios en los productos alimenticios no relacionados con la producción de la zona, como el azúcar y el aceite (este último distribuido por donación).

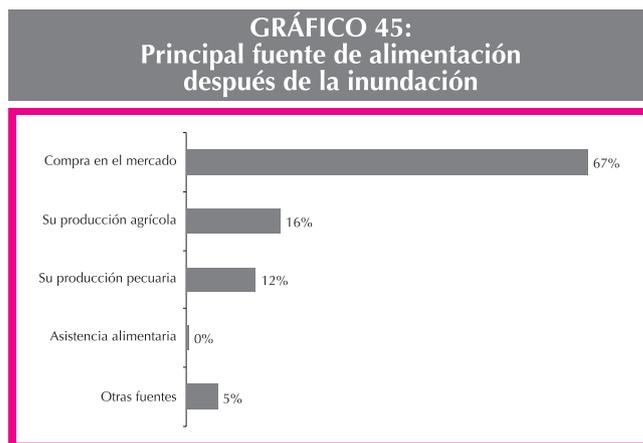
3. Impacto sobre el acceso a los alimentos

3.1. Principales fuentes de alimentación

Antes de la inundación, de acuerdo con la declaración de los hogares, la principal fuente de alimentación (gráfico 44) era la compra de alimentos (68%), que se complementaba en un menor porcentaje por la producción agrícola (19%) y por la producción pecuaria (8%).



Fuente: PMA, 2006.



Fuente: PMA, 2006.

Después de la inundación (gráfico 45), la primera fuente de obtención de alimentos para los hogares de la provincia Villarroel continuaba siendo la compra de alimentos (67%). Así mismo, se observó que el consumo proveniente de la producción agrícola también había sufrido una ligera disminución (de 19% a 16%) a favor de la producción pecuaria.

3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación: la compra en el mercado por la vía ingresos monetarios

Como se vio en el punto anterior, la principal fuente de alimentación de los hogares encuestados, antes y después de la inundación, era la compra de alimentos. Por ello, es imprescindible analizar el impacto de la inundación sobre los ingresos de los hogares (gráfico 46).

La principal fuente de ingresos de los hogares de la provincia Villarroel, antes de la inundación, era la venta de la producción pecuaria y de sus derivados. Así, 66% de los encuestados la mencionaron como su fuente principal de ingresos, seguida de lejos por la venta de productos agrícolas (16%) y por el trabajo asalariado (11%).

Después de la inundación, la actividad económica no sufrió cambios significativos. En principio, se advirtió un ligero incremento de los hogares que identificaron la producción pecuaria como su principal fuente de ingresos (de 66% a 69%), mientras que la cantidad de hogares que consideraban la actividad agrícola como su ingreso principal se redujo en seis puntos porcentuales, así como el trabajo asalariado que disminuyó de 11% a 8%. Los datos anteriores sugieren que los medios de vida de las familias entrevistadas no cambiaron sustancialmente con la inundación. La reducción de la importancia de la producción agrícola en la estructura de ingresos pudo deberse a un mayor destino al autoconsumo, pues, como se mencionó, el consumo de alimentos provenientes de la producción agrícola se redujo sólo en 3%.



Fuente: PMA, 2006.

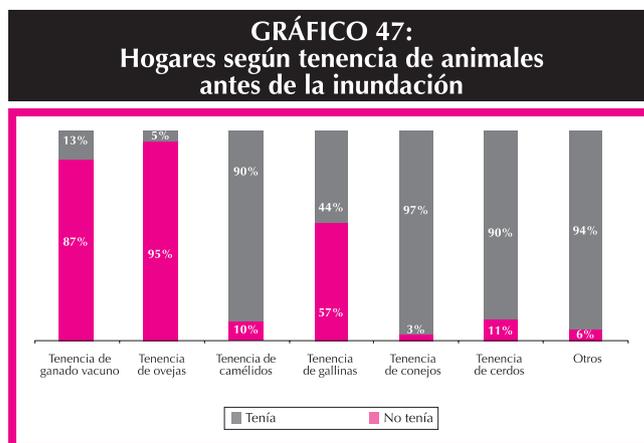
En perspectiva, la estructura de actividades que se detalla en la tabla 13 se mantendría ya que, como respuesta a la situación que enfrentaron los hogares luego de la inundación, éstos esperaban que sus ingresos proviniesen principalmente de la actividad pecuaria (54.6%), del trabajo asalariado (25.6%) y de la venta de la producción agrícola (15.7%).

Actividades	Porcentaje
Actividad pecuaria	54.6
Trabajo asalariado	25.6
Siembra	15.7
Ayuda de instituciones y de familiares	2.9
No trabaja/Nada	0.6
Préstamo	0.3
Ns/Nr	0.3
Total	100

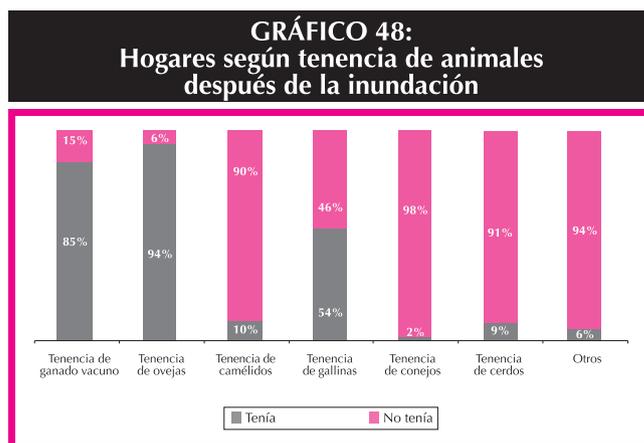
Fuente: PMA, 2006.

3.3. Impacto sobre la producción pecuaria

Como la principal fuente de ingresos después de la inundación, y en perspectiva, era la producción pecuaria, resulta importante analizar los efectos de la inundación en la tenencia de animales por parte de las familias entrevistadas. En ese sentido, como se aprecia en el gráfico 47, antes del desborde del río, la tenencia de ganado de las familias se centraba en el ganado ovino (95%) y en el ganado vacuno (87%). Por su parte, 57% de los hogares poseía gallinas, mientras que sólo uno de cada 10 hogares tenía cerdos (11%) y ganado camélido (10%).



Fuente: PMA, 2006.

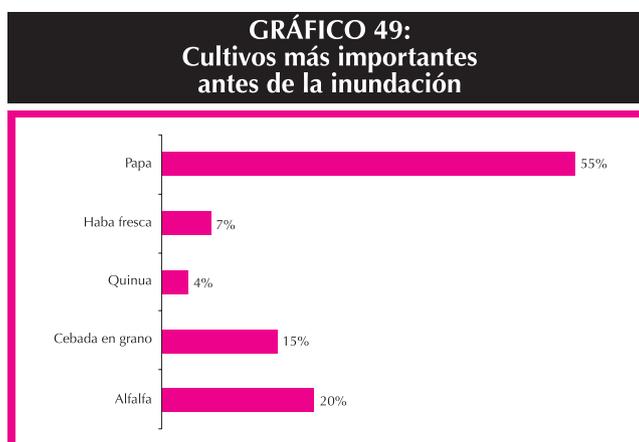


Fuente: PMA, 2006.

Después de la inundación (gráfico 48), la zona en estudio continuaba siendo una región productora de ovinos y de derivados de la producción de ganado vacuno. El impacto principal del desastre fue que la media de cabezas de ganado ovino y vacuno por familia disminuyó en 17% debido, fundamentalmente, a la venta de los animales por falta de forraje. Esa reducción en el número de cabezas de ganado representó el efecto más importante, en la medida en que se constituía en la principal fuente de ingresos y, por esa vía, de alimentación.

3.4. Impacto sobre la producción agrícola

La producción agrícola de la región, antes de la inundación (gráfico 49), estaba basada en tres productos principales: papa (55%), alfalfa (20%) y cebada en grano (15%). Según los datos obtenidos, los productos agrícolas eran destinados al autoconsumo de la unidad productiva familiar y al mercado.



Fuente: PMA, 2006.

Por otra parte, antes de la inundación, las familias tenían un promedio de 4.29 hectáreas cultivadas (tabla 14). Sin embargo, perdieron 64% de ellas, en promedio. Así mismo, 15% de los hogares declaró que no podrá recuperar sus cultivos.

TABLA 14: Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se podrían recuperar

Total de hectáreas cultivadas antes del desborde		Total de hectáreas recuperables después del desborde	
Recuento	311	Recuento	311
Media	4.29	Media	1.53
Mediana	3.50	Mediana	1
Moda	1.5	Moda	0
Desviación típica	3.43	Desviación típica	1.67
Mínimo	0.17	Mínimo	0
Máximo	26	Máximo	10
Suma	1 333.6	Suma	476.9
Varianza	11.76	Varianza	2.79
C.V. (%)	80	C.V. (%)	109

Fuente: PMA, 2006.

