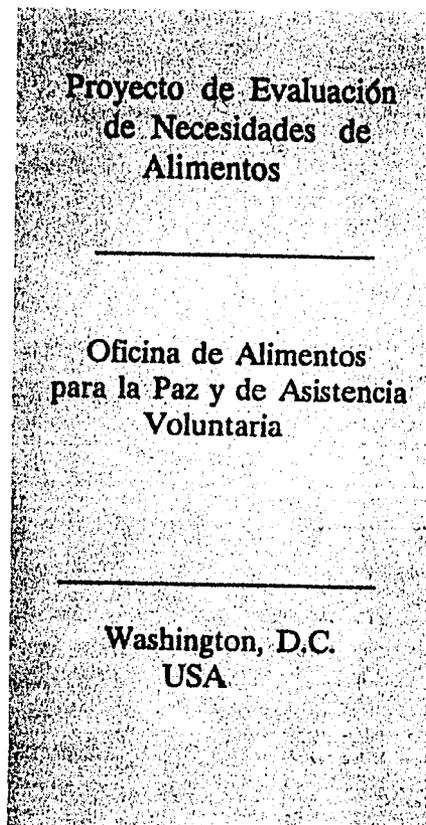


INDICADOR	UNIDAD	SEXO	GRUPO	INDICADOR	UNIDAD
INDICADOR 1					
INDICADOR 2					
INDICADOR 3					
INDICADOR 4					
INDICADOR 5					
INDICADOR 6					
INDICADOR 7					
INDICADOR 8					
INDICADOR 9					
INDICADOR 10					

INDICADOR	UNIDAD	SEXO	GRUPO	INDICADOR	UNIDAD
INDICADOR 1					
INDICADOR 2					
INDICADOR 3					
INDICADOR 4					
INDICADOR 5					
INDICADOR 6					
INDICADOR 7					
INDICADOR 8					
INDICADOR 9					
INDICADOR 10					

Manual para la Evaluación de Necesidades de Alimentos
 Marco de Referencia Metodológica y Documentación de la Aplicación

Mayo 1990
 VERSION 2.0F



PN - ABG - 312
ISBN 68697

**MANUAL PARA LA EVALUACION
DE NECESIDADES DE ALIMENTOS**

**Marco de Referencia Metodológica y
Documentación de la Aplicación**

Versión 2.0E

Mayo 1990

Bruce Cogill Jeffrey Marzilli Michelle McNabb

The Pragma Corporation y Energy/Development International

Proyecto de Evaluación de Necesidades de Alimentos
Oficina de Alimentos para la Paz y de Asistencia Voluntaria
Sección de Gerencia de Programas y Políticas
Agencia para el Desarrollo Internacional
Washington, D.C. 20523-0806 U.S.A.
Teléfono: (703) 525-5996
FAX: (703) 525-6341

INDICE DE CONTENIDOS

<i>Tablas y Figuras</i>	vi
<i>Prefacio</i>	viii
<i>Reconocimiento</i>	x
Capítulo 1 - Introducción	1
1.1 OBJETIVO Y PROPOSITO	1
1.2 COMO USAR ESTE MANUAL	1
Ecuaciones del FNA	1
Hojas de Trabajo	2
El Modelo de Lotus	2
Fuentes de Información	2
Desplazados y Refugiados	2
1.3 ANALISIS DE NECESIDADES DE ALIMENTOS	3
Antecedentes de la Metodología	3
Ventajas de la Metodología	3
Limitaciones del Análisis de Necesidades de Alimentos	4
Capítulo 2 - Marco Conceptual de Trabajo	6
2.1 LAS ECUACIONES DEL FNA	6
Las Ecuaciones Claves	6
Análisis del Presente Año vs. Años Previos	8
2.2 PARAMETROS GENERALES	8
El Período de Análisis	8
Selección de Productos	9
Equivalente del Producto Base	9
Tasa de Extracción en Procesamiento	11
Unidades	11
Cifras de Población	13
Contribución Energética a la Dieta	13
2.3 REQUERIMIENTO TOTAL DE CONSUMO	13
Consumo Histórico Promedio	14
Extrapolación de Tendencias	15
Norma Nutricional	15
Otros Estándares de Consumo	18
2.4 EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS NACIONAL	18
Producción Nacional Neta	19
Producción Nacional Bruta	19
Uso No Alimenticio	23

	Semillas	23
	Alimentación Animal	26
	Usos Industriales y Perdidas por Procesamiento	26
	Perdidas Post-Cosecha	27
	Cambio Neto en Existencias	27
	Existencias Públicas Disponibles	30
	Existencias de Reservas Públicas	30
	Existencias de los Donantes	30
	Existencias Comerciales Privadas	31
	Existencias en las Fincas	31
	Exportaciones	31
	Exportaciones de Alimentos Registradas	31
	Exportaciones de Alimentos No-Registradas	33
2.5	REQUERIMIENTOS DE IMPORTACION	33
2.6	EI DEFICIT O SUPERAVIT DE ALIMENTOS	33
	Importaciones Comerciales Registradas	34
	Importaciones de Alimentos No-Registradas	36
	Nota sobre Ayuda en Alimentos	36
2.7	SUMARIO DE ECUACIONES	38
Capítulo 3 - Documentación de la Aplicación(software)		39
3.1	VISION GENERAL	39
3.2	INSTALACION	39
3.3	TOPICOS GENERALES	41
	Módulos del Modelo	42
	Menús	42
	Anotar Datos	44
	Selección de Opciones	44
	Notas	45
	Columnas Escondidas	45
	Ayuda	45
	Impresión	45
	Gráficos	45
	Macros	45
	Problemas	47
	Haciendo Cambios	47
3.4	CARGANDO EL MODELO FNA	47
3.5	RECORRIDO POR LA APLICACION	47
	Visión General de la Evaluación	47
	1. Comenzar la Evaluación	49
	2. Anotar los Parámetros para el Análisis	49
	3. Preparar Datos de Años Previos	57
	4. Sumarizar Datos de Años Previos	58
	5. Preparar los Datos del Año Presente	62
	6. Sumario de la Evaluación	62
	7. Imprimir Reportes y Gráficos	62
	Refinación de la Evaluación	63

Apéndices

- A. Hojas de Trabajo
- B. Lista de Comprobación Para el Análisis de Necesidades de Alimentos
- C. Ecuaciones Usadas en la Estimación de Necesidades de Alimentos
- D. Factores Técnicos de Conversión
- E. Contenido Energético y Proteico de Productos más Comunes
- F. Calendario de Cosechas
- G. Ejemplos de Hojas de Balance de Alimentos de la FAO
- H. Metodología del USDA para el Cálculo de Capacidad de Importaciones
- I. Notas sobre Aspectos Logísticos del Manejo de la Ayuda en Alimentos
- J. Necesidades Especiales de Ayuda en Alimentos en Situaciones de Emergencia
- K. Referencias Técnicas de la Aplicación FNA
- L. Guía, Práctica Detallada de la Aplicación FNA

Tablas y Figuras

Tablas

2.1	Balance de Alimentos del Presente Año	7
2.2	Parámetros Generales	10
2.3	Déficit de Alimentos (En Productos Equivalentes Básicos)	12
2.4	Consumo de Alimentos Per Cápita	16
2.5	Balance de Alimentos del Año Previo	17
2.6	Balance de Alimentos del Presente Año	20
2.7	Producción Nacional Bruta	22
2.8	Usos No Alimenticios	24
2.9	Cambio Neto en Existencias (No Procesadas)	28
2.10	Exportaciones Comerciales de Alimentos	32
2.11	Importaciones Comerciales de Alimentos	35
2.12	Ayuda en Alimentos	37

Figuras

3.1	Contenido de los Diskettes	40
3.2	Diagrama de Flujos del Modelo	43
3.3	Ejemplo de Pantalla de Ayuda	46
3.4	El Logotipo de FNA y el Menú Principal de Acceso	48
3.5	Menú Principal del Modelo	50
3.6	Módulo de Parámetros	51
3.7	Sumario de Parámetros Generales	52
3.8	Pantalla de Entrada de Datos de la Sección de Parámetros Generales	53
3.9	Pantalla de Entrada de Datos de Productos	54
3.10	Gráfico de la Sección de Parámetros Generales	55
3.11	Reporte General de Datos	56
3.12	Módulo de Años Previos	59
3.13	Pantalla de Entrada de Datos Históricos para la Producción Nacional Bruta	60
3.14	Módulo Resumen	61
3.15	Lista de Gráficos Pre-Diseñados	65
3.16	Módulo del Presente Año	66

3.17	Pantalla de Entrada de Datos para la Producción Nacional Bruta del Año Presente	67
3.18	Ejemplos de Reportes	68
3.19	Ejemplos de Reportes	69
3.20	Ejemplos de Reportes	70
3.21	Pantalla de Selección de Imágenes en Print-Graph	71
	Ejemplos de Gráficos	72

PREFACIO

En 1985, la Oficina de Alimentos para la Paz y de Asistencia Voluntaria (FVA, por su acrónimo en Inglés) de USAID completó el primer esquema de una "Metodología de Evaluación de Necesidades de Alimentos". El propósito inmediato era proporcionar más y mejores datos a las personas que toman decisiones y están involucradas en el diseño de Programas de Ayuda en Alimentos en las misiones de USAID y en la asignación de alimentos en AID/Washington. Las características principales de la metodología de FVA para la Evaluación de Necesidades de Alimentos se resumen a continuación:

- Proporciona a las misiones de USAID y AID/Washington una indicación por adelantado sobre lo adecuado del suministro de alimentos para el próximo año.
- Estandariza las solicitudes de ayuda en alimentos y otros programas de AID mejorando la seguridad alimenticia a través de la aplicación de una metodología conceptualmente apropiada.
- Facilita una comparación entre los datos de suministro y demanda de alimentos a través de los años en un país, y entre países y ofrece resultados comparables con los de otras instituciones como FAO, que también hacen una evaluación de las necesidades de alimentos.
- Organiza una base de datos para el almacenamiento, presentación y evaluación de información relacionada con la provisión adecuada de alimentos.
- Proporciona información sobre el suministro y la utilización de productos alimenticios específicos en situaciones de datos incompletos y/o parciales.
- Incluye un modelo simple a base de menús (incluido en los diskettes que acompañan este manual) que automáticamente genera informes, resúmenes y gráficos mejorando la habilidad del analista para explicar y presentar resultados a personas que tomen decisiones.

Al financiar este esfuerzo continuo, el FVA se ha dado cuenta de que las evaluaciones de necesidades de alimentos tienen una dimensión más amplia que determinar las necesidades de ayuda alimenticia para el próximo año. El sistema de producción de alimentos en la mayoría de los países en desarrollo alcanza un promedio de más del 60 % del Producto Nacional Bruto e ingresos nacionales combinados.

La producción, el procesamiento y el mercado de productos agrícolas emplean a la mayoría de la población. Los ingresos per cápita están íntimamente asociados con la disponibilidad de alimentos. Por lo tanto, se requiere un entendimiento más claro y preciso de las situaciones básicas de suministro y demanda de alimentos antes de que gobiernos y donantes, puedan adoptar estrategias sólidas de ayuda y seguridad alimenticia para el desarrollo integral. Para resumir, la calidad en la evaluación de necesidades de alimentos actualizadas y mejoradas año a año, proporciona a las misiones USAID, a AID/Washington

y a los gobiernos involucrados una mejor visión de los problemas y soluciones para el desarrollo económico básico de los países.

Al entrar en la década de los noventa, se necesitará mayor conocimiento de los sistemas alimenticios para tratar de resolver los problemas estructurales que llevan al hambre y a la desnutrición. Este manual y el software que lo acompaña están destinados a apoyar los esfuerzos para mejorar la seguridad alimenticia consolidando la base de información en la que se basan nuestros programas de desarrollo. La metodología presentada en este manual ha sido puesta al día y simplificada. Incluye una serie de mejoras significativas que permitirán utilizarla en una amplia gama de situaciones en cada país. Consideramos que las técnicas analíticas están más claras y mejor explicadas que en los manuales anteriores. Esperamos así mismo que ahora sea mucho más fácil aprender a usar la presente metodología. Exhortamos al lector a utilizar el material y compartirlo con sus compañeros.