Para las comunidades estudiadas, la época de cosecha se concentra entre abril y mayo. Luego de recuperar las cosechas, el presente año, los hogares se prepararán para sembrar, principalmente, papa, haba, alfalfa y cebada (gráfico 50), cuya próxima cosecha será esperada para abril y mayo de 2007.

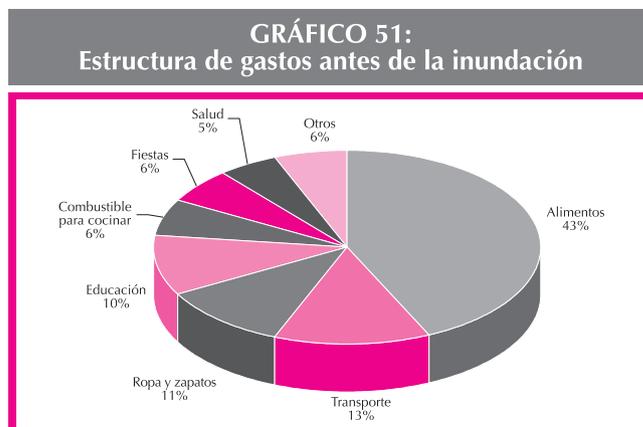


Fuente: PMA, 2006.

3.5. Impacto sobre el gasto

En promedio, antes de la inundación, el gasto total era de 0.77 dólares americanos por persona al día, mientras que el gasto en alimentación era de 0.34 dólares americanos por persona al día. Luego de la inundación, cada hogar gastaba en promedio 0.87 dólares americanos por persona al día y en alimentación 0.35 dólares americanos por persona al día. Como se puede advertir, el gasto en alimentación prácticamente no varió. Veamos si la estructura del gasto demuestra un mayor cambio.

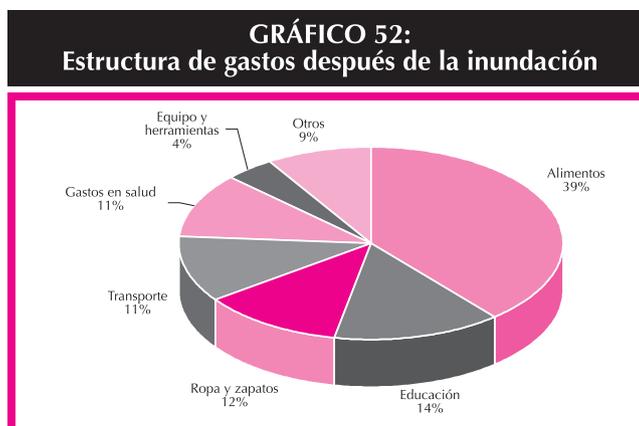
Antes de la inundación, el principal gasto (gráfico 51) correspondía a la alimentación (43%), seguido por el gasto en transporte (13%), en ropa y zapatos (11%), en educación de los niños (10%), en combustible para cocinar (6%), en fiestas (6%) y en salud (5%).



Fuente: PMA, 2006.

Luego del desborde del río (gráfico 52), el porcentaje de gasto destinado a la alimentación de los hogares encuestados disminuyó de 43% a 39%. Por otro lado, los gastos en educa-

ción y en salud se incrementaron. Ese comportamiento conduce a pensar que la ayuda alimentaria que los hogares estaban recibiendo disminuía la presión sobre el gasto y permitía priorizar otras áreas, como la educación y la salud.



Fuente: PMA, 2006.

3.6. Impacto sobre el consumo

3.6.1. Consumo de alimentos

Los hogares entrevistados declararon que, en un año normal, comen 3.25 veces al día. Este valor es altamente homogéneo (C.V. = 25).

TABLA 15: Frecuencia de consumo alimentario antes y después de la inundación

	Normalmente, ¿cuántas veces al día comen en su hogar en esta misma época?	Ayer, ¿cuántas veces comieron los miembros de su hogar?
Media	3.25	3.15
Mediana	3	3
Moda	3	3
Desviación	0.80	0.83
Mínimo	1	1
Máximo	5	5
C.V. (%)	25	26

Fuente: PMA, 2006.

Si bien el promedio de comidas por día disminuyó después de la inundación, esa disminución es leve, pues la moda o el número de comidas al día más frecuente sigue siendo tres. Así mismo, en conjunto, los datos son altamente homogéneos (C.V. = 26%).

Puesto que las respuestas de los hogares son muy heterogéneas, se recomienda tener en cuenta la mediana como un indicador guía. Entonces, se puede observar que los alimentos más consumidos son los cereales, los derivados de la producción pecuaria, el aceite, el azúcar y algunas verduras, que se consumen prácticamente en forma cotidiana o regular, es decir, durante los siete días de la semana. El alimento menos consumido corresponde a la fruta (dos veces a la semana).

TABLA 16: Tipo de alimentos consumidos en la semana, cantidad y frecuencia

	Grupos de alimentos								
	Cereales tales como: maíz, arroz, quinua, trigo	Leche, huevos, carne vacuna, pescado	Fréjoles, lentejas	Verdura como: zanahoria, tomate	Fruta como: papaya, guineo	Raíces y tubérculos como: yuca	Aceite comestible	Azúcar	Total
Media	5	5	1	6	3	7	6	7	5
Mediana	6	7	0	7	2	7	7	7	7
Moda	7	7	0	7	1	7	7	7	7
Desviación típica	2	2	2	2	2	2	2	1	3
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7
C.V. (%)	40	40	200	33	67	29	33	14	60
Porcentaje de hogares que consumen	98	94	30	97	91	98	99	100	88

Fuente: PMA, 2006.

Respecto a la procedencia de los alimentos (tabla 17), se obtuvo que ésta se concentra en la compra de cereales (arroz), de verdura (zanahoria y cebolla) y de fruta (plátano), en más de 90% de los hogares. Los derivados de la producción pecuaria, como la carne, los huevos y la leche, provienen fundamentalmente de la producción familiar. En cuanto a las leguminosas (lenteja), 76% de los hogares la obtienen de la compra y 15% se reporta como donación. Por su parte, 100% del azúcar es comprado.

TABLA 17: Procedencia de los alimentos más consumidos

	Cereales tales como: maíz, arroz, quinua, trigo, cebada, harina	Derivados de la producción pecuaria, como: leche, huevos, carne	Leguminosas como: lenteja	Verdura como: zanahoria, tomate,	Fruta como: papaya, guineo,	Raíces y tubérculos como: yuca	Aceite comestible	Azúcar
	%	%	%	%	%	%	%	%
Compra	91	33	76	94	99	33	99	99.7
Producción propia	8	66	8	5	0	67	0.3	
Transferencia (ayuda de un familiar que está fuera de la comunidad)	0			1	1			
Donación	0		15				0.7	
Trueque		0				1		
Otro		0	1	0		0		0.3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: PMA, 2006.

Dentro de los grupos mencionados en el siguiente gráfico, los alimentos que fueron reportados por los hogares como los de mayor consumo son: la papa, la zanahoria, la cebolla, la carne, el arroz y la lenteja.

GRÁFICO 53:
Tipo de alimentos más consumidos



Fuente: PMA, 2006.

3.6.2. Estratificación de los hogares según su consumo alimentario

De acuerdo con el perfil de consumo establecido (ver anexo 2), de un total de 313 hogares encuestados, 41.5% de los hogares presentaba un consumo "Aceptable" y 58%, un déficit en su consumo. Como se observa en la tabla 18, 16.9% de las familias tenía un consumo "Límite" y 41.6% de los hogares presentaba un consumo "Inadecuado". Esto quiere decir que más de la mitad de los hogares tenía un consumo deficitario.

El hecho de que 41.6% de los hogares presente un consumo "Inadecuado" significa que casi la mitad de ellos no consume cotidianamente los grupos de alimentos básicos ni tiene asegurada la ingesta de esos grupos. Es decir, esos hogares tienen una baja diversidad y son



deficitarios en energía y en macronutrientes (proteínas, carbohidratos y grasas). Ese déficit, en consecuencia, repercutirá en la capacidad laboral de los miembros del hogar y en el adecuado desarrollo y crecimiento de la población infantil. Así mismo, afectará a los grupos de mayor vulnerabilidad, como las mujeres embarazadas con niños de bajo peso al nacer.

TABLA 18: Distribución de hogares según perfil de consumo

Clasificación de hogares según perfil de consumo	Número de hogares	Porcentaje
Inadecuado	130	41.6
Límite	53	16.9
Aceptable	130	41.5
Total	313	100

Fuente: PMA, 2006.

Por otra parte, se encontró que 16.9% de los hogares con un consumo “Límite” consumía los tres grupos de alimentos básicos durante los siete días de la semana previa a la encuesta, pero la ingesta de los alimentos fuente de proteínas era irregular y no estaba asegurada. Por tanto, esos hogares contaban con un aporte deficitario de energía y de proteínas, que son elementos necesarios para la construcción y la reparación de los tejidos en el organismo.

El riesgo de ese déficit en los niños menores de 5 años es una talla menor a la esperada, situación que, de alguna manera, responde a la elevada prevalencia de desnutrición crónica (38.3%) en los niños (ver anexo 7).

En cuanto a los hogares con un consumo “Aceptable” (41.5%), éstos basaban su alimentación en los cuatro grupos de alimentos básicos que eran consumidos con regularidad o de manera cotidiana. Por ello, esos hogares tienen mayor diversidad en su consumo y un mejor aporte de energía y de nutrientes. Este hecho los sitúa entre los hogares que consumen aproximadamente 2 100 kilocalorías por persona al día.

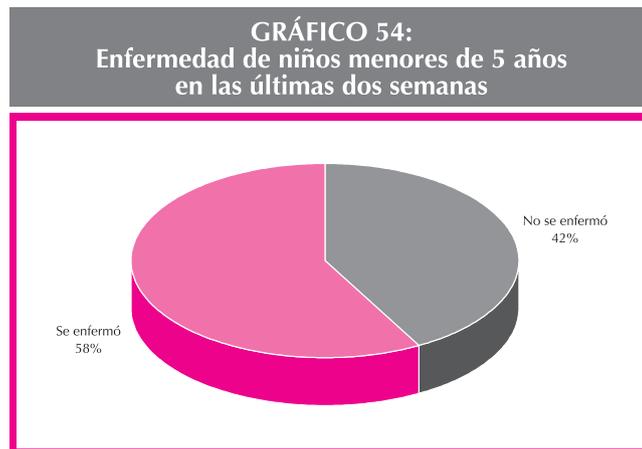
4. Impacto sobre las fuentes de agua y el saneamiento

Mediante la encuesta, se obtuvo que 22% de los hogares no contaba con suficiente agua para beber y para cocinar, que son las necesidades más básicas del hogar. Esa situación contribuyó al incremento de las enfermedades infecciosas y al contagio en las familias.

Otra necesidad básica importante en un hogar es la disponibilidad de las letrinas. Al respecto, se detectó que más de la mitad de los hogares no contaba con este servicio. Esa carencia tenía una gran influencia en la salud de los niños, quienes presentaban un elevado porcentaje de diarrea (38.1%).

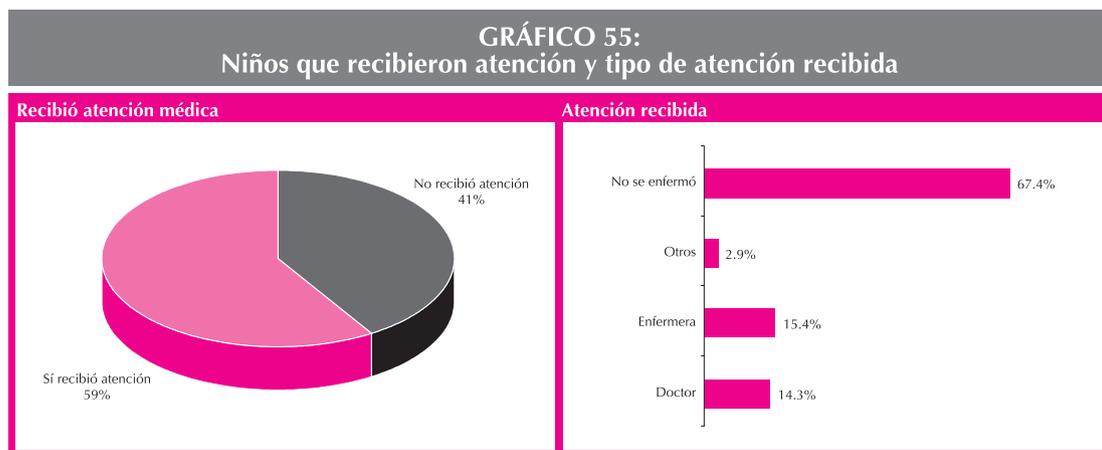
5. Impacto sobre la prevalencia de enfermedades

Como se presenta en el gráfico 54, 58% de los niños estuvo enfermo las últimas dos semanas antes a la encuesta. De ese porcentaje, 38% cursó diarrea, 39% tuvo enfermedades respiratorias y 13% presentó fiebre.



Fuente: PMA, 2006.

Con relación al tipo de atención médica (gráfico 55), los resultados obtenidos revelan que 41% de los niños que se enfermaron no la recibieron. De los niños que sí recibieron atención (59%), 34% fue atendido por una enfermera o por un médico¹².



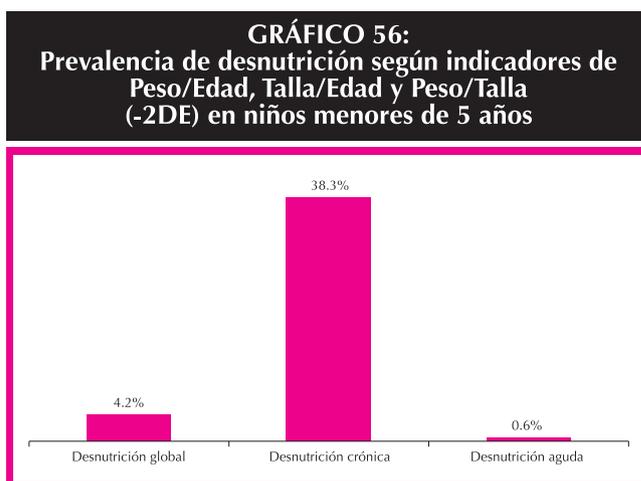
Fuente: PMA, 2006.

6. Estado nutricional de los niños

Del total de niños menores de 5 años pertenecientes a los municipios estudiados, la prevalencia de desnutrición global fue de 4.2%; la de desnutrición crónica, de 38.3%; y la de desnutrición aguda, de 0.6% (gráfico 56). Dentro del marco referencial de la ENDSA/03 en el área rural, la prevalencia de desnutrición global detectada es menor en siete puntos¹³, mientras que la desnutrición crónica es mayor en un punto y la desnutrición aguda es también menor en un punto.

¹² Del total de niños menores de 5 años (168), 91.6% contaba con un carnet de salud; 88.1% de ellos era lactante.

¹³ La diferencia encontrada respecto a la ENDSA/03 significó el retorno a campo para la verificación de la toma de datos antropométricos. El resultado fue la confirmación de esa información.



Fuente: PMA, 2006.

La prevalencia de desnutrición global que presentaban los niños menores de 5 años (4.2%) es menor que la registrada en la información de prevalencia nacional para el ámbito rural¹⁴. Esta situación responde, posiblemente, al apoyo alimentario proporcionado a los hogares afectados, que estaría influyendo en el peso de los niños. Como se sabe, el peso es susceptible de ser modificado en un tiempo corto, a diferencia de la talla¹⁵.

De acuerdo con la información de la ENDSA/03 para el departamento de La Paz, 6.8% de los niños se encontraba en -2DE (grados severo y moderado de desnutrición) mayor al porcentaje presentado por los niños del estudio (4.2%).

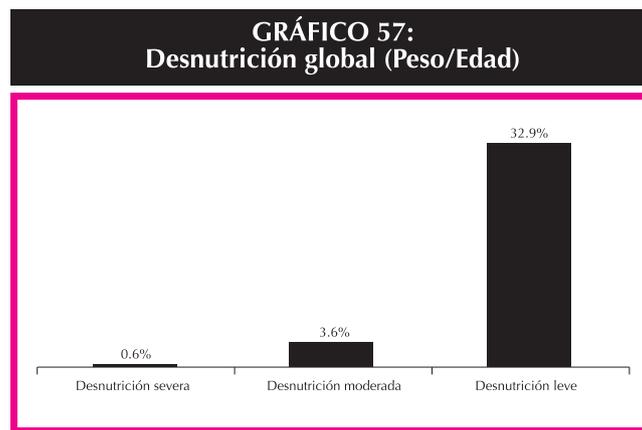
Por otra parte, como se advierte en el gráfico 57, se encontró un elevado porcentaje de niños con desnutrición leve (32.9%), que es susceptible de caer en una desnutrición moderada o de ubicarse en la mediana. Por ello, las acciones dirigidas a los niños menores de 5 años son decisivas para su estado nutricional.