RECONOCIMIENTO

Este manual representa el esfuerzo de muchas personas y grupos durante los últimos años. El personal de la sección de Gerencia de Programas y Políticas de la Oficina de Alimentos para la Paz y de Asistencia Voluntaria de USAID han apoyado y estimulado estos esfuerzos. En especial, hay que mencionar a Barry Riley, Jon O'Rourke y Tom Ross, quienes han promovido los esfuerzos del proyecto y cuidadosamente han revisado muchos borradores de este manual. Patricia Rader, antes con el FVA, ha sido uno de los defensores más fuertes del proyecto y continúa extendiendo la comprensión de la metodología del análisis para la evaluación de falta de alimentos en la Oficina para África de USAID.

El personal de las misiones de USAID ha utilizado versiones anteriores de la presente aplicación, y sus comentarios e informes han sido esclarecedores. Peter Newhouse y el personal del Sistema de Información Global y de Advertencia Temprana de FAO proporcionaron comentarios y apoyo a las revisiones, y su constante cooperación es gratamente recibida. El diálogo continuo con USDA/ERS, especialmente Ray Nightingale, ha sido uno de los defensores a todas las personas involucradas un mejor entendimiento de la evaluación de necesidades de alimentos.

Las versiones anteriores de la aplicación y el manual fueron escritas por Laura Tuck, anteriormente del Instituto Internacional de Ciencia y Tecnología [ISTI] y Abt & Asociados. Su contribución al entendimiento de la evaluación de necesidades de alimentos no se puede subestimar. Mrs. Tuck también participó en la revisión del presente manual y muchas de sus sugerencias han sido incorporadas. Gary Robbins ha preparado segmentos de este manual y ayudó en el proceso de capacitación y evaluación. La revisión de la aplicación fue realizada por Jeff Kahn de E/DI, Asif Shaikh de E/DI, y Mohammad Fatoorehchic y Dina Towbin de Pragma Corporation. Joshua Rozen, antes con la FAO, ha revisado la aplicación y el manual.

De todos los usuarios del software, pasados, presentes y futuros, esperamos sus experiencias, entendimiento, sugerencias e informes para el mejoramiento de la presente metodología y el sistema de informes para la evaluación de falta de alimentos. El presente manual y aplicación están sujetos a revisión y agradecemos sus comentarios.

[La revisión y producción del presente manual y aplicación han sido realizados bajo el contrato No. OTR-0000-C-00-7232-00 por Pragma Corporation para USAID.]

CAPITULO 1

Introducción

1.1 OBJETIVO Y PROPOSITO

Este manual describe la Metodología FVA de Evaluación de Necesidades de Alimentos para determinar las necesidades agregadas de alimentos de un país ó región. La metodología presentada en este manual se basa en el probado y muy familiar enfoque usado en la hoja de balance de alimentos utilizada por Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, FAO y muchos otros. Las ventajas y desventajas de la presente metodología de análisis agregado de déficits se discuten en la sección 1.3 de este capítulo.

Los resultados obtenidos utilizando esta metodología son especialmente útiles en la programación de la ayuda alimenticia. Sin embargo, la programación de la mencionada ayuda no es el único uso para esta información, ni tampoco esta información sola es adecuada para la programación de la ayuda alimenticia. Se considera que la información generada por la evaluación de necesidades alimenticias ayudará a los que tomen decisiones a determinar el nivel agregado de déficit ó superávit de un producto para así tomar acciones apropiada. Con frecuencia, la acción necesaria consistirá en investigaciones adicionales más profundas de aspectos especiales que saldrán a la luz con la evaluación de necesidades alimenticias. Este manual y la aplicación que lo acompaña representan un primer paso en la eliminación de la falta de información. El manual proporciona los instrumentos básicos para una evaluación de necesidades alimenticias, e incluye:

- Un marco conceptual de trabajo con el sistema de suministro y utilización de alimentos, descrito en una serie de ecuaciones.

- Enfoques alternativos para utilizar las ecuaciones cuando la información proviene de varias fuentes, ó es incompleta.
- Hojas de trabajo para la evaluación sin una computadora.
- Instrucciones para llevar a cabo la evaluación utilizando Lotus 1-2-3.

1.2 COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual está dividido en cuatro secciones principales. El capítulo 1 detalla el alcance y propósito de este manual con referencia especial al uso de la evaluación de deficiencias agregadas de alimentos; el capítulo 2 es el marco conceptual de trabajo que describe y organiza las ecuaciones de una evaluación de necesidades alimenticias y cubre los aspectos de producción, existencias, importaciones, exportaciones y consumo; el capítulo 3 es la documentación del software de Lotus (versión 2.01) para llevar a cabo la evaluación; y la sección final incluye apéndices de utilidad para completar la evaluación.

Ecuaciones del FNA

La metodología de FVA está diseñada para calcular el superávit ó déficit de un producto determinado. Hace esto analizando cuatro variables críticas: requerimientos totales de alimentos, producción doméstica neta, cambio neto en existencias é importaciones netas, cada una de las cuales se detalla en el capítulo 2 de este manual. Esta sección también describe el tipo de información general que se necesita para iniciar una evaluación.

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

Hojas de Trabajo

El manual proporciona al usuario las ecuaciones específicas que se utilizan en la evaluación de necesidades alimentarias y ofrece métodos alternativos para calcular cada variable. Las hojas de trabajo en el Apéndice A se han desarrollado para ilustrar las ecuaciones que se discuten en el capítulo 2 y para permitir al analista llevar a cabo la evaluación sin usar una computadora. Registrando cuidadosamente la información de cada producto en las hojas de trabajo y seleccionando el método analítico deseado, el analista puede completar la evaluación sin utilizar una computadora. Las hojas de trabajo son también útiles como una guía de referencia, con o sin computadora, ya que las ecuaciones se presentan en una secuencia lógica. Se sugiere que se hagan copias de las hojas de trabajo para conservar las originales en buen estado.

El Modelo de Lotus

El modelo de Lotus, que ha sido revisado extensivamente, puede ser utilizado con las hojas de trabajo o como una alternativa de las hojas hechas a mano. El modelo está disponible en diskette con su manual respectivo. La documentación del software, incluyendo los requerimientos de equipo, tanto de hardware como de software, se encuentran en el capítulo 3. Para ayudar al usuario, el software utiliza menús con pantallas de "ayuda" o "explicación" disponibles con sólo tocar una tecla. Se recomienda al lector que utilice el modelo de Lotus ya que ofrece velocidad, conveniencia y muestra la información en cuadros o gráficos fácilmente comprensibles. Además de la documentación para el software, en el capítulo 3 se han reproducido ejemplos de los informes y gráficos que se generan. Para ver el tipo de información generada por la aplicación, refiérase a los ejemplos.

Fuentes de Información

Muchas veces se sabe que los datos no están disponibles ó que no son de suficiente calidad para llevar a cabo una evaluación aceptable de necesidades alimenticias. Aunque se reconoce que en los países en desarrollo la información es limitada, la situación está mejorando definitivamente y mejorará aún más si se comparte activamente los datos y técnicas. Se aconseja a los

usuarios de este manual y software el incluir a otros analistas en su trabajo, cuando sea posible, para que la falta de datos sea menos aparente y para que se busquen soluciones.

Típicamente, mucha de la información necesaria para llevar a cabo una evaluación está disponible por parte de los gobiernos, organizaciones y grupos del país, o contenida en informes de organizaciones internacionales. Para ayudar al usuario, este manual describe las fuentes de informaciones alternativas, cuando es posible. Además varios apéndices proporcionan los factores de conversión como las tasas de extracción en procesamiento y los contenidos energéticos de los alimentos para las situaciones donde los valores locales no están disponibles.

La metodología es flexible ya que proporciona métodos alternativos para el cálculo de la mayoría de variables. Esta flexibilidad permite que el analista "pruebe" la información obtenida por las diferentes fuentes. Además, el analista en una situación de información escasa no se ve obligado a utilizar un método estándar para determinar las variables.

Por ejemplo, si la producción de maíz es calculada por el ministerio de agricultura utilizando el área cultivada y el promedio de rendimiento, y la junta nacional de productores de cereales utiliza una combinación de muestras y métodos de cuantificación a distancia, ambas fuentes de información de producción pueden utilizarse en la evaluación. Aunque eventualmente se deberá seleccionar una fuente de información para proseguir con la evaluación, la metodología permite análisis de sensibilidad utilizando diferentes fuentes de información. (El análisis de sensibilidad se facilita con el uso de una computadora.)

Desplazados y Refugiados

La metodología del FVA no cubre directamente situaciones en las que los cálculos de necesidades alimenticias se requieren para situaciones especiales como poblaciones de refugiados ó programas de complementación alimenticia. Un enfoque simple y directo se presenta en el Apéndice J, que describe los cálculos básicos utilizados por muchas organizaciones internacionales. En este enfoque, el número de personas afectadas se multiplica por la

ración de alimentos per cápita. WFP, FAO, UNHCR, entre otras, proporcionan guías para establecer las raciones y el analista puede recurrirse a estas organizaciones para detalles específicos.

1.3 ANALISIS DE NECESIDADES DE ALIMENTOS

Los análisis de necesidades de alimentos, como se llevan a cabo por organizaciones y gobiernos de todo el mundo, simplemente comparan los requerimientos alimenticios agregados con la disponibilidad agregada de alimentos. La diferencia entre los dos es el déficit ó superávit. Mientras que el enfoque general del análisis es similar entre las organizaciones, existen leves diferencias en terminología y en las ecuaciones. Hasta el máximo posible, la metodología de FVA se ha estandarizado con otras metodologías comúnmente utilizadas, en especial la del Sistema Global de Información y Advertencia Temprana (GIEWS, del inglés Global Information and Early Warning System) de FAO.

El análisis de las necesidades alimenticias debe ser visto como el primer paso hacia el entendimiento de la situación de la seguridad alimenticia de un país o una región. Una vez que se haya completado la evaluación, el analista deberá responder la siguiente pregunta: ¿Existe suficiente comida en el país (provincia, etc.) para alimentar a la población en un nivel determinado? Una vez respondida esta pregunta crítica, se puede iniciar la evaluación a profundidad de aspectos específicos comprendidos en el FNA.

Un método alternativo para calcular las necesidades alimenticias se conoce como el enfoque por enumeración. Este enfoque intenta contar el número de personas que necesitan ayuda alimenticia y multiplica este número por un requerimiento de consumo. Este enfoque es útil en algunas situaciones, especialmente cuando los requerimientos de ayuda alimenticia se restringen a un grupo específico -- refugiados, habitantes de una provincia específica, etc. (El Apéndice J proporciona detalles para este enfoque.) La deficiencia principal en la enumeración es que generalmente no incluye todos los componentes de una ecuación alimenticia: en especial, la producción doméstica, existencias é importaciones comerciales. Por esta razón, puede ser que no proporcione una buena información acer-

ca de la situación alimenticia general. Sin embargo, sí identifica a los sujetos que necesitan ayuda, algo que no hace la evaluación de necesidades de alimentos.

Las siguientes secciones describen la evolución de la metodología del FVA, así como sus ventajas y limitaciones.

Antecedentes de la Metodología

La evolución de esta metodología refleja las necesidades cambiantes de las personas relacionadas con la programación de la ayuda de alimentos y el mejoramiento de la seguridad alimentaria en los países en desarrollo. La metodología del FVA, basada en hojas de balance existentes, fue desarrollada por AID después de la sequía de 1984/85 en Africa. Su aplicación original fue para situaciones de emergencia, cuantificando los déficits nacionales y regionales de producción de alimentos y calculando los requerimientos para la ayuda de emergencia. El énfasis fue ampliado más tarde para incluir la evaluación de la disponibilidad y requerimientos de alimentos en situaciones normales (no de emergencia).

La metodología se adaptó para permitir mayor diversidad a las dietas, tanto dentro como fuera de Africa. Esto fue un desarrollo significativo ya que muchas metodologías existentes se enfocaban sólo en cereales y excluían las contribuciones importantes de raíces y tubérculos, leguminosas y otros productos de la dieta.

En la siguiente etapa de su desarrollo, la metodología fue adaptada para su uso en situaciones de no emergencia, como escasez de un sólo producto combinado con sobreproducción de otros, en escaseces estructurales de largo plazo ó escasez crónica de producción. La utilidad de la metodología para identificar y cuantificar las tendencias en consumo y producción fue entonces más ampliamente reconocida. La metodología se amplió más para reflejar situaciones de superávits generales causados por demasiada ayuda alimenticia.