Como se sabe, el indicador sobre desnutrición aguda mide el efecto del deterioro en la alimentación y la presencia de enfermedades en el pasado inmediato, correspondiendo más a una secuela que a una entidad clínicamente activa. Esto permite reubicar en el grupo de normales a aquellos niños que, aun cuando su peso y su talla son bajos para su edad cronológica, tengan una relación peso-talla normal.

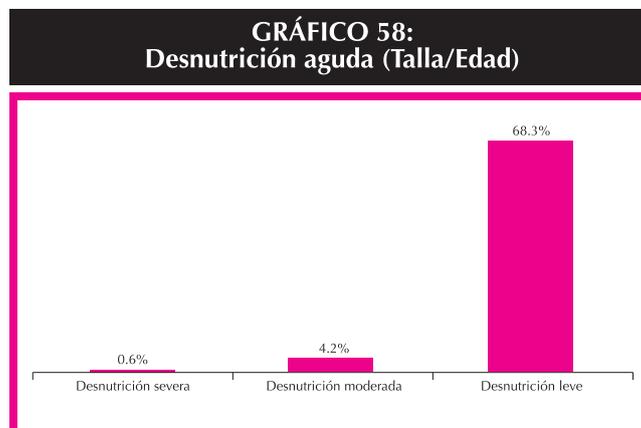
La prevalencia de desnutrición aguda encontrada (0.6%) es menor que la registrada en los datos nacionales del área rural (1.5%).

¹⁴ Debido a que la prevalencia global presentaba un mayor porcentaje de niños normales, hecho que llamó la atención del equipo investigador, para constatar que la situación nutricional de los niños seleccionados de la muestra se mantenía en la misma desviación y/o se había modificado, se realizó una reentrevista después de un mes de la encuesta en el municipio San Pedro de Curahuara. Los resultados de esa reentrevista, en la que se verificó la fecha de nacimiento, el peso y las enfermedades infecciosas, muestran que los niños incrementaron 100 gramos y, por tanto, continúan en la desviación inicial, a pesar de confrontar un mes de riesgo nutricional. Finalmente, se constató que los niños se mantenían en la normalidad, además de haber recibido durante la reentrevista otra entrega de alimentos del PMA y de otras instituciones.

¹⁵ Al respecto, en las entrevistas de campo y en la toma de medidas antropométricas se pudo apreciar, a primera vista y de manera general, que los niños mostraban una contextura de peso normal pero eran bajos en la talla. Puede ser que, además de la ayuda alimentaria, otro factor esté influyendo para ubicarlos en el rango de niños con peso normal.



Fuente: PMA, 2006.



Fuente: PMA, 2006.

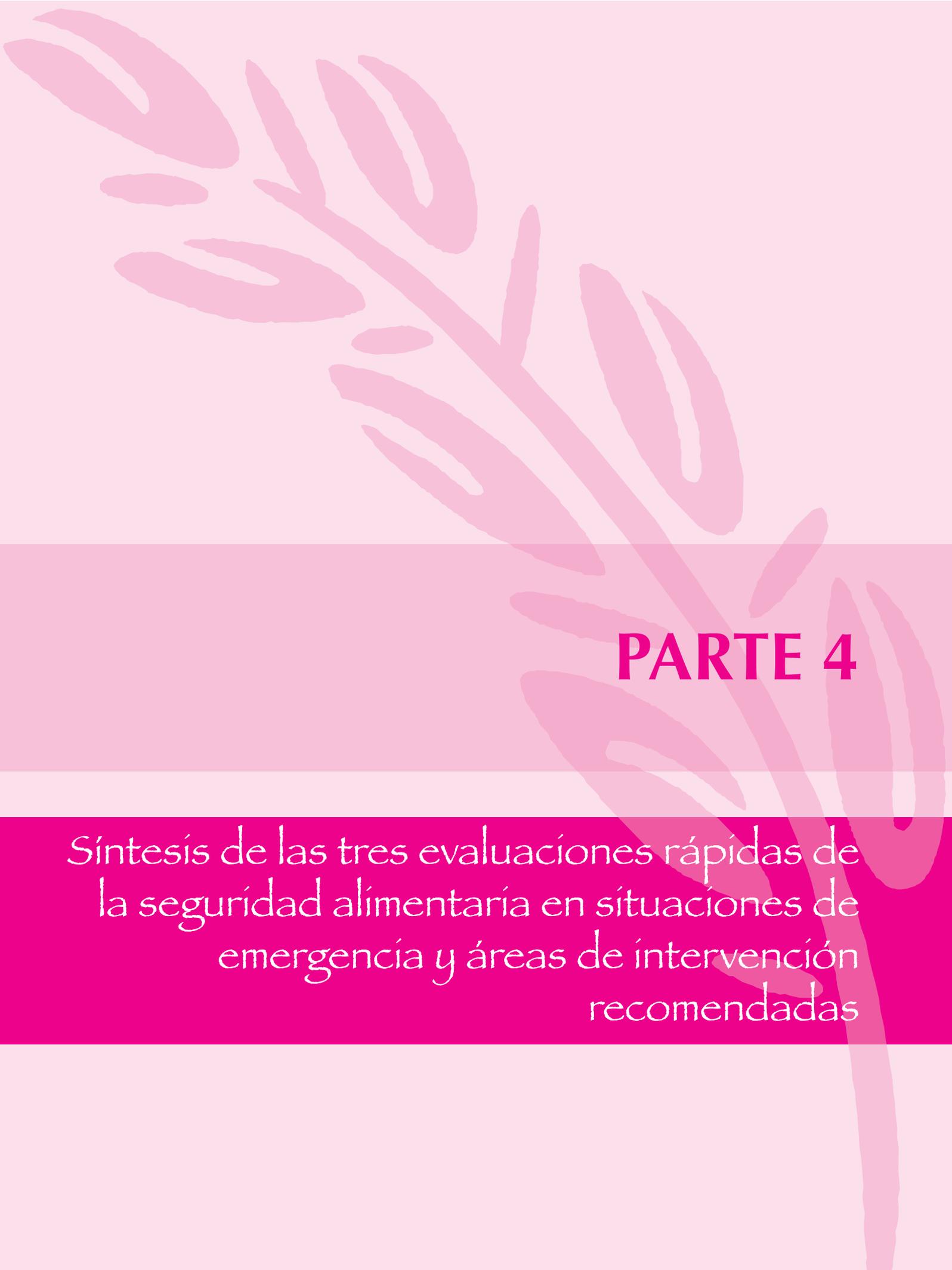
7. Conclusiones preliminares

La principal fuente de alimentación y de ingresos de los hogares de la provincia Villarroel está relacionada con la producción pecuaria, que ha sufrido un promedio de pérdida de 17%. Esa pérdida está muy asociada a la producción agrícola (a través del forraje) que reportó pérdidas promedio de 64%.

De acuerdo con los datos obtenidos, la respuesta fundamental de los hogares consistió en la venta de animales debido, en gran parte, a una reducción del forraje, como se acaba de observar.

En términos de consumo, y según los perfiles de consumo, aproximadamente la mitad de la población encuestada estaría con un consumo "Inadecuado".

La desnutrición global y la desnutrición aguda de los niños están bastante por debajo de los promedios departamentales y nacionales rurales. Esto significa que, en este último periodo, no se ha producido un evento que haya implicado menores prevalencias de desnutrición.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple leaflets, positioned diagonally across the page. It is rendered in a light pink color against a white background.

PARTE 4

Síntesis de las tres evaluaciones rápidas de la seguridad alimentaria en situaciones de emergencia y áreas de intervención recomendadas

1. Impacto sobre la principal fuente de alimentación

Los municipios San Julián y San Borja, que tenían como principal fuente de alimentación la producción agrícola, fueron fuertemente afectados por las inundaciones. En San Julián se modificó totalmente la principal fuente de alimentación, convirtiendo a la donación de alimentos en la fuente central de recursos alimentarios para la mayoría de esa población. En el caso de San Borja, el porcentaje de hogares que ya no tenía como principal fuente de alimentación la producción agrícola se redujo en 26%. Por otra parte, en la Provincia Villarroel, la principal fuente de alimentación seguía siendo la misma que antes de la inundación: la compra en el mercado.

2. Impacto sobre la producción agrícola

Puesto que la principal fuente de alimentación fue directamente afectada en los casos de San Julián y de San Borja, veamos cuál fue el impacto en la producción agrícola.

Como antecedente, es importante hacer notar que los productores agrícolas de San Julián y de San Borja son diferentes. En San Julián, se tienen productores relativamente medianos que cultivan, en promedio, 11.5 hectáreas y, con mayor frecuencia, cultivan cinco hectáreas. En San Borja, en cambio, se tiene a productores con 2.2 hectáreas sembradas en promedio; es decir, se trata de pequeños productores.

Una vez establecida la diferencia inicial, se tiene que en San Julián el impacto fue más generalizado y de mayor envergadura, pues los hogares perdieron entre 79% y 87% de las hectáreas sembradas, así como entre 70% y 95% de sus principales cultivos, habiendo quedado 70% de hogares sin cultivos.

En el caso de San Borja, partiendo de una situación inicial más crítica, el efecto fue menos generalizado, aunque de un importante impacto, ya que las familias perdieron 73% de las hectáreas cultivadas y entre 70% y 80% de sus principales cultivos, habiendo quedado 40% de hogares sin cultivos.

En cuanto a la provincia Villarroel, es interesante remarcar que las familias, antes del desborde del río, sembraban 4.29 hectáreas en promedio, aunque la producción agrícola no era su principal fuente de alimentación, pero resultaba importante como insumo para la producción pecuaria en forraje. Las pérdidas, en promedio, llegaron a 64% del área cultivada, mientras que en los principales cultivos éstas oscilaron entre 56% y 68%. La pérdida total de cultivos afectó a 15% de los hogares.

Por otra parte, se encontró que la principal fuente de alimentación en la provincia Villarroel, la compra de alimentos, resultó ser la segunda fuente importante para San Julián y para San Borja. Veamos, por consiguiente, el impacto sobre los ingresos.

3. Impacto sobre los ingresos

Al respecto, tenemos que para San Julián, luego de la inundación, la principal fuente de ingresos nuevamente se modificó en su totalidad; así, los hogares pasaron del trabajo agrícola al trabajo por jornal. Para San Borja, la producción agrícola como principal fuente de



ingresos se redujo sustancialmente, mientras que para la provincia Villarroel la producción pecuaria se mantuvo constante como principal fuente de ingresos.

Ya se hizo referencia al importante impacto que la inundación tuvo sobre la producción agrícola para los casos de San Borja y de San Julián. Revisemos, por tanto, cuál fue el impacto sobre la principal fuente de ingresos de la provincia Villarroel, que es también una fuente de ingresos para los otros dos casos.

En la provincia Villarroel, la pérdida en la producción pecuaria fue de 17%. Esto no es tan importante en el promedio, pero puede serlo para ciertos hogares (volveremos a este tema luego). En San Borja y en San Julián, en cambio, la pérdida de los principales animales osciló entre 60% y 75%.

4. Impacto sobre la salud

Tanto en San Borja como en San Julián, la prevalencia de enfermedades la semana previa a la encuesta fue mayor a 75%. En ambos casos, la pérdida de viviendas y de fuentes de agua, así como las condiciones de vida en los campamentos o en los nuevos lugares de asentamiento, explican esta situación. La diferencia del impacto sobre la salud, en ambas situaciones, radica en la atención médica que recibieron los niños menores de 5 años: 65% en San Julián frente a sólo 26% en San Borja.

En cuanto la prevalencia de enfermedades en la provincia Villarroel, se obtuvo que ésta fue de 58% en niños menores de 5 años atendidos médicamente.

5. Impacto sobre la desnutrición global y sobre la desnutrición aguda

En San Borja y en San Julián, el impacto de la inundación sobre la alimentación y la salud de los niños se plasma en la mayor prevalencia de la desnutrición global y de la desnutrición aguda de los niños menores de 5 años, con relación a los promedios departamentales rurales de la ENDSA/03 e incluso a las prevalencias municipales obtenidas de estudios más específicos que se utilizaron como referencia.

6. Estrategias de los hogares afectados

Una de las respuestas de la población para hacer frente al impacto de la inundación fue, en los casos de San Julián y de San Borja, pero especialmente en el primer caso, la salida obligada de la población para concentrarse en campamentos donde, por intermedio de sus dirigentes y de las organizaciones sociales, entre otras instituciones, lograron la cooperación de sus gobiernos municipales, departamentales y nacionales, así como de la comunidad internacional.

Algunos de los datos aquí presentados demuestran, en el caso de San Julián, que concentró en campamentos a 4 000 hogares, aproximadamente, que se logró una mayor ayuda relativa. Para San Borja, donde los hogares chimane volvieron a sus comunidades o simplemente no salieron de sus zonas de asentamiento, la ayuda fue bastante menos importante.

Otra de las estrategias empleadas por los hogares afectados fue la búsqueda de trabajo temporal. Esa manera de lograr ingresos monetarios se convirtió, prácticamente, en la principal

fuentes de ingresos, tanto en San Borja como en San Julián. Sin embargo, la estrategia de buscar trabajo tuvo limitaciones porque toda esa población se constituyó en una importante oferta de mano de obra que redujo, de manera representativa, el pago por jornal y se enfrentó a un mercado relativamente saturado.

En los tres casos, la venta de animales fue una respuesta muy importante para complementar la dieta provista por el PMA y/o para mantener la alimentación de los hogares. Así, en San Julián, la venta de animales no sólo permitió complementar la dieta de los hogares, sino que no existió otra alternativa ya que los animales se estaban muriendo en los lugares inundados, tanto por el agua como por la falta de alimentos. En la provincia Villarroel, donde la población es fundamentalmente pecuaria, se presenció una importante venta de animales, fundamentalmente porque no existía el forraje necesario para su alimentación.

Otras estrategias empleadas en menor medida fueron el ahorro (San Julián), la pesca (San Julián y San Borja) y la caza (San Borja).

7. Recomendaciones

Intervenciones propuestas

En función de los resultados encontrados y de las sugerencias que tiene la propia población, se construyó una matriz (ver tabla 20 en la página 75) indicando objetivos de intervención, áreas de intervención, actividades e indicadores de producto y de efecto. No se plantean recomendaciones respecto al tiempo de intervención debido a que éste ha sido estimado y definido por el Gobierno boliviano y por el Sistema de la Naciones Unidas en la estrategia.

8. Focalización

Se considera que, en el caso de la provincia Villarroel, es necesaria una focalización de los hogares que fueron más afectados en sus medios de vida. Para ello, se realizó un ejercicio de identificación de los hogares que tienen un perfil de consumo “Inadecuado” y, posteriormente, se los localizó geográficamente. En ese ejercicio, se pudo observar que esos hogares siguen, en general, un patrón de localización geográfica alrededor del río. Por ello, son los que efectivamente han sufrido la inundación en mayor medida.

A partir del ejercicio mencionado, y en coordinación con el Proyecto de Desarrollo Rural Integrado y Participativo en Áreas Deprimidas (DRIPAD), regional de La Paz, se definió un menor número de comunidades de intervención, abarcando también un menor número de hogares.

9. Síntesis de indicadores de la tres EFSAS

Ver el detalle en la tabla 19 de la página siguiente.



TABLA 19: Indicadores de las EFSAS

	San Julián	San Borja	Provincia Villarreal
Principal fuente de alimentación antes de la inundación	Producción agrícola 52%	Producción agrícola 78%	Compra en el mercado 68%
Principal fuente de alimentación después de la inundación	Asistencia alimentaria 60%	Producción agrícola 52%	Compra en el mercado 67%
Impacto sobre la primera fuente de alimentación			
Producción agrícola			
Hectáreas promedio sembradas antes de la inundación	11.5 (5)	2.2	4.29
Hectáreas promedio perdidas	79%-87%	73%	64%
Pérdida en la producción de los principales cultivos	79%-93%	68%-80%	56%-68%
Hogares que no tenían cultivos	70%	40%	15%
Compra en mercado (ingresos)			
Principal fuente de ingresos antes de la inundación	Producción agrícola 65%	Producción agrícola 73%	Producción pecuaria 66%
Principal fuente de ingresos después de la inundación	Trabajo 44%	Producción agrícola 44%	Producción pecuaria 69%
Impacto sobre fuente de ingreso más importante			
Pérdida en principales animales	60%	57%-75%	17%
Pérdida en principales productos cultivados	79%-93%	68%-80%	56%-68%
Impacto sobre el gasto			
Gasto pc antes \$US/PC/día	0.8	0.27 \$us	0.77 \$us
Gasto pc después \$US/PC/día	0.52	0.45 \$us	0.87 \$us
Gastos destinados a alimentos antes de la inundación	36%	48%	43%
Gastos destinados a alimentos después de la inundación	44%	49%	39%
Impacto sobre salud y nutrición			
Prevalencia en enfermedades	78%	86%	58%
Enfermedades atendidas	65%	26%	59%
Desnutrición global	7%	12%	4.2%
Desnutrición aguda	3%	4%	0.6%
Respuestas de la población			
Estrategias y limitaciones	Trabajo	Trabajo	Actividad pecuaria y otras