Ventajas de la Metodología

La metodología descrita en este manual fue desarrollada para ofrecer a los usuarios una serie estructurada de pasos para la organización de

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

información concerniente al suministro y utilización de alimentos en la forma de estadísticas relevantes. Las experiencias en diversos países han llevado a las revisiones de la metodología reflejadas en este manual y en el modelo de Lotus que lo acompaña.

Los usuarios de esta metodología obtendrán información sobre la adecuación de las existencias de alimentos para el año próximo, generalmente a nivel nacional. Esta información puede decirle a los analistas y a los encargados de formular políticas si debe traerse alimentos adicionales al país para mantener a la población en un nivel estándar de consumo. A pesar de que se requiera información adicional si se identificara un déficit de alimentos, la evaluación de necesidades alimenticias constituye el primer paso lógico.

La evaluación de necesidades alimenticias generalmente se lleva a cabo a nivel nacional o agregado, aunque tiene el potencial de ser utilizado a nivel regional, local o aún a nivel de hogares, dependiendo de los datos disponibles.

La metodología proporciona al analista con una colección de información útil. Debe reconocerse, sin embargo, que esta metodología revela solo parte de la situación alimenticia o agrícola del país. La próxima sección describe algunas de las limitaciones del enfoque de la hoja de balance aquí utilizada.

Limitaciones del Análisis de Necesidades de Alimentos

La metodología se basa en la evaluación agregada de la existencia y situación de utilización de los alimentos. Como se describió anteriormente, la evaluación agregada es el primer paso esencial para identificar la necesidad de alimentos de una región o país. Una vez que se haya identificado el déficit (o superávit) agregado de alimentos, se pueden asignar recursos adicionales para determinar la ubicación, extensión, etc.

Los analistas pueden enfrentarse con informes de un creciente número de grupos vulnerables en ciertas regiones del país afectadas por escasez de alimentos, aunque la metodología indique una disponibilidad agregada de alimentos adecuada. Otra situación común es la disponibilidad adecuada de alimentos, con persistencia de una situación de desnutrición crónica en el país. Estas

experiencias describen las limitaciones de la evaluación agregada en reflejar la situación de disponibilidad y utilización de alimentos en la unidad más pequeña, el individuo, el hogar, la comunidad, etc. Solamente indica si hay suficientes alimentos en el país para alimentar a la población a un nivel específico, pero no indica quién necesita alimentos ni donde deben enviarse los alimentos dentro de un país.

El enfoque agregado no estudia los aspectos relacionados con la habilidad de los hogares de tener acceso a los alimentos y adquirirlos. La disponibilidad de alimentos a nivel nacional o agregado no tiene relación con la familia que no puede comprarlos debido a falta de recursos económicos, distancia a los lugares de almacenaje o malos caminos. Estas limitaciones son determinantes importantes del hambre o de la falta de seguridad alimenticia que no se reflejan en las estadísticas generadas por esta metodología. Por lo tanto, es importante considerar la seguridad alimenticia a nivel individual, del hogar, local, regional, nacional e internacional cuando se está intentando comprender el sistema total de alimentos. La metodología es un paso necesario, pero no suficiente, para el entendimiento del sistema. Es útil aplicar la metodología al nivel más individual de la evaluación, pero a veces las limitaciones de información no permiten la aplicación a nivel regional, de provincia o de aldea.

Donde sea posible, la información complementaria, como datos de estado nutricional y de salud deben ser utilizados para confirmar o apoyar las tendencias. Los investigadores deben colaborar con otras personas que recogen e interpretan datos para utilizar mejor esta metodología. AID financia varios proyectos que generan información sobre varios aspectos de seguridad alimenticia, incluyendo el Sistema de Advertencia Temprana de Hambre FEWS y el Proyecto Cornell del Sistema de Vigilancia Nutricional. Las agencias internacionales (como FAO, UNICEF) pueden ser útiles auxiliares de la información generada por la metodología de FVA.

Finalmente, la metodología no analiza la habilidad de una región o país de absorber la ayuda alimenticia. Generalmente se cataloga como "Capacidad de Absorción" a la habilidad del puerto y del sistema interno de transporte, así como del sistema administrativo y gerencial, de importar,

transportar y distribuir la ayuda alimenticia a los consumidores. El examinar la capacidad de absorción es importante para ciertos tipos de ayuda alimenticia, especialmente en emergencias. También se debe dar consideración a la capacidad de absorción de otras importaciones, incluyendo las importaciones comerciales alimenticias y no alimenticias.

Las evaluaciones de necesidades alimenticias son importantes, o hasta esenciales, como el primer paso hacia el entendimiento de los requerimientos de seguridad alimenticia.

Se sugiere que el analista inicie un examen de las causas de la falta de seguridad alimenticia identificando las relaciones entre la disponibilidad agregada de alimentos y el consumo. Además, el hecho de que la evaluación incluya las tendencias de existencias y utilización puede ser un paso valioso para predecir situaciones que pueden ser corregidas con cambios de políticas. Entendiendo claramente que la evaluación de déficits ó superávits alimenticios puede ser un instrumento importante, aunque no exclusivo, para mejorar la seguridad alimenticia, el próximo capítulo describe los elementos de la evaluación.

CAPITULO 2

Marco Conceptual de Trabajo

2.1 LAS ECUACIONES DEL FNA

Como se mencionó en la discusión anterior, la evaluación de los déficits ó superávits alimenticios simplemente compara la disponibilidad con el requerimiento de alimentos para determinar el superávit o déficit de alimentos. La Tabla 2-1 muestra la hoja de trabajo de la evaluación del año actual utilizada en la metodología de FNA. Este cuadro es el "producto final" de una evaluación de necesidades alimenticias; si se lleva a cabo un análisis completo con datos de los cinco años previos y el presente año, esta tabla resume la información registrada en más de 50 tablas adicionales.

Las Ecuaciones Claves

Las cuatro ecuaciones claves del FNA para el año actual se incluyen en las siguientes casillas. Por conveniencia cada ecuación se discute en detalle en el texto y también se presenta resumida en las casillas resumen. Al final del capítulo, todas las ecuaciones discutidas se duplican.

Población
x Requerimientos Per Cápita
= Requerimiento Total de Consumo

Para determinar la cantidad total de alimentos requerida para una población dada para el presente año, la metodología multiplica la población actual por el requerimiento per cápita. Este requerimiento per cápita puede determinarse de varias formas; el método más comúnmente utilizado en el FNA es el método del

"Promedio Histórico" o "Status Quo", donde las hojas de balance alimenticio se desarrollan por lo menos cinco años atrás para determinar la cantidad promedio que fue consumida por persona durante ese período. (Ver discusión posterior sobre el uso del período histórico base en el FNA.) Esta cantidad promedio se multiplica por la población del año actual para determinar el requerimiento total de consumo. Debe enfatizarse que el promedio histórico es solo una de las opciones disponibles para determinar el requerimiento per cápita (ver sección 2.3 para una discusión sobre las otras opciones).

Producción Nacional Neta
– Cambio Neto Inventarios
– Total Exportación de Alimentos
= Existencia Doméstica de Alimentos

La próxima sección es el cálculo del suministro de alimentos nacional. Esto es los alimentos disponibles en el país basado en la producción nacional y las existencias, menos las exportaciones.

El requerimiento de importaciones es simplemente la diferencia entre las dos primeras ecuaciones, es decir, el requerimiento de consumo menos el suministro nacional disponible. Establecer el requerimiento de importación permite que el analista determine qué cantidad del total de alimentos requeridos por la población puede ser cubierta por el suministro nacional y cuánto necesita importarse al país.

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

Finalmente, el déficit de alimentos puede calcularse sustrayendo las importaciones comerciales de los requerimientos de importación. Debe señalarse que la ayuda alimentaria no se incluye en las ecuaciones de necesidades de alimentos del presente año. En su lugar, en la última línea - el déficit de alimentos - puede ser visto como la necesidad de ayuda alimentaria. Por supuesto, esto no indica que el déficit alimentario será, o debe ser, cubierto completamente por ayuda alimentaria.

Requerimientos Totales de Consumo
- Suministro Nacional de Alimentos
= Requerimiento de Importaciones

Análisis del Presente Año vs. Años Previos

Como se mencionó anteriormente, la base de datos históricos se desarrolla para ayudar en la estimación de las variables claves del análisis del presente año. La variable más importante es el consumo promedio per cápita, aunque las tendencias y promedios históricos también pueden ser útiles en el cálculo de la producción del presente año, las exportaciones y las importaciones comerciales. En todo caso, el uso de los promedios y tendencias históricas es sólo una de las opciones disponibles para el cálculo de estas variables. Si los datos históricos no están disponibles, y el analista tiene acceso a otras formas de calcular cada variable, el FNA puede llevarse a cabo sin construir una base de datos histórica.

Requerimiento de Importaciones
- Importación de Alimentos Comerciales
= Déficit de Alimentos

Las metodologías utilizadas para el análisis del presente año y de los años previos difieren levemente (ver cuadro 2-5 Apéndice A para la comparación). Básicamente, el propósito del

análisis histórico - la última línea - es la determinación de la utilización alimenticia per cápita, o sea el consumo aparente de alimentos. Por el contrario, "la última línea" en el análisis del año actual es el déficit de alimentos, p.e., la cantidad adicional de alimentos que se necesita para mantener a la población a un nivel de consumo durante el próximo año.

La sección siguiente describe las decisiones preliminares que deben tomarse antes de iniciar la evaluación. Luego, la discusión regresa a las cuatro ecuaciones claves que se mencionaron anteriormente.

2.2 PARAMETROS GENERALES

La metodología permite que el analista acomode su análisis a situaciones específicas de cada país o región, tomando en cuenta el hecho de que las poblaciones tienen diferentes dietas, los países tienen diferentes calendarios de cultivo, los molinos de granos tienen diferentes niveles de eficiencia, etc. Estas y otras variables claves deben ser definidas antes de iniciar la evaluación. El Cuadro 2-2 muestra el informe resumen de la sección de información general.

El Período de Análisis

La evaluación de la situación actual generalmente requiere del cálculo de la situación de suministro vs. utilización de años anteriores. En el pasado, se han elegido cinco años como la duración del período básico. En algunos casos, el analista puede utilizar otro período histórico diferente a los cinco años o puede eliminar uno o más de los años del período básico, si por ejemplo, las existencias de alimentos fueron muy grandes o muy pequeñas en un año determinado. Si se ve que no se dispone de una imagen exacta de la situación presente si se deriva de los cinco años previos, se puede adaptar el período básico.

Existen dudas, si cinco años representan un período básico adecuado para la evaluación de necesidades alimentarias. Por un lado, se puede decir que un período básico más largo, con más observaciones, es mejor para establecer tendencias. Por lo contrario, un período más largo puede enmascarar las tendencias recientes. El FNA ha adoptado un período básico de cinco años, que no tiene que ser cronológico. Si el analista considera que un período básico más largo o más corto es

necesario, tanto el modelo para la computadora como las hojas de trabajo pueden ser adaptadas.

La próxima decisión que debe tomarse es definir el período de doce meses a considerar como un año. Aunque este aspecto parece simple, muchas veces es motivo de discusión y confusiones.

La información necesaria para la evaluación puede aparecer en términos de año calendario, fiscal (del país en que se va a efectuar la evaluación, de los EE.UU. o de un tercer país), de cultivo ó de comercialización, etc.. Es importante seleccionar un período de doce meses y ajustar toda los datos para que correspondan a ese período. Por ejemplo, los datos de importación y exportación recolectada por los Ministerios de Finanzas o Comercio generalmente se registran de acuerdo al año fiscal. La información sobre ayuda alimenticia de los Estados Unidos se proporciona en base al año fiscal, mientras que la población se puede calcular para el año fiscal ó calendario. Cada variable debe ser convertida para el mismo período de doce meses. Este proceso de conversión puede ser difícil. Si se tiene la información por mes, los meses incluidos en "un año" se pueden ajustar fácilmente. Sin embargo, en la mayoría de los casos la información por mes no está disponible, por lo que serán necesarias estimaciones inexactas. Por ejemplo, si la evaluación se está haciendo a base de un año calendario y la información sobre importación está disponible para el año del gobierno julio/junio, el analista puede dividir la información sobre el gobierno en dos y combinar la mitad de cada año a los años calendarios.