Fuente: PMA, 2006

TABLA 20: Matriz de objetivos, áreas, actividades e indicadores de intervención

Objetivo	Área/tema	Actividades	Indicadores de producto/efecto
Prevenir el deterioro de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años en San Borja y San Julián	Prevalencia de enfermedades	Rehabilitación y reconstrucción de fuentes de agua y de saneamiento	<ul style="list-style-type: none"> Prevalencia de enfermedades Número de sistemas de agua potable y de saneamiento reconstruidos Número de sistemas de agua potable y de saneamiento rehabilitados Número de beneficiarios
		Capacitación en nutrición, en higiene y en salud	<ul style="list-style-type: none"> Número de capacitados utilizando prácticas de alimentación, de higiene y de nutrición Número de capacitados en los tres temas Número de beneficiarios
	Consumo	Consumo complementario para niños menores de 5 años y para mujeres gestantes y lactantes a través del sistema de salud	<ul style="list-style-type: none"> Número de comidas diarias Frecuencia promedio de consumo de alimentos por grupos de alimentos Diversidad de la dieta Número de niños y de mujeres gestantes y lactantes que recibieron alimento complementario
		Capacitación en el uso de los alimentos complementarios	<ul style="list-style-type: none"> Número de capacitados usando alimentos complementarios según prácticas impartidas Número de beneficiarios
Prevenir un mayor deterioro de la seguridad alimentaria y de los medios de vida de los hogares de San Julián, de San Borja y de la provincia Villarroel	Acceso a alimentos y a medios de vida	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación y rehabilitación de tierras Recuperación y rehabilitación de infraestructura de apoyo a la producción y de protección de bienes Recuperación y rehabilitación de infraestructura social 	<ul style="list-style-type: none"> Metro cuadrado de tierra productiva recuperada Metro cuadrado de tierra productiva rehabilitada Número de beneficiarios Metro cúbico de diques construidos Número de depósitos y de almacenes construidos Metro cúbico de reservorios de agua construidos Número de beneficiarios Kilómetros de caminos construidos Kilómetros de caminos rehabilitados Metros de pastos y de bosques nativos protegidos Número de baños antiparasitarios construidos Número de beneficiarios Porcentaje de hogares que venden activos Porcentaje de gasto destinado a alimentos Porcentaje de incremento en el ingreso
		Distribución general a la población más vulnerable	<ul style="list-style-type: none"> Número de beneficiarios de asistencia alimentaria por distribución general

Fuente: PMA, 2006.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple leaflets, positioned diagonally across the page. The background is divided into three horizontal bands: a light pink top band, a white middle band, and a dark pink bottom band. The word "ANEXOS" is written in white, bold, uppercase letters in the dark pink band.

ANEXOS

Anexo 1: Metodología y diseño de la muestra en San Julián

Listado de hogares damnificados

El PMA entregó el listado que utilizó para la distribución de alimentos a los hogares damnificados de la zona, por comunidades de origen. Ese listado incluía todas las comunidades afectas en la sección municipal de San Julián. Por ello, fue necesario conformar un nuevo detalle con aquellas comunidades que estaban asentadas en los ocho campamentos ubicados en los alrededores del área urbana de San Julián.

TABLA A: Comunidades damnificadas en San Julián, según lugar de evacuación

Área Federación	San Julián Univ	San Julián	Barrio Cafeces
Núcleo 13 El Progreso	15 de Junio	Núcleo 21	13 de Junio
Núcleo 14 Nueva Vida	Núcleo 23	Núcleo 34 B	Núcleo 68 A 16 De Julio
Núcleo 16 San Pablo	Núcleo 23 Barrio Central	Núcleo 35 Nueva Belén	Núcleo 68 B Villa Esperanza
Núcleo 17 San Miguel	Núcleo 23 Barrio Unión	Núcleo 37 Nueva Esperanza	
Núcleo 23 Barrio Bolivia	Núcleo 26	Núcleo 38 San Salvador	
Núcleo 23 Barrio Nuevo	Patuju	Nuevo Oriente Berlín	
Núcleo 34	Porvenir Villa Paraf		
Núcleo 62 San Francisco	Tupac A maru		
Barrio Los Andes	Plan 2000	Sede Barrio Urkupiña	Sede Barrio 14 de Septiembre
Núcleo 23 Barrio Oriental	Núcleo 25 A	Núcleo 19	Núcleo 10 Villa Bolivar
Núcleo 22	Núcleo 25 B	Núcleo 20	
Área Mercado Abasto	Barrio Urkupiña	Área Verde Comunidad	
Núcleo 18 Villa Sinaí	20 de Junio	Zafreros	
		Núcleo 40 Tupiza	

Marco muestral

Como primer paso para el muestreo, se conformó un solo listado para que todos los hogares tuvieran la misma probabilidad de ser parte de la muestra. Esto se realizó sobre la base del listado proporcionado por el DRIPAD.

Selección de la muestra

Se realizó una selección aleatoria simple de 340 familias que fueron agrupadas por comunidad. Luego, también de manera aleatoria, se eligieron los hogares de reemplazo para los casos en los que no se pudiera ubicar al hogar titular de la muestra. Por consiguiente, para cada comunidad, se obtuvo la muestra y su respectivo reemplazo.

Instrucciones para el reemplazo

Se determinó que las únicas personas que decidirían un reemplazo serían los supervisores. Éstos, para decidir un reemplazo, primero debieron intentar ubicar al hogar titular en tres oportunidades. Es decir, no se realizó el reemplazo hasta que se tuvo la seguridad de que el hogar titular no sería encontrado en los días de trabajo del campo.



Prueba piloto

Antes de realizar la prueba piloto, se efectuaron cambios de formato al cuestionario original. Si bien los cambios fueron de forma, éstos resultaron importantes a la hora de recabar información mediante las encuestas. Alguno de esos cambios consistió, sobre todo, en incluir la redacción de cada una de las preguntas para que todos los encuestados tuvieran el mismo estímulo.

Para la realización de la prueba piloto, se visitaron los campamentos de damnificados el día jueves 17 de marzo. En esa prueba participaron, por parte del PMA, la Dra. Carmen Barragán, y por parte de Equipos MORI, el coordinador del Proyecto, Ing. Hugo Gálvez, la Lic. Esther Salvatierra (nutricionista) y dos encuestadoras.

En la realización de la prueba piloto, una de las características que permitió hacer los cambios necesarios al cuestionario fue la posibilidad de observar y de escuchar la comunicación que se desarrollaba entre el encuestador y el encuestado durante el recojo de la información. De esa manera, fue posible identificar los problemas que presentaba el cuestionario preliminar.

Otra fuente de información que ayudó a la adecuación del cuestionario final fueron los mismos damnificados. Visitarlos y conversar directamente con ellos dio pautas para entender más claramente las características de su actividad económica, de sus cultivos más frecuentes, de sus gastos y de otros aspectos de vital importancia para el diseño del cuestionario.

Capacitación de encuestadores y de nutricionistas

Luego de la prueba piloto y de la visita a la zona de trabajo, se llevó a cabo la capacitación de los encuestadores, de los supervisores y de los estudiantes egresados de nutrición que también participaron en la obtención de información. Tanto encuestadores como nutricionistas participaron de toda la capacitación, con la finalidad de conformar un equipo estable y homogéneo, a pesar de que la responsabilidad de las nutricionistas se centró únicamente en la toma de medias antropométricas.

La capacitación se efectuó en cuatro fases:

1. Explicación detallada del cuestionario.
2. Explicación de la metodología y la importancia de la toma de medidas antropométricas.
3. Evaluación (preguntas específicas a los encuestadores).
4. Realización de encuestas entre los participantes.

Después de la capacitación, y según su desenvolvimiento y el nivel de captación de la encuesta, se seleccionó a encuestadores y a estudiantes egresados de nutrición.

Anexo 2: Metodología de estratificación de hogares

TABLA B: Metodología para la construcción de la estratificación de los hogares según su consumo

Clasificación	Descripción	Proceso	Clasificación	Proceso
Muy inadecuado	Dos o más grupos comen de 0 a 6 días a la semana (comen mal 2 grupos)	Comen >1 grupo entre 0-6 días (consumen 2 grupos, 3 ó 4 grupos de 0 a 6 días a la semana)	Inadecuado	Comen > = 1 grupo entre 0-6 días
Inadecuado	Un grupo cualquiera come de 0 a 6 días a la semana (come mal solamente 1 grupo)	Comen = 1 grupos entre 0-6 días (comen 1 grupo de 0 a 6 días y el resto come 7 días)		
Límite inferior	Comen de los grupos (1, 3, 4) los 7 días a la semana (comen bien 3 grupos y come mal el grupo 2 –proteínas– pero comen)	Comen los grupos = 1, 3, 4 los 7 días y del grupo 2 de 1 ó 2 días (consumen los grupos 1, 3, 4 cotidianamente, y el grupo 2 –proteínas– 1 ó 2 días)	Límite	Comen los grupos = 1, 3, 4 los 7 días, y del grupo 2 de 1 ó 6 días
Límite superior	Comen de los grupos (1, 3, 4) los 7 días a la semana, además del grupo 2 comen de 3 a 6 días (comen bien 3 grupos y come mal el grupo 2 –proteínas–)	Comen los grupos = 1, 3, 4 los 7 días y del grupo 2 de 1 ó 2 días (consumen los grupos 1, 3, 4 cotidianamente, y el grupo 2 –proteínas– 3 a 6 días)		
Aceptable	Comen los grupos los 7 días de la semana (comen bien los 4 grupos de manera cotidiana)	Comen los grupos = 1, 2, 3, 4 los 7 días (comen todos los grupos en forma cotidiana)	Aceptable	Comen los grupos = 1, 2, 3, 4 los 7 días

Fuente: PMA, 2006.

GRUPOS

- 1) Cereales, raíces y tubérculos
- 2) Proteínas (leguminosas, carnes, huevos, leche y sus derivados)
- 3) Grasas/aceite
- 4) Verdura y fruta

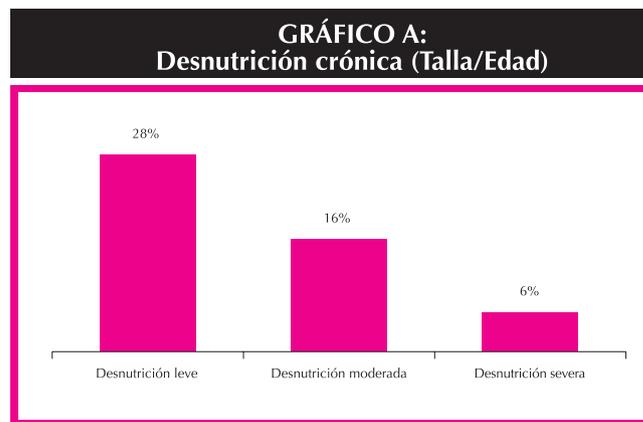


Anexo 3: Desnutrición crónica en San Julián

El indicador de desnutrición crónica (T/E) refleja la insuficiencia alimentaria crónica. Así, un niño que pasa hambre permanentemente adapta su organismo a esa situación y, por consiguiente, afecta lentamente su estatura.

Se obtuvo que 22% de los niños presentaba desnutrición crónica (gráfico A). Ese porcentaje resultó superior al establecido por la ENDSA/03 para el departamento de Santa Cruz (13.2%), pero menor a los valores presentados por la ONG SACOA/03 para el municipio de San Julián (25.1%).

La desnutrición severa estaba presente en 6% de los niños evaluados, que es mayor a lo establecido por la ENDSA/03 (2.4%) y menor a los datos de la ONG SACOA/03 (7.9%).



Fuente: PMA, 2006.

Anexo 4: Metodología y diseño de la muestra en San Borja

Listado de hogares damnificados

El PMA entregó el listado de las comunidades afectadas por la inundación en San Borja. Luego de una visita previa a la zona de trabajo, se conformaron las siguientes cuatro áreas de estudio, en función de la accesibilidad:

TABLA C: Comunidades Maniqui Alto (río arriba)		
Nº	Comunidades	Nº de familias afectadas
1	Arenales	32
2	Cara Cara	10
3	Uvasityij	26
4	Maraca	17
5	Puerto Yucumo	22
6	Santa María	22
7	Yaranda	25
8	Misión Fátima	40
	Total	194

Fuente: PMA, 2006.

TABLA D: Comunidades Maniqui Medio (al centro del río)		
Nº	Comunidad	Nº de familias afectadas
1	Puerto El Codo	7
2	Navidad del Maniqui	14
3	Puerto Gregorio	21
4	Carmen del Maniqui	10
5	La Pampita	24
6	Alta Gracia	32
7	La Cruz	61
8	San Ramón	14
9	Jerusalem	16
10	San Juan de Nápoles	29
11	Nápoles	15
12	Santa Anita del Maniqui	18
13	San Miguel	20
14	Martirio	15
15	Charatón	18
16	Puchuya	21
17	Chuchial	15
18	Puerto Lata	23
19	15 de Agosto	12
	Total	385

Fuente: PMA, 2006.

**TABLA E: Comunidades Maniqui Bajo (río arriba)**

Nº	Comunidad	Nº de familias afectadas
1	Chaco Brasil	26
2	Chontal	20
3	Cedral	30
4	Puerto Triunfo	15
5	Chacal	41
6	Monte Rosa	15
7	Campo Bello	35
8	San Antonio	34
9	Puerto Méndez	20
10	Villa Fátima	45
11	Remanzo	10
	Total	291

Fuente: PMA, 2006.

TABLA F: Comunidades Maniqui tierra (comunidades accesibles por tierra)

Nº	Comunidad	Nº de familias afectadas
1	Pachuval	15
2	Limoncito de Curiraba	18
3	Tacuara del Matto	34
4	San Juan del Matto	10
5	El Triunfo	18
6	Jamanchi 1	15
7	Jamanchi 2	20
8	Moseruna	10
9	Santa Anita del Bosque	17
	Total	157

Fuente: PMA, 2006.

Distribución y selección de la muestra

Se distribuyeron las encuestas proporcionalmente al número de familias afectadas en cada una de las áreas de trabajo, como muestra la tabla siguiente:

TABLA G: Distribución por área de trabajo

Área	Nº de familias afectadas	Porcentaje	Encuestas
Maniqui Alto	194	19%	53
Maniqui Medio	385	37%	105
Maniqui Bajo	291	28%	79
Maniqui tierra	157	15%	43
Total	1 027	99%	280

Fuente: PMA, 2006.

Seguidamente se realizó una selección aleatoria de las comunidades que formaron parte de la muestra. Para ello, se consideraron la población afectada y el número de encuestas posibles en un día de trabajo. De esa manera, se sortearon cuatro comunidades para el área de Maniqui Alto, siete para el área de Maniqui Medio, cuatro para el área de Maniqui Bajo y cuatro para el área Maniqui tierra.

Así mismo, se efectuó el sorteo de las comunidades de reemplazo para cada una de las áreas de trabajo. Esto sirvió en los casos en los que el clima, el transporte o cualquier otra circunstancia impidieron llegar a ciertas comunidades en el plazo previsto.

Posteriormente, se distribuyó el número de encuestas de manera proporcional al número de familias afectadas en las comunidades que conformaron la muestra. De ese modo, se determinó a priori un número de encuestas por comunidad.

Una vez en la comunidad elegida, se procedió a la segunda etapa de la selección aleatoria. Para ello, se utilizó el listado de las familias afectadas, que, en la mayoría de los casos, fue provista por el profesor o por el dirigente de la comunidad.



Anexo 5: Desnutrición crónica en San Borja

En San Borja, si bien la prevalencia de desnutrición crónica, moderada y severa (24%) en los niños evaluados era menor al porcentaje registrado por la ENDSA/03 para el departamento de Beni (29.5%), la desnutrición crónica —en su categoría severa— fue 11% superior al valor registrado por la ENDSA/03 (9.8%).

En los niños mayores de 2 años, el grado de desnutrición registrado fue mayor. Este hecho es una muestra clara de que la desnutrición infantil se constituye en una de las expresiones más dramáticas de las condiciones de insatisfacción de las necesidades básicas en los hogares, manifestándose en los efectos acumulativos de una alimentación inadecuada cuyo resultado es el retraso en el crecimiento de los niños.

Anexo 6: Metodología y diseño de la muestra en la provincia Villarroel

Listado de hogares damnificados

El DRIPAD entregó el listado que utilizó para la distribución de alimentos a los hogares damnificados de la zona. Ese listado incluía todas las comunidades y las familias afectadas en los municipios de San Pedro de Curahuara, Papel Pampa y Chacarilla. Las comunidades seleccionadas se detallan en la siguiente tabla:

TABLA H: Comunidades seleccionadas por municipio		
Papel Pampa	San Pedro de Curahuara	Chacarilla
Cañaviri	Kallipampa	Pampa Brava
Llojlla Chico	Chilahuala	Rosa Pata
Colque Amaya Alta	Paxsicala	San Juanillo
Colque Amaya Baja	Unto Chico Sud	Taruhutani
Unión Tholar		
Centro Rivera		
San Antonio Cruzani (San Felipe)		
Ya mpara Chico		

Fuente: PMA, 2006.

Marco muestral

Como primer paso para el muestreo, se conformó un solo listado para que todos los hogares tuvieran la misma probabilidad de ser parte de la muestra. Esto se realizó sobre la base del listado proporcionado por el DRIPAD.