Se puede seleccionar cualquiera de los "años" anteriores. La selección específica no es tan importante como la aplicación consistente del mismo período a toda la información. Una solución recomendada es que se defina "el año consumo", es decir los doce meses que son de interés para el análisis. Este año muchas veces se define como el período desde la cosecha principal del país hasta - pero no incluyendo - la cosecha del año próximo. Por ejemplo, si el maíz es el producto principal de la dieta de un país y su cosecha empieza en Mayo, el año consumo se puede definir de Mayo a Abril.

Si el año consumo se selecciona como el período de análisis, el mejor tiempo para llevar a

cabo la evaluación es generalmente tan pronto como la información aceptable sobre la cosecha más importante esté disponible. Dependiendo de la capacidad del país de hacer una evaluación de los cultivos, esto puede ser un mes antes, durante ó después de terminada la cosecha. Esta evaluación se puede poner al día fácilmente, por lo que es mejor hacer una evaluación preliminar tan pronto como sea posible.

Selección de Productos

El próximo aspecto es la determinación de los productos a incluirse en la evaluación. La regla que se trata de cumplir es cubrir el 75% de la dieta total, aunque esta regla es un tanto arbitraria. Idealmente, se podría incluir toda la dieta, aunque prácticamente esto es imposible en la mayoría de países debido a la diversidad de las dietas y/o a la falta de información sobre los productos menores.

En general, mientras más productos se incluyan mejor y más exacta será la evaluación, aunque se registren beneficios más reducidos en algún punto. El esfuerzo extra hecho en coleccionar información de los productos que representan una pequeña porción de la dieta puede no justificarse por la mejoría relativamente pequeña en el entendimiento de la situación general de las necesidades alimenticias. La disponibilidad de datos muchas veces limitará la selección.

Con frecuencia, la información más accesible es la de los cereales, lo que lleva a algunos analistas a incluir sólo los cereales en sus análisis. Mientras que los cereales son el producto más predominante en las dietas de muchos países, en otros países son menos significativos. La metodología FNA permite y estimula la inclusión de otros productos distintos a los cereales, como raíces, tubérculos, leche, carne, aceites y leguminosas, pero reconoce que la información simplemente no está disponible en muchos países. La versión de hoja electrónica proporciona espacio hasta para diez productos, cinco cereales y cinco no-cereales. Si se desea una evaluación más detallada, hojas de trabajo separadas (y/o hojas electrónicas separadas) pueden desarrollarse para cada grupo de productos.

Equivalente del Producto Base

Para el propósito de la programación de ayuda alimentaria, con frecuencia es necesario sumar o

Tabla 2-2: Parámetros Generales

PARAMETROS GENERALES										
GENERAL	PERIODO DE ANALISIS					POBLACION				
País de Análisis: _____	Año de Consumo (me./mes): ____/____					Presente Año (t): _____				
Analista: _____	Presente Año: 19__ ó 19__/____									
Fecha: _____	Período básico: 19__ ó 19__/____					Año base 1 (t-1): _____				
	19__ ó 19__/____					Año base 2 (t-2): _____				
	19__ ó 19__/____					Año base 3 (t-3): _____				
	19__ ó 19__/____					Año base 4 (t-4): _____				
	19__ ó 19__/____					Año base 5 (t-5): _____				
COEFICIENTES TECNICOS										
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>									
	maíz									
Producto Equivalente Base (P.E.B.)										
Equivalente en Calorías (cal/kg NO PROCESADO)	3,570									
/ Equivalente en Calorías (Producto Básico)	3,570									
= Coeficiente Equivalente (Producto Básico)	1.00									
(CE ⁿ) (%)										
Tasa de Extracción en Procesamiento (TEP) (%)	0.82									

comparar productos de diferente densidad energética ó contenido calórico. Para hacer esto, la metodología FVA convierte los productos a un Equivalente del Producto Base utilizando las calorías como el "denominador común". (Otra medida tal como los gramos de proteína se podría utilizar; se eligieron las calorías debido a que generalmente se considera que la energía es el factor limitante en la dieta.)

El Producto Base se define como el producto más importante de la dieta. Debido a que cada producto proporciona una cantidad diferente de energía, no es válido comparar productos únicamente por peso. Por ejemplo, una tonelada de trigo proporciona una cantidad diferente de energía que una tonelada de maíz y ambas son diferentes a una tonelada de melón.

Para convertir un producto--por ejemplo: trigo --al equivalente del producto base, el volumen de trigo se multiplica por el valor calórico de una tonelada de trigo, y después se divide por el valor calórico de una tonelada del producto base, por ejemplo sorgo. El resultado es la cantidad de trigo, en términos del equivalente en sorgo. Aunque el contenido calórico de la mayoría de cereales no difiere marcadamente, el uso del equivalente del producto base es especialmente importante cuando se comparan cultivos de no-cereales con cereales.

Indicar las necesidades alimentarias en términos del equivalente del producto base es útil para hacer comparaciones entre países y sus patrones alimenticios. Si unos productos están en superávit y otros en déficit, la comparación utilizando el equivalente del producto base puede proporcionar una imagen general de la situación. Los equivalentes del producto base también son útiles en la programación de la ayuda alimenticia cuando es posible substituir en la dieta un producto por otro. El Cuadro 2-3 muestra la ecuación para convertir el déficit en sus equivalentes del producto base.

Tasa de Extracción en Procesamiento

Otro factor importante a considerar en la comparación de diferentes productos es la tasa de extracción en procesamiento. Muchos cereales y otros alimentos se consumen en alguna forma procesada. Por esta razón, algunas veces es más adecuado hablar de los cultivos alimenticios en su

forma procesada, p.e. en la forma que serán consumidos. La cantidad de grano entero (o semilla, etc.) que se retiene después del proceso de transformación es diferente para cada producto. El arroz pulido, por ejemplo, tiene sólo 60-70 por ciento del peso del arroz con cáscara, el trigo generalmente retiene 70-80 por ciento del grano entero cuando se convierte en harina, mientras que otros granos sólo pierden una pequeña cantidad.

La tasa de extracción en procesamiento es por lo tanto el porcentaje del grano entero que queda después del procesamiento. Hay tasas de extracción en procesamiento estándares que se publican por la Organización de Agricultura y Alimentos de las Naciones Unidas para muchos productos, aunque muchos países han calculado sus propias tasas basadas en los procesamientos locales. Si las tasas de extracción no están disponibles, el Apéndice D proporciona las tasas de extracción generales.

Tanto la FAO como USDA hacen las evaluaciones de los cereales en forma no procesada, con la excepción del arroz, que se presenta en forma procesada y no como arroz entero. Siempre se debe revisar la información con la misma pregunta: ¿Se presenta el producto en términos del producto procesado o no-procesado? Además, siempre se debe especificar en los gráficos y los informes si la información está en términos el producto procesado o no-procesado.

La metodología FVA revisada le permite al analista utilizar la información de productos procesados y no-procesados. Los datos de producción, por ejemplo, se ingresan como no-procesados; las existencias, exportaciones, importaciones se pueden ingresar de cualquier forma.

Las hojas de trabajo y la hoja electrónica convierten toda la información a la forma no-procesada en el resumen del balance alimenticio; el déficit final se presenta tanto en forma procesada como no-procesada.

Unidades

Todas las cantidades deben ser convertidas a las mismas unidades, generalmente toneladas métricas. Los datos se pueden reportar en una variedad de unidades - kilogramos, toneladas, bolsas de 90 libras, litros, etc. Cualquiera de estas

Tabla 2-3: Déficit de Alimentos (Equivalentes Productos Base)

DEFICIT DE ALIMENTOS (EQUIVALENTES PRODUCTOS BASE)											
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>										
	maíz										<i>Total</i>
DEFICIT (NO PROCESADO) (arriba)	640										
x Equivalente Producto Base (E.P.B.) coeficiente	1.00										
= DEFICIT (NO PROCESADOS) (E.P.B.)	640										

unidades puede utilizarse, pero todos los datos deben ser consistentes. De igual forma, las áreas generalmente se miden en hectáreas, aunque a veces se pueden utilizar medidas locales, siempre y cuando todos los datos sean tratados consistentemente.

Los datos de consumo generalmente se expresan en kilogramos del producto no-procesado por persona por año. El contenido energético se expresa en calorías por kilogramo del producto procesado o no-procesado. Referirse al Apéndice B para el contenido energético de algunos productos.

Cifras de Población

Las cifras de población anual para el mismo período básico y para el presente año se necesitan para el FNA. Las cifras de población, que a veces se basan en censos anteriores o en algún índice de crecimiento de la población, generalmente se pueden obtener de las oficinas de censos o de agencias internacionales como el Banco Mundial. Hay que asegurarse que el índice de crecimiento utilizado sea el actual y que otras fuentes consideren confiables los datos de los censos. Esto puede ser importante donde existen inmigraciones y emigraciones importantes así como otras tendencias que pueden afectar las cifras de población. También hay que seleccionar un punto de referencia consistente, como la estimación de la población a mitad del año. Además de ser utilizadas para determinar el total de requerimientos de consumo, la producción per cápita y los datos de consumo, proporcionan información útil para comparar situaciones en diferentes años y países.

En algunos países en desarrollo, grandes poblaciones de refugiados presentan un problema adicional en el cálculo de la población. En general, los refugiados recién llegados que reciben alimentos especialmente destinados no necesitan ser considerados en el balance alimentario agregado, pero los refugiados que están consumiendo alimentos de las mismas fuentes que la población local deben ser incluidos (ver Apéndice J para una metodología común para alimentación de refugiados y grupos seleccionados). En otros casos, existe un intercambio significativo de alimentos entre los programas de alimentación de refugiados y la comunidad local, por lo que puede ser más exacto incluir en la evaluación tanto a las

poblaciones de refugiados como los alimentos destinados a los refugiados.

Contribución Energética en la Dieta

Es útil conocer la importancia de los productos incluidos en la evaluación en la dieta total, en términos de energía. Como se mencionó anteriormente, la meta es cubrir el 75% de la dieta total, aunque esto pueda ser imposible en muchos países. El analista debe intentar determinar el porcentaje de energía con que contribuye cada producto a la dieta total. Nótese que esto no es el consumo actual de los productos seleccionados. La FAO y USDA reportan estas cifras por país, y si no se pueden obtener, vale la pena buscar encuestas locales del consumo de alimentos.

2.3 REQUERIMIENTO TOTAL DE CONSUMO

Para determinar si existe déficit o superávit alimentario es necesario calcular la cantidad de alimentos requeridos por la población. En la hoja de balance alimentario, la ecuación es la siguiente:

<p>Consumo Per Cápita</p> <p>x Población</p> <p>= Total Consumo Requerido</p>
--

La cantidad de alimentos necesaria para cubrir los requerimientos del consumo depende de la definición específica del "requerimiento de consumo" utilizado por el analista. El "requerimiento de consumo" puede definirse de varias formas, como se muestra en el Cuadro 2-4: (1) la cantidad de alimentos consumida "típicamente" por la población, lo que se conoce como método de consumo de Promedio Histórico o Status Quo; (2) la cantidad de alimentos necesaria para asegurar un nivel nutricional de consumo, lo que se conoce como el método de consumo de Norma Nutricional; (3) la cantidad de alimentos necesaria para apoyar las tendencias actuales de consumo de alimentos, calculada utilizando el método de Análisis de Tendencias; u (4) otros cálculos, como las estimaciones de demanda basadas en los cambios en precios y fluctuaciones del mercado.

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

El mérito relativo de cada método depende de la información disponible en el país, así como el objetivo general de la evaluación. Si la razón principal para llevar a cabo el FNA es para identificar los niveles de ayuda alimenticia necesarios para mantener un nivel de vida, el consumo promedio histórico puede ser la medida más adecuada. Por otro lado, si el objetivo es identificar áreas de desnutrición en un país dado y cuantificar las necesidades alimenticias para específicos programas de alimentación, la norma nutricional puede ser el mejor lugar para empezar. La mayoría de las organizaciones que evalúan las estadísticas de necesidades alimenticias en forma regular (p.e. AID, FAO, USDA) utilizan el promedio histórico o la norma nutricional. El enfoque más frecuentemente utilizado por AID es el promedio histórico de consumo. La evaluación de tendencias proporciona mayor flexibilidad en los casos donde los patrones de consumo de un producto determinado muestran un claro cambio de dirección. La decisión del método adecuado para determinar el requerimiento de consumo debe ser tomada después de que se identifique el tipo de información disponible y esté claro el objetivo general de la evaluación de déficit ó superávit alimenticio.

Consumo Histórico Promedio

Este método proyecta el total del requerimiento del consumo al calcular el consumo promedio per cápita en los años previos y multiplicándolo por la población esperada en el año actual. También conocido como el "Consumo Status Quo", este método muestra la cantidad total de alimentos necesaria para mantener a la población actual en el nivel de consumo al que estaban acostumbrados en el pasado.

El primer paso para calcular el consumo histórico promedio es seleccionar un período básico. Como se discutió en la sección 2.2, cinco años es el período básico más comúnmente utilizado en este análisis, aunque se pueden elegir otros períodos. En algunas circunstancias, puede ser necesario eliminar un año. Por ejemplo, el año de hambre de 1984/85 se excluye en Etiopía y en su lugar se incluye otro año. En países que afrontan situaciones periódicas de emergencia, puede ser deseable incluir todos los años previos en la evaluación, asumiendo que los ciclos son normales

- algunos años previos fueron peores que el año presente, mientras que otros fueron mejores.

Una vez seleccionado el período base adecuado, el analista debe recopilar las estadísticas de consumo alimenticio para cada año del período histórico, a menos que se hayan completado encuestas anuales de consumo. Como la información sobre el consumo nacional rara vez está disponible, generalmente es necesario calcular el consumo histórico sumando las partes constituyentes. El consumo nacional total es igual a la producción nacional menos los usos no-alimenticios, menos el cambio neto en existencias, menos las exportaciones, más las importaciones alimenticias comerciales y de ayuda (ver Balance Alimenticio Histórico del Cuadro 2-5).

Cada una de estas variables debe ser recopilada para cada año en el período básico para poder calcular el total de alimentos consumidos cada año. La cantidad total de alimentos consumidos se divide por la población de ese año para obtener el consumo per cápita para ese año. Las cifras de consumo per cápita para todos los años del período básico se suman y se dividen por el número de años en el período, obteniéndose el promedio histórico. Cuando se multiplica este promedio histórico per cápita por la población del año presente, se obtiene el Requerimiento Total de Consumo.

Para fines de la ayuda alimentaria de emergencia, la cifra de consumo promedio es muy importante. Aunque se reconoce que proporcionar suficiente alimento sólo para llenar el nivel promedio del consumo pasado puede resultar en un segmento de la población continuamente desnutrida, mejorar la situación nutricional en situaciones de emergencia no es muy realista, especialmente si el hambre es una amenaza seria. La programación de alimentos para cubrir el consumo histórico promedio, por lo tanto, sólo mantiene los niveles status quo sin decidir si esos niveles son adecuados.

El enfoque de consumo promedio se basa en las tendencias históricas y no intenta representar las necesidades nutricionales de la población. Más adelante se revisa un enfoque que utiliza una base nutricional, usando el nivel deseable de consumo de alimentos como base para calcular las necesidades alimenticias totales.

¿Qué sucede en una situación en la que el analista conoce que el consumo de un producto está disminuyendo (por ejemplo, yuca) debido a sustitución o cambios en preferencia? El promedio de cinco años no reflejará esta tendencia y hay varias estrategias que se pueden utilizar para tratar esto. La metodología permite que el analista reemplace el promedio del período básico con la cifra del requerimiento de consumo per cápita que está determinada a través del método de extrapolación de tendencias.

Extrapolación de Tendencias

Una cifra de consumo per cápita puede derivarse examinando las tendencias históricas de consumo de un producto en una población. Muchos factores afectan la demanda de un producto, tales como cambio en las preferencias del consumidor, cambios en el precio del producto (o precio relativo del producto), aumentos o disminuciones en el nivel de ingresos de la población, reformas en las políticas del gobierno o cambios monetarios entre otros. En estos casos, el promedio histórico puede presentar una imagen errónea.

El analista puede usar el enfoque de extrapolación de tendencias si el consumo per cápita para un producto específico parece estar aumentando o disminuyendo en una cantidad estándar cada año. Un gráfico de los niveles históricos de consumo puede revelar estas tendencias.

Una situación común, encontrada en varios países de África y América Latina es que el consumo per cápita de trigo (generalmente importado) muestra aumentos anuales, mientras que el consumo per cápita de otro producto (generalmente cultivado localmente, como maíz, sorgo, etc.) disminuye. Aplicar el FNA utilizando los niveles históricos promedio de consumo distorsionará la tendencia de consumo para ambos productos. Dependiendo de los recursos disponibles, el analista puede usar una extrapolación lineal ó no lineal de las tendencias para obtener un modelo más sofisticado.

FAO e IFPRI, entre otras, han producido las cifras modelos de consumo basadas en las estimaciones per cápita de la demanda que se derivan de proyecciones de ingresos y adaptabilidad de ingresos a la demanda. Todavía es

difícil obtener estimaciones confiables de adaptabilidad para África, aunque la situación está mejorando. Para mayor información sobre las tendencias modelo de consumo utilizando adaptabilidad y cambios en el producto nacional bruto, se refiere al lector a publicaciones de la FAO, IFPRI y otras organizaciones.

Norma Nutricional

Hay casos, en que puede ser más adecuado utilizar otro método para calcular el requerimiento del consumo del año actual en lugar de utilizar las alternativas de promedio histórico o extrapolación de tendencias. Si el propósito de la evaluación es planear los programas concretos de alimentación para aumentar el nivel nutricional actual de poblaciones específicas, el requerimiento del consumo se puede basar en una norma nutricional per cápita como sería la recomendación diaria de consumo energético.

Utilizar una norma nutricional para determinar los requerimientos de consumo de un país para el propósito de programar la ayuda alimenticia no es una opción viable. En muchos países en desarrollo, la diferencia entre el consumo actual y "las necesidades nutricionales" es grande. Programar la ayuda alimenticia a base de un estándar nutricional agregado podría alterar los sistemas de mercado y distribución de un país. Además, sin una planeación cuidadosa, no hay garantía de que los grupos necesitados tengan acceso a los alimentos.

Algunos analistas utilizan el 100 por ciento de los requerimientos energéticos como ración ideal (como por ejemplo, USDA), mientras que otros utilizan el 110 por ciento (como por ejemplo, IFPRI). Cualquier nivel que se seleccione, las necesidades alimentarias totales se obtienen multiplicando la estimación de la población por el requerimiento nutricional per cápita. Se pueden hacer ajustes en la distribución por sexo y edad, así como por los niveles de actividad de la población para calcular mejor los requerimientos energéticos. Hay que tener cuidado al considerar la contribución a la dieta de los productos específicos antes de interpretar el nivel de necesidades alimentarias.

Por ejemplo, la recomendación de consumo diario puede ser un promedio de 2,000 calorías por persona. Esto se traduce en 208 kilogramos de

Tabla 2-4: Consumo de Alimentos Per Cápita

CONSUMO DE ALIMENTOS PER CAPITA											
Año de análisis: 19 ____											
Producto:	<i>ejemplo</i> maíz										
(1) Promedio Histórico (Período Base)	65										
o											
(2) Extrapolación de Tendencias											
(1) Proyección Lineal	63										
(2) Proyección no Lineal	72										
Escoja una opción (1 ó 2)	1										
Consumo Per Cápita (Extrapolación)	63										
o											
(3) Norma Nutricional	75										
o											
(4) Otro											
Escoja una opción (1,2,3 ó 4)	1										
CONSUMO PER CAPITA (kg/año No Procesado)	65										

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

equivalentes de cereal por persona por año. Si el maíz equivale al 50 por ciento de todas las calorías, entonces la necesidad de maíz en base nutricional equivaldría a 104 kilogramos por año. Por supuesto, el consumo promedio de calorías subestima la necesidad de las personas muy activas y sobrestima la necesidad de los niños. Como cifra promedio tampoco refleja la distribución de los recursos, donde los pobres comen menos y los ricos tienen en exceso. En muchos aspectos, esta estimación de necesidades de consumo es una estadística simplista para propósitos generales de programación y necesita ser comparada con otros enfoques. Sin embargo, es útil para programar proyectos de ayuda alimenticia.

Los estudios específicos por país de los niveles nutricionales y las recomendaciones de consumo están disponibles en organizaciones dedicadas a la investigación, Ministerios de Salud, etc. ó publicaciones de agencias internacionales como WFP, FAO u OMS. Actualmente, FAO está revisando las guías para establecer requerimientos energéticos a nivel nacional y eventualmente tendrá disponible un programa de computación para determinar recomendaciones de consumo por país.

Las recomendaciones de energía del Grupo Asesor de FAO y OMS toman en cuenta la edad, el sexo y diferentes niveles de actividad. Una aproximación de este enfoque para utilizarse como guía es la recomendación per cápita de 2,200 calorías/persona/día o una recomendación equivalente por adulto de 2,850 calorías/persona/día.

Las recomendaciones per cápita reflejan un promedio para todos los grupos de la población. Para determinar la recomendación equivalente por adulto, la población total se convierte utilizando el estándar de que dos niños equivalen a un adulto. Estas son solamente guías demostrativas; se recomienda que el analista consulte a expertos locales antes de intentar calcular los requerimientos nutricionales.

Es útil comparar el consumo histórico promedio con los niveles recomendados nutricionalmente. Con frecuencia la diferencia es muy grande y puede servir como indicador preliminar de la

situación nutricional del país. La programación de la ayuda alimenticia se diseñará para mantener el nivel histórico promedio de consumo, ya que la mayoría de los países requerirían un volumen mayor de alimentos para cubrir las metas nutricionales. Debe hacerse mención que USDA incluye de rutina los requerimientos alimenticios en "base nutricional" en su informe de Necesidades Alimenticias y Disponibilidad en el Mundo, pero es el único grupo importante que hace eso.

Otros Estándares de Consumo

Un analista puede usar otro estándar de consumo para uno o más de los productos incluidos en la evaluación, especialmente si existen factores extraños que afecten el consumo y que no se reflejan en los promedios históricos, las extrapolaciones de tendencias o las normas nutricionales. Por ejemplo, si el gobierno triplica súbitamente el precio del trigo al consumidor, ninguno de los tres estándares mencionados anteriormente reflejarían el impacto en la demanda. En este caso, utilizar el consumo histórico promedio probablemente sobreestimaría el requerimiento de trigo y la extrapolación de tendencia no revelaría la información pertinente. Se notaría el impacto del aumento del precio en el consumo de un producto sustituto. Como se discutió en la sección de extrapolación de tendencias, calcular la adaptabilidad de la demanda no es un ejercicio simple, pero puede ser necesario el intentar esos cálculos en casos como el incremento en el precio de trigo que se mencionó antes.

2.4 EL SUMINISTRO DE ALIMENTOS NACIONAL

La siguiente ecuación importante es el cálculo del suministro de alimentos nacional, es decir, cuánto del requerimiento alimentario total puede ser cubierto a través de los recursos disponibles a nivel nacional. La sección enmarcada del balance alimenticio del año actual del Cuadro 2-6 muestra los componentes del suministro alimenticio nacional.

La ecuación para determinar el suministro alimenticio nacional se resume a continuación:

<p>Producción Nacional Neta</p> <p>- Cambio Neto Existencias</p> <p>- Total Exportaciones</p> <p>= Suministro Nacional de Alimentos</p>
--

Producción Nacional Neta

La producción nacional neta es la cantidad de cosecha realmente disponible para consumo humano. Después de la cosecha, una porción de la producción total no está disponible para uso alimenticio, ya sea porque se guarda como semilla para el año próximo, se utiliza en la industria, o se pierde por mal manejo, insectos, roedores, etc. La ecuación es:

<p>Producción Nacional Bruta</p> <p>- Usos No - Alimenticio</p> <p>= Producción Nacional Neta</p>
--

Producción Nacional Bruta. El primer componente a considerar para hacer la evaluación del suministro alimenticio nacional es la producción nacional bruta. Esta es la cantidad cosechada ó que se espera cosechar en los 12 meses identificados como el período de análisis. La distinción "bruta" se refiere a la cantidad total cosechada, sin las correcciones de cualquier porción que pueda perderse posteriormente por pérdidas no-alimenticias (p.e. pérdidas post-cosecha, requerimientos de semilla, alimentación de animales, etc.).

Los cálculos o predicciones de la producción nacional bruta pueden obtenerse generalmente de los ministerios gubernamentales o en organizaciones agrícolas internacionales como la FAO. Aunque los cálculos post-cosecha proporcionan la contabilidad más exacta de la producción de las cosechas, la evaluación alimenticia preliminar generalmente se inicia antes de la cosecha. Por

esta razón, el analista debe basarse, con frecuencia, en las predicciones de las cosechas. Los números se vuelven más precisos a medida que transcurre el ciclo agrícola y la evaluación puede ser fácilmente modificada para reflejar las nuevas circunstancias. Los métodos más comunes para evaluar la producción alimentaria bruta por producto se discuten posteriormente y se resúmen en el Cuadro 2.7.

La primera opción disponible para el cálculo de la producción nacional bruta es un cálculo oficial ó directo. Esta opción que se proporciona para casi cualquier variable del FNA, se refiere simplemente al número que se calcula fuera de las hojas de trabajo del FNA. En el caso de producción, puede ser un número proporcionado por el gobierno u otra organización, sin separar la información por área ni rendimiento, para la producción total.

Una de las formas comúnmente disponibles para calcular la producción nacional bruta es el método de rendimiento/área. En este método, el área cosechada se multiplica por el rendimiento esperado por unidad de área (generalmente hectáreas) para cada cultivo, para obtener la producción estimada. Debe hacerse mención que este método utiliza el área cosechada en lugar del área cultivada. Algunos países aún no han alcanzado el nivel de precisión en sus cálculos de producción para diferenciar entre área cultivada y área cosechada, pero en los casos en que los dos datos existan, deben utilizarse los datos de área cosechada. Los datos de área cultivada pueden ser los únicos disponibles al inicio de la temporada, aunque para las actualizaciones y los cálculos históricos debe utilizarse el área cosechada, cuando sea posible.

Los cálculos de rendimiento/área son proporcionados con frecuencia por los ministerios de agricultura o por proyectos de producción agrícola del país. La fuente principal de estos datos pueden ser encuestas en el campo, imágenes por satélites ó predicción agro-meteorológica. Donde no estén disponibles estos datos, estén restringidos o simplemente no sean confiables, la tarea del analista es más difícil. En muchos casos, los analistas de necesidades alimenticias no tendrán disponibles los recursos para recoger los datos primarios y tendrán que confiar en otra opción para calcular la producción. Sólo los agrónomos

Tabla 2-6: Balance de Alimentos del Presente Año

BALANCE DE ALIMENTOS DEL PRESENTE AÑO										
Año de análisis: 19__										
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>									
	maíz									
Consumo Per Cápita (kg/año NO PROCESADO)	65									
x Población (miles)	1,800									
= Total Requerimientos de Consumo	117,000									
Producción Nacional Bruta	147,250									
- Total Usos No Destinados a Alimentos	22,560									
= Producción Nacional Neta	124,690									
- Cambio Neto en Existencias	10,500									
- Total Exportaciones	7,830									
= Suministro Nacional	106,360									
Total Requerimientos de Consumo (de arriba)	117,000									
- Suministro Nacional (de arriba)	106,360									
= Requerimiento de Importaciones	10,640									
- Total Importaciones Comerciales	10,000									
= DEFICIT DE ALIMENTOS(NO PROCESADOS)	640									
x Tasa de Extracción en Procesamiento (TEP)	0.82									
= DEFICIT DE ALIMENTOS (PROCESADOS)	525									

con experiencia o los analistas con tiempo y recursos para efectuar visitas regulares y continuas al campo o imágenes de satélite deben intentar hacer cálculos propios de rendimiento y áreas.

Un tercer método para evaluar la producción nacional bruta es el método post-cosecha, es el más importante en los países donde oficinas de mercado gubernamentales tienen un papel importante. Este método intenta cuantificar los diferentes usos de la producción después de la cosecha para calcular la producción total. La suma de las ventas a las agencias del gobierno, las transacciones locales y la utilización rural (consumo bruto por los agricultores productores más las existencias) puede proporcionar una estimación de la producción nacional bruta.

Aunque la información sobre ventas a las agencias del gobierno están generalmente disponibles y pueden proporcionar alguna indicación sobre las tendencias de la producción del presente año, la información sobre las existencias de los agricultores productores, consumo y ventas locales son extremadamente difíciles de encontrar y, con frecuencia, son objeto de controversias. Si las agencias del gobierno compran históricamente un porcentaje de la producción, la información sobre esas compras para el año actual puede permitir al analista extrapolar la producción total del presente año, pero la exactitud de esta extrapolación es dudosa. En años de cosecha pobre, es muy probable que el porcentaje vendido a la agencia oficial disminuya. Otra desventaja de este método es la dificultad de completarlo hasta que la cosecha entera esté terminada, cuando puede ser muy tarde para la evaluación de necesidades alimentarias.

En ausencia de información confiable, las proyecciones o cálculos se pueden basar en información histórica, utilizando el método de extrapolación de tendencias. Los resultados de este método deben interpretarse cuidadosamente y no son tan fiables como la evaluación de rendimiento/área descrito anteriormente. La suposición implícita en el método de extrapolación de tendencias es que las tendencias históricas de producción son útiles para la determinación de los niveles de producción del año actual. En algunos casos esto es exacto. En otras circunstancias, los niveles de producción dependerán del uso de los factores agrícolas, las

políticas de precios, el clima, etc. en cualquier año pueden diferir significativamente de las tendencias históricas.

Una de las formas más fáciles de determinar en forma preliminar si el método de extrapolación de tendencias puede ser útil, es hacer una gráfica de los niveles históricos de producción para un producto específico. El método de proyección de tendencia puede ser lineal (si la producción agrícola parece estar cambiando en una cantidad relativamente fija cada año) o no-lineal (en todos los otros casos). Si no parece que la producción cambie significativamente de un año a otro, sino que fluctúa al azar o alrededor de un nivel típico, el promedio de cinco años puede presentar el cuadro más exacto de la producción nacional.

Finalmente, si las predicciones ó cálculos oficiales de los cultivos no están disponibles y la otra información no es adecuada para permitir al analista el calcular la producción basada en cualquiera de las alternativas mencionadas anteriormente, se debe calcular la producción a base de la información que esté disponible. Puede ser necesario que el analista juzgue la producción de cada producto a base de lo que se considera el nivel "normal" de cada producción.

El cálculo de la variación en relación a la norma puede llevarse a cabo a través de entrevistas con agricultores, oficiales de extensión, trabajadores de apoyo u otros individuos que estén familiarizados con el ambiente agrícola durante un período histórico. Debe tenerse cuidado de asegurar que el analista y los entrevistados tengan una definición similar de la "norma". No es siempre bueno el hablar en términos de un promedio de un período basal, que se derivó técnicamente y que sólo el analista conozca. Es mejor y más fácil, especialmente con los pequeños agricultores, el evaluar la producción del año actual en términos de la cosecha del año anterior. La respuesta a la pregunta: "¿La cosecha de este año será peor o mejor que la del año pasado, y cuánto es la diferencia?" puede dar resultados más exactos que la respuesta a: "¿Cómo se compara la cosecha de este año a lo normal?" En el último caso, no hay forma de asegurar que el agricultor y el analista tengan el mismo concepto de "lo normal".

Tabla 2-7: Producción Nacional Bruta

PRODUCCION NACIONAL BRUTA											
Año de Análisis: 19____											
Producto:	<i>ejemplo</i> maíz										
(1) Estimación Oficial o Directa	150,000										
o											
(2) Método del Area/Rendimiento	160,000										
Area Cosechada (Hectáreas)	160,000										
x Rendimiento (TM/HA) (miles)	0.95										
= Producción Nacional Bruta	152,000										
o											
(3) Métodos Post-Cosecha	50,000										
Ventas al Gobierno	50,000										
+ Ventas Locales	25,000										
+ Existencias en Fincas	10,000										
+ Consumo en Fincas	100,000										
= PRODUCCION NACIONAL BRUTA	185,000										
o											
(4) Método de Extrapolación de Tendencias:											
(1) Lineal	155,000										
(2) No Lineal	160,000										
(3) Promedio del Período base	157,500										
Escoja una opción (1, 2 ó 3)	2										
Producción Nacional Bruta	160,000										
o											
(5) Variación de la Norma:											
% Esperado de la Norma (0.000)	0.95										
x Valor de la Norma	155,000										
= Producción Nacional Bruta	147,250										
ESCOJA UNA OPCION (1,2,3,4 ó 5)	5										
PRODUCCION NACIONAL BRUTA DE ALIMENTOS	147,250										

El valor de este análisis subjetivo está adquiriendo reconocimiento recientemente. Estudios recientes del Banco Mundial y de otras instituciones sugieren que las entrevistas con los agricultores, cuando se hacen en forma adecuada, proyectan más acertadamente los niveles de producción actual que los otros métodos utilizados comúnmente. Sin embargo, en ausencia de un entrevistador agrícola adecuadamente capacitado, la evaluación es menos exacta que los métodos alternativos mencionados anteriormente y debe ser utilizada sólo donde no existan otras alternativas aceptables. Aún así, se debe tener cuidado en recolectar y evaluar la información disponible, generada localmente o en el extranjero, antes de llegar a cualquier conclusión.

Muchos grupos de países y organizaciones internacionales utilizan los niveles históricos de precipitación pluvial o analizan sensibilidad a distancia o datos agro-meteorológicos que puede ayudar al analista a intentar hacer cálculos tempranos de la producción agrícola. Varios proyectos de advertencia temprana se han implantado en los últimos años, incluyendo el proyecto del Sistema de Advertencia Temprana del Hambre de AID (FEWS, por sus siglas en inglés) y el Sistema Global de Información y Advertencia Temprana de FAO, así como otros proyectos de los países. Aunque este tipo de información no siempre proporciona cifras sobre los niveles de producción puede indicar la dirección y grado de la magnitud de los cambios de los años pasados. Tales cálculos subjetivos pueden ser lo único que el analista tenga para trabajar cuando hace las predicciones tempranas de la producción. Se pueden hacer revisiones cuando se dispone de una información más concreta.

Uso No-Alimenticio. Una parte de la producción nacional bruta puede ser utilizada para semilla, alimentación de animales y procesos industriales, mientras que otra parte se perderá después de la cosecha debido a desperdicio, pestes, daño, etc. La ecuación para determinar el total del uso no-alimenticio es:

<p style="text-align: center;">Semillas Próximos Años</p> <p style="text-align: center;">+ Alimentación Animales</p> <p style="text-align: center;">+ Perdidas Post-Cosecha</p> <p style="text-align: center;">+ Uso Industrial & Perdidas Procesamiento</p> <p style="text-align: center;">= Uso No-Alimenticio</p>
--

El uso no-alimenticio debe ser restado de la producción bruta para llegar a la producción nacional neta para consumo humano. El Cuadro 2-8 muestra los componentes de la hoja de trabajo de los usos no-alimentarios.

En algunos países, los datos sobre las cuatro categorías de uso no-alimenticio estarán disponibles ó pueden ser calculados. Los métodos alternativos para estos cálculos se representan a continuación. Si no están disponibles los datos desagregados para las cuatro categorías, se puede aplicar un porcentaje agregado para todas las pérdidas. Los porcentajes agregados, disponibles de FAO u otras fuentes, deben ser utilizados con cautela debido a que pueden sobre-estimar las pérdidas en algunos años y sub-estimarlas en otros. Las pérdidas post-cosecha, por ejemplo, pueden ser menores en años en que la existencia de alimentos para consumo humano está limitada ya que se toma más cuidado en el manejo y transporte de los productos. Al contrario, en años con mejores cosechas, las pérdidas pueden ser más altas de lo normal debido al mal manejo, etc. Los porcentajes agregados del uso no-alimentario también puede representar información errónea para el uso de alimentación animal y semilla, ya que estas pérdidas no varían en función de la producción.

Semillas

La cantidad de producto cosechado reservado para uso de semilla para el año próximo debe ser deducido de la producción nacional bruta. Sólo la semilla que proviene directamente de la producción del año actual debe ser deducida; la semilla que se utiliza en fincas de multiplicación de la misma para uso ex-profeso de semilla no debe ser restada, tampoco el grano que se importa

Tabla 2-8: Usos No Alimenticios

USOS NO-ALIMENTICIOS

Año de análisis: 19__

Producto:		<i>ejemplo</i> maíz																		
(1) Método por Agregación																				
(1) Estimación Oficial o Directa		25,000																		
o																				
(2) Método del % de la Producción																				
Producción Nacional Bruta		141,000																		
x Estimado % de Producción		0.16																		
= Total Usos No-Alimenticios		22,560																		
Escoja una opción (1 ó 2)		2																		
TOTAL USO NO-ALIMENTICIO		22,560																		
(2) Método por Desagregación																				
(A) Uso para Semilla																				
(1) Estimación Oficial o Directa:		8,000																		
o																				
(2) Método del % de la Producción																				
Producción Nacional Bruta		141,000																		
x Estimado % de Producción		0.10																		
= Total Uso para Semilla		14,100																		
o																				
(3) Método de la Norma de Areas																				
Tasa de Siembra (TM/HA)		0.06																		
x Area Cult. el Año Siguiente		200,000																		
= Total Uso para Semilla		11,000																		
Escoja una opción (1,2 ó 3)		3																		
TOTAL USO PARA SEMILLA		11,000																		

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

para usarse como semilla. El cálculo de la semilla guardada puede necesitar ser ajustado si los agricultores se ven obligados a replantar debido a lluvias tardías o esporádicas. En tales casos, se puede utilizar semilla dos o tres veces y cada uso debe estar reflejado en el cálculo de semilla guardada. Se dispone de tres métodos para calcular la cantidad de la producción que se guarda para semilla. El primero es el cálculo oficial o directo. Como en el caso de la producción, esta opción permite al analista utilizar una cifra calculada fuera de la metodología.

La segunda opción es calcular la semilla guardada como proporción de la producción. La FAO, algunas organizaciones gubernamentales o locales mantienen datos del porcentaje promedio de la producción total que históricamente se guarda para semilla. Este método es fácil de usar, pero no siempre es exacto. La cantidad de semilla no varía en función de la producción. Después de una buena cosecha, los agricultores no guardan más producción para semilla para el próximo año, y de forma similar, después de un año de sequía no necesariamente guardan menos. La cantidad de semilla que se guarda para el año siguiente depende más del área que el agricultor piensa cultivar ese año.

El tercer método para calcular las tasas de semilla se conoce como el método área/norma, que es el más exacto. Requiere un cálculo del área que se cultivará el año siguiente y la cantidad normal que se planta por hectárea. Los datos sobre las densidades de semillas generalmente son fáciles de encontrar en el país; de lo contrario se pueden utilizar los cálculos específicos de la FAO para cada país.

Alimentación Animal

La cantidad de la producción nacional bruta utilizada para la alimentación animal también se resta cuando se está derivando un valor para la producción alimenticia neta. Sólo el alimento que de otra forma hubiera estado disponible para consumo humano se resta aquí. El forraje, hollejo o pasto no se incluyen en la producción nacional bruta y, por lo tanto, no deben ser restados. Un cálculo oficial o directo puede obtenerse de alguna fuente gubernamental u otra organización. Sin embargo, el método más común para calcular el uso para la alimentación animal es utilizar la proporción de la producción. Los gobiernos man-

tienen con frecuencia un cálculo estándar del uso para alimentación animal como un porcentaje de la producción total. Este valor simplemente se aplica a la producción actual o esperada para obtener un cálculo de la proporción de la producción actual que se utiliza para alimentación animal. Se pierde un poco de precisión ya que la cantidad total utilizada para alimentación animal no parece ser función de la producción, sino función del número de animales que se alimentan.

Un método más preciso para determinar la porción de la producción agrícola bruta utilizada en la alimentación animal es multiplicar el número de animales por una estimación del consumo, utilizando el método de tasa de alimentación por animal. En los países con una gran producción animal o sectores animales comerciales, pueden haber suficientes datos disponibles para utilizar este método. Si existen diferentes tipos de animales, puede ser necesario hacer cálculos separados (ej. número de pollos multiplicado por el consumo de maíz anual por animal más número de cabezas de ganado multiplicado por el consumo de maíz anual por animal) o convertir los diferentes animales a equivalentes de cabezas de ganado.

Usos Industriales y Pérdidas por Procesamiento

Cualquier porción de la producción agrícola bruta que entra a un procesamiento industrial y sale en forma no-comestible (p.e. jabón, combustible, etc.) debe restarse de la producción bruta cuando se está determinando la producción nacional disponible para consumo humano. Los productos agrícolas que se procesan antes de ser consumidos se tratan de diferente forma. Estos productos no se excluyen de la evaluación, sin embargo, cualquier porción de ellos que se pierde o se considera no comestible a través del procesamiento debe restarse de la producción nacional bruta cuando se está analizando la cantidad de producción disponible para consumo humano.

Un cálculo oficial o directo de los usos industriales y pérdidas por procesamiento puede estar disponible por parte del gobierno o directamente de las fábricas. Si no, es posible obtener un cálculo relativamente razonable de los usos industriales basado en algún análisis histórico de su proporción de la producción.

El analista debe tener cuidado de no contar dos veces las pérdidas por procesamiento en este punto. Las pérdidas por procesamiento de granos deberían aparecer en esta categoría si no fuera por el hecho que se tratan independientemente en otra sección de la evaluación.

Pérdidas Post-Cosecha

Las pérdidas que ocurren entre el momento que el producto es cosechado y el que llega al consumidor -- no incluyendo las pérdidas estándares por procesamiento de granos -- deben ser restadas de la producción nacional bruta. Estas incluyen pérdidas por insectos, roedores, mohos, daños y mal manejo.

Pueden existir datos para estas pérdidas a base de las categorías. De lo contrario, el analista puede confiar en el enfoque agregado basado en los cálculos de la proporción de la producción específicos del país que proporciona la FAO o el gobierno local. Debe tenerse cuidado en utilizar el enfoque agregado ya que las pérdidas tienden a aumentar (como porcentaje de la producción bruta) en los años de buena cosecha y disminuir cuando la cosecha es mala. Como siempre, se puede utilizar un cálculo directo u oficial.

Cambio Neto en Existencias

Las existencias deben ser incluídas en el cálculo de los alimentos disponibles localmente. Con la excepción del arroz, los granos generalmente se almacenan en forma no procesada, aunque ocasionalmente se almacena harina de trigo u otro grano procesado. El Cuadro 2-9 muestra la hoja de trabajo de existencias no procesadas; una hoja de trabajo idéntica se incluye para existencias procesadas en el Apéndice A.

Para cada año histórico, las existencias dejadas al final del año (existencias de cierre) menos las existencias al comienzo del año (existencias de inicio) dan como resultado el cambio neto en existencias durante el año. Un cambio neto negativo en existencias (p.e., el balance de existencias de cierre menor que el balance de existencias de inicio) indica que ha ocurrido una disminución de existencias; un cambio neto positivo (p.e., balance de existencias de cierre mayor que el balance de existencias de inicio) significa que aumentaron las existencias. Para los años históricos, el balance de existencias de cierre para un año se convierte en

el balance de existencias de inicio para el próximo año. La ecuación para la determinación de existencias es:

Existencias de Cierre - Existencias al Inicio = Cambio Neto en Existencias

En la Aplicación de Lotus, los balances de existencias de cierre de un año histórico automáticamente se convierten en balances de existencias de inicio para el próximo año, siempre que los años sean cronológicos.

Si no están disponibles los datos sobre las existencias de cierre y de inicio, el analista puede utilizar un cálculo oficial o directo del cambio neto en existencias. Esto porporcionará al analista con un registro de los niveles de cierre e inicio que puede ser útil en los próximos años.

En el presente año, el analista probablemente tendrá que predecir los balances de existencias de cierre para el final del período de la evaluación. Si hay existencias de inicio significativas y los niveles de producción nacional están bajos, se puede esperar una disminución de las existencias. en este caso, el nivel de existencias de cierre puede ser más bajo que el balance de existencias de inicio (un cambio neto negativo) indicando que hubo alimentos adicionales disponibles para consumo.

Las existencias que se acumulan de la producción del año actual y se utilizan durante el año no afectarán la disponibilidad total. Sin embargo, la producción para el año actual que se utiliza para aumentar las existencias afecta la disponibilidad total y debe ser registrada como existencias de cierre. Nuevamente, la evaluación de necesidades alimentarias sólo se enfoca con el cambio neto en existencias durante un año de consumo y las cantidades que se transfieren de un año a otro. Este aspecto se vuelve importante cuando un país tiene diferentes cultivos en diferentes años agrícolas.

Normalmente, un año de consumo empieza en una cosecha y termina justo antes de la próxima.

Tabla 2-9: Cambio Neto en Existencias No Procesadas

CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS NO PROCESADAS

Año de análisis: 19__

		ejemplo									
Producto:		maíz									
Método por Agregación											
(1) Estimación Oficial o Directa											
o											
(2) Nivel Cierre de Existencias (Todas las Fuentes)	15,000										
- Nivel Apertura de Existencias (Todas las Fuentes)	11,000										
= Cambio Neto en Existencias (Todas las Fuentes)	4,000										
Escoja una opción (1 ó 2)	2										
CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS (Agregación)	4,000										
Método por Desagregación											
<i>(A) Inventario Público Existente</i>											
(1) Estimación Oficial o Directa											
o											
(2) Nivel Cierre de Existencias	2,500										
- Nivel Apertura de Existencias	1,800										
= Cambio Neto en Existencias	700										
Escoja una opción (1 ó 2)	2										
Cambio Neto en Existencias	700										
<i>(B) Inventario Público en Reserva</i>											
(1) Estimación Oficial o Directa											
o											
(2) Nivel Cierre de Existencias	2,000										
- Nivel Apertura de Existencias	1,000										
= Cambio Neto en Existencias	1,000										
Escoja una opción (1 ó 2)	2										
Cambio Neto en Existencias	1,000										

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

Las existencias tienden a estar en sus niveles más bajos en este tiempo. Sin embargo, si hay un cultivo secundario que es cosechado a mediados del año de consumo, las existencias de ese producto pueden ser muy altas al final del año de consumo, de manera que el balance de existencias que se transfieren al próximo año pueden ser grandes. En este caso, tanto las existencias de cierre como las de inicio serán grandes, a pesar de que el cambio neto puede ser relativamente pequeño.

Se deben incluir en la evaluación cinco clases de existencias: públicas (gobierno) disponibles, reservas públicas, de donantes, comerciales y en las fincas. Las existencias pueden no ser almacenadas por cada una de estas cinco fuentes en todos los países, pero como una fuente potencial de alimentos, cada una debe ser considerada. Si no están disponibles los datos separados por fuente, las existencias totales se pueden incluir bajo el método de agregación. El analista debe intentar encontrar a los poseedores de existencias que se incluyen en el total agregado para determinar si no se ha olvidado alguna fuente importante. Los datos sobre existencias que aparentan ser un total agregado pueden referirse sólo a las existencias oficiales. La ecuación utilizada para determinar el cambio neto total en existencias de todas las fuentes es:

Cambio Neto en:

+ Inventarios Públicos

+ Inventarios en Reserva

+ Existencias Privadas

+ Existencias en Fincas

+ Existencias Donantes

= **Cambio Neto Total en Existencias**

En casi todos los países es difícil obtener datos confiables de las existencias comerciales y en fincas. Debido a la falta de calidad de los datos, algunos análisis no incluyen estas dos cifras de existencias. Aunque los cálculos al azar no son los

mejores, es mejor un cálculo aproximado que ningún cálculo.

Por ejemplo, después de dos años de buenas cosechas, un país de la región del Sub-Sahara de Africa experimenta una sequía. Es probable que los agricultores de este país, acostumbrados a las condiciones climatológicas erráticas del país, tengan mayores existencias de granos en sus fincas de los dos años buenos. Si no se incluye un cálculo sobre las existencias en las fincas, los déficits alimenticios estarán significativamente sobreestimados.

Existencias Públicas Disponibles. La información sobre las existencias públicas disponibles generalmente está disponible. Algunos gobiernos tienen agencias de mercado que guardan las existencias disponibles para mantener los precios, exportar los superávits y cubrir los requerimientos estacionales de alimentos. Estas agencias pueden distribuir y comprar grandes volúmenes de alimentos durante el año en curso, pero sólo la diferencia entre las existencias de cierre y las de inicio es importante en la hoja de balance. No debe esperarse que el balance de las existencias disponibles de las agencias de mercado baje a cero al final de la temporada.

Existencias de Reservas Públicas. Algunos países mantienen existencias para seguridad alimenticia para tener un respaldo en los años deficitarios ó para protegerse de las entregas irregulares de ayuda alimenticia. Los gobiernos pueden establecer un nivel objetivo para las existencias, como el suministro para dos o tres meses de un grano básico. Los niveles para seguridad alimenticia con frecuencia son vistos como una importante decisión política del gobierno, por lo que los datos sobre metas, disminuciones ó nuevas remesas generalmente están disponibles.

Existencias de los Donantes. Las existencias de la ayuda alimenticia puede existir al inicio del año. Estas existencias pueden estar en posesión de organizaciones no-gubernamentales o de agencias de ayuda del gobierno. En algunos casos, estas existencias pueden resultar de la ayuda alimenticia que se programó para un año pero que no se distribuyó hasta el final del año en curso. Con frecuencia, esto ocurre cuando la ayuda alimenticia se planea de acuerdo al año fiscal del donante, lo que no suele coincidir con el año usado en la evaluación. Los calendarios de embar-

que y otras consideraciones de logística también pueden causar incrementos temporales de las existencias de los donantes.

Existencias Comerciales Privadas. Los comerciantes con frecuencia poseen grandes cantidades de existencias, aunque los datos pueden no estar tan disponibles como los de las existencias del gobierno y de los donantes. Cuando se trata de muchos comerciantes individuales, puede ser difícil obtener un total agregado. En muchos casos, las existencias de los comerciantes privados no varían mucho de un año al otro; esto quiere decir que compran aproximadamente lo mismo que esperan vender por lo que el cambio neto en existencias es mínimo. El gobierno puede tener cálculos de las existencias comerciales privadas que pueden ser verificadas con las compañías comerciales individuales.

Existencias en las Fincas. Como se mencionó anteriormente, las cifras sobre las existencias en las fincas son las más difíciles de obtener. En raras ocasiones, se han hecho encuestas y no se pueden hacer cálculos con precisión. En la mayoría de casos, sin embargo, se hace necesario una evaluación subjetiva. Los estudios sobre la conducta de los agricultores hechos por grupos de investigación, las entrevistas en el campo o discusiones con trabajadores del servicio de extensión pueden dar algún indicio sobre los niveles "normales" de las existencias en las fincas.

En países con déficits alimentarios recurrentes, es probable que los agricultores guarden grandes existencias, quizás suficiente para cubrir las necesidades de su familia durante un año o más. En estos casos, las existencias en las fincas quizás no disminuyan a cero a menos que los déficits persistan durante varios años. Esta generalización no se aplica a todos los casos; los precios, la disponibilidad de sustitutos alimentarios, las experiencias pasadas y las expectativas del futuro pueden afectar las acciones de los agricultores.

Una vez más, un cálculo puede ser la única alternativa disponible. Cuando el analista tiene razón para creer que los agricultores poseen existencias significativas, el cálculo puede ser más exacto que la suposición de que no hay existencias. Debido a que la variable es muy importante y con frecuencia subjetiva, será útil el hacer diversos análisis de la situación.

Exportaciones

La variable final en el cálculo de los alimentos disponibles nacionalmente es el volumen de las exportaciones de alimentos. Cualquier producto que se exporta no estará disponible para el consumo en el país, por lo que debe restarse de la producción nacional. Los alimentos pueden exportarse a través de los canales oficiales, como las compañías gubernamentales de comercio y a través de comerciantes privados registrados, o extraoficialmente a través de comerciantes no registrados o ciudadanos privados.

Las exportaciones, tanto registradas como no registradas, pueden ser comercializadas en forma procesada o no procesada. La Tabla 2-10 muestra los cálculos de las exportaciones procesadas y no procesadas para el año en curso.

Exportaciones Alimenticias Registradas. Datos históricos sobre la exportación alimenticia hecha por el gobierno ó por comerciantes privados generalmente están disponibles en los Ministerios de Finanzas, de Comercio o de organizaciones internacionales. Para el año en curso, las metas oficiales de exportación pueden estar disponibles en las mismas fuentes. Si la cifra está disponible y se considera confiable, no se necesitarán cálculos y el cálculo directo u oficial (opción 1) puede ser utilizado.

Si los cálculos oficiales aún no están disponibles para el año en curso, se puede utilizar la extrapolación de tendencias o el promedio histórico. Puede ser útil el preparar gráficas de las exportaciones de un período histórico para determinar el tipo de tendencia o promedio que debe utilizarse. Si la gráfica indica claramente incrementos o disminuciones en las cantidades de exportación, una extrapolación lineal puede ser la mejor selección.

Si parece que los cambios anuales se mueven en una dirección general pero no en forma lineal, una extrapolación no-lineal puede ser adecuada. Finalmente, si los datos históricos no muestran un cambio direccional claro, sinó que parecen moverse al azar en un rango, un promedio simple puede ser el mejor cálculo para los niveles de exportación del año actual. Por supuesto, un número de factores pueden influir en los niveles de exportación del año en curso; cambios en los precios de los productos, en las cantidades

Tabla 2-10: Exportaciones Comerciales de Alimentos

EXPORTACIONES COMERCIALES DE ALIMENTOS

Año de análisis: 19____

Producto: ejemplo
maíz

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(A) Exportaciones Comerciales Registradas

(1) Estimación Oficial o Directa

Exportaciones PROCESADAS	1000	
/ Tasa de Extracción en P.ocesameinto (TEP)	0.82	
= Exportaciones Procesadas	1220	
(En términos de No Procesadas)		
+ Exportaciones NO PROCESADAS	1000	
= Total Exportaciones Registradas	2220	

(2) Extrapolación de Tendencias

(1) Tendencia Lineal	1500	
(2) Tendencia No-lineal	1750	
(3) Promedio del Período Base	1000	

Escoja una opción (1,2 ó 3)	2	
Exportaciones Comerciales REGISTRADAS	1750	

(3) Variación de la norma:

% Variación de la Norma Esperada (0,00)	0.95	
x Valor de la Norma	1000	
= Exportaciones Comerciales REGISTRADAS	950	

Escoja una opción (1,2 ó 3)	1	
EXPORTACIONES COMERCIALES REGISTRADAS	2220	

(B) Exportaciones Comerciales No Registradas

Exportaciones PROCESADAS No Registradas	500	
/ Tasa de Extracción en Procesameinto (TEP)	0.82	
= Export. Procesadas (términos No Procesadas)	610	
+ Exportaciones NO PROCESADAS	5000	
= Total Exportaciones NO REGISTRADAS	5610	

TOTAL EXPORTACIONES COMERCIALES (A+B)	7830	
---------------------------------------	------	--

producidas, etc., pueden ser determinantes importantes de los niveles históricos de exportación. Para países que básicamente son auto-suficientes de un producto específico, los cálculos de producción pueden proporcionar información útil sobre los niveles potenciales de exportación. El prospecto de una cosecha buena puede indicar un superávit exportable, mientras que una producción por abajo de los niveles normales puede causar que las exportaciones sean cortadas. Pueden haber casos en los que el gobierno prefiera exportar un producto de alto valor para conseguir moneda extranjera, aún cuando se enfrente con un déficit potencial en la producción nacional.

Finalmente, se puede utilizar una variación de la tendencia o promedio si el analista ve una razón para considerar que los resultados obtenidos de la opción de extrapolación se desvían en cierto porcentaje. Por ejemplo, si el gráfico de exportaciones históricas muestra un aumento lineal, pero el analista considera que los niveles estarán 20% por debajo del nivel esperado bajo condiciones "normales" debido a una sequía, este método puede ser el más útil.

Exportaciones No-Alimentarias. En algunos países las exportaciones de contrabando son significativas. Obviamente, datos concretos serán difíciles de encontrar, pero en algunos casos es necesario hacer un cálculo basado en información cualitativa. Es importante tener un sentido de la magnitud del comercio extraoficial. ¿Se limita el comercio a que personas de las pequeñas aldeas que llevan alimentos a través de las fronteras? Si es así, el comercio no-registrado puede ignorarse. Por otro lado, si grandes volúmenes de alimentos se transportan fuera del país por camión ó por barco, es necesario hacer un cálculo de la cuantía de los mismos.

Las diferencias en los precios de los productos entre los países vecinos pueden ser los indicadores más importantes del comercio ilegal. Si un país vecino tiene los precios significativamente más altos o bajos, se enfrenta a una mala cosecha ó a un déficit crónico y el transporte entre los países no es un obstáculo grande, el analista puede asumir que existe algún comercio ilegal. De forma similar, si la diferencia en la tasa de cambio significa que un producto es más caro en un país vecino, el analista debe investigar el posible co-

mercio ilegal. Como en el caso de las existencias en las fincas, puede ser imposible obtener un cálculo definitivo del volúmen, pero un cálculo basado en información cualitativa es mejor que asumir que no existe comercio ilegal.

Algunos productos se exportarán e importarán simultáneamente. En estos casos, el balance neto del comercio debe ser analizado. De nuevo, es importante calcular la magnitud. Si las importaciones y exportaciones parecen ser similares, probablemente se puede ignorar el comercio no registrado.

2.5 REQUERIMIENTOS DE IMPORTACION

Los requerimientos de importación se definen como la cantidad de alimentos, en adición al suministro nacional disponible, necesaria para cubrir los requerimientos de consumo del año en curso. Estos alimentos pueden provenir de importaciones comerciales registradas, no-registradas o en último caso, de la ayuda alimenticia. El requerimiento de la importación es un cálculo intermedio; simplemente es la diferencia entre el requerimiento total del consumo y el suministro nacional total de los alimentos. La ecuación es la siguiente:

Requerimientos de Consumo - Suministro Nacional = Requerimientos de Importación
--

Esencialmente, el requerimiento de importación proporciona al analista una medida de la autosuficiencia de un país en relación a los productos.

2.6 EL DEFICIT O SUPERAVIT DE ALIMENTOS

Generalmente se espera que los países compren tantos alimentos como sea comercialmente posible, antes de considerarse la ayuda alimenticia. Después de determinar el requerimiento de importación, se resta la cantidad de importaciones comerciales registradas y no-registradas. La can-

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

tividad restante es el déficit alimenticio. La metodología se ha desarrollado para que la "última línea" sea el déficit alimenticio, por lo tanto un déficit negativo representa un superávit alimenticio. La ecuación es la siguiente:

Requerimiento de Importación de Alimentos
- Importaciones Comerciales
= Déficit de Alimentos

Los métodos alternativos para calcular los alimentos importados registrados y no registrados se describen a continuación y se incluyen en la Tabla 2-11.

Importaciones Comerciales Registradas

La información histórica sobre las importaciones de alimentos generalmente está disponible en el Ministerio de Finanzas o de Comercio. Para el año en curso, los niveles de importaciones comerciales pueden ser difíciles de calcular y dependen de una variedad de factores. Como se muestra en el Cuadro 2-11, la metodología sugiere seis formas alternativas de calcular las importaciones comerciales.

En países en los que las importaciones comerciales no varían grandemente de un año a otro, el gobierno puede tener datos sobre los niveles que se anticipan para el año en curso. Ocasionalmente, los comerciantes privados importantes pueden proporcionar estimaciones de sus volúmenes esperados de importación, y organizaciones multilaterales como el Banco Mundial pueden tener proyecciones de utilidad. En estos casos, las importaciones comerciales se pueden incluir utilizando el método 1, un cálculo oficial o directo.

En la mayoría de las situaciones, sin embargo, el analista tendrá que calcular las importaciones para el año actual. Una opción disponible es el método de extrapolación de tendencias (lineal, no-lineal, promedio de cinco años). Si las importaciones comerciales de un país han sido relativamente estables