Selección de la muestra

Se realizó una selección aleatoria simple de 313 familias, que fueron agrupadas por comunidad. Posteriormente, también de manera aleatoria, se eligieron los hogares de reemplazo para los casos en los que no se pudiera ubicar al hogar titular de la muestra. Por tanto, para cada comunidad, se obtuvo la muestra y su respectivo reemplazo.

Instrucciones para el reemplazo

Se determinó que las únicas personas que podían decidir un reemplazo serían los supervisores. Éstos, para tomar la decisión sobre un reemplazo, debieron intentar ubicar al hogar titular en tres oportunidades. Es decir, no se realizó el reemplazo hasta que se tuvo seguridad de que el hogar titular no sería encontrado en los días de trabajo del campo.

Capacitación de encuestadores y de nutricionistas

La capacitación fue realizada la primera semana del mes de abril y el trabajo de campo se desarrolló del 7 al 10 de abril de 2006. En ella, participaron como capacitadores, por parte del PMA, la Dra. Carmen Barragán, y por parte de Población-Desarrollo y Medio Ambiente (PODEMA), los nutricionistas Ing. Mario Gutiérrez y la Lic. Isabel del Carpio. Estos últimos se ocuparon de la capacitación en la toma de medidas antropométricas.



Tanto encuestadores como nutricionistas participaron de toda la capacitación, con la finalidad de conformar equipos estables y homogéneos, a pesar de que la responsabilidad de los nutricionistas se centró únicamente en la toma de medidas antropométricas.

El número de personas que participó del taller de capacitación fue de 20, que incluía a las nutricionistas y al personal del DRIPAD, en calidad de supervisores.

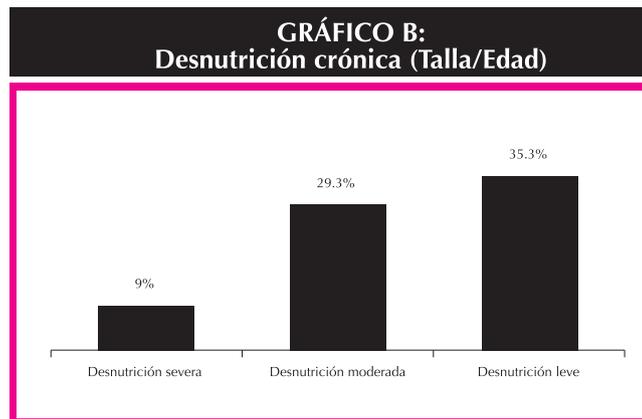
La capacitación se realizó en cuatro fases:

1. Explicación detallada del cuestionario.
2. Explicación de la metodología y la importancia de la toma de medidas antropométricas.
3. Estandarización de las medidas antropométricas.
4. Evaluación (preguntas específicas a los encuestadores).

Anexo 7: Desnutrición crónica en la provincia Villarroel

Se obtuvo que la desnutrición severa y la desnutrición moderada estaban presentes en 38.3% de los niños evaluados. Ese porcentaje resultó mayor al establecido por la ENDSA/03 (28.5%). Dichos niños tenían una talla crítica que será difícil de mejorar en el tiempo.

Por otra parte, 35.3% de niños con desnutrición leve tenía la alternativa y era susceptible de empeorar o de mejorar su talla, dependiendo del cambio estructural en la economía de los hogares. Con desnutrición moderada estaba 29.3% de los niños, que presenta un compromiso importante de déficit en la talla.



Fuente: PMA, 2006.

Respecto a la prevalencia de desnutrición en los niños menores de 3 años, los datos registrados fueron: 6.6% de desnutrición global, 38.3% de desnutrición crónica y 0.6% de desnutrición aguda.

La edad en la que comienza a deteriorarse el estado nutricional de los niños es a partir de los 6 meses, y el mayor impacto en los tres indicadores se presenta cuando los niños tienen entre 12 y 35 meses de edad. A los 6 meses, el niño inicia su alimentación complementaria y los requerimientos son más exigentes porque el niño dobla su peso de nacimiento. La velocidad de crecimiento es rápida durante ese periodo y puede afectar, a largo plazo, el desarrollo físico y probablemente el mental.

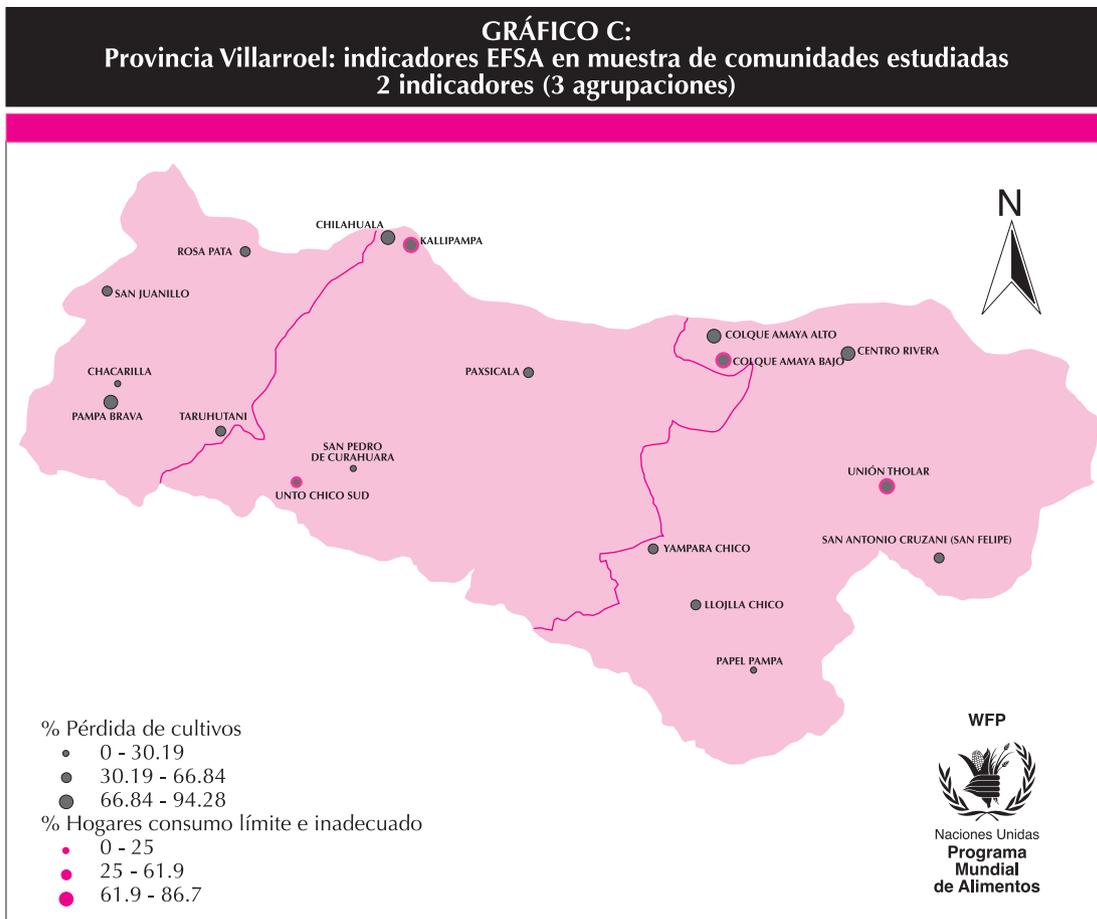
Anexo 8: Focalización en la provincia Villarroel sobre la base de resultados de la EFSA

Los resultados de la EFSA en la provincia Villarroel permitieron identificar, de manera general, las áreas que fueron más afectadas en términos de consumo alimentario y de pérdida de cultivos (Gráfico C).

Sobre esa base, se sostuvieron reuniones con alcaldes y con técnicos de los tres municipios, para definir detalladamente las áreas más afectadas y para establecer las comunidades que serían beneficiarias del EMOP que el PMA realizaría los siguientes 10 meses. En el ejercicio de focalización se seleccionaron las 68 comunidades (tabla 31) más afectadas de las 120 atendidas originalmente:

TABLA I: Comunidades seleccionadas y familias beneficiadas por municipio		
Municipio	Comunidades seleccionadas	Familias beneficiarias
Chacarilla	8	342
San Pedro de Curahuara	30	1 037
Papel Pampa	30	1 128
Total	68	2 507

Fuente: PMA, 2006.



Elaborado por VAM, PMA, Bolivia.

*Evaluación rápida de la seguridad alimentaria de los hogares
afectados por las inundaciones en Santa Cruz, en Beni y en La Paz*
se terminó de imprimir en octubre de 2006, en los talleres de
Gráfica W.L.H., calle Inca Sebastián Acosta N° 1980, La Paz, Bolivia.
La edición consta de 500 ejemplares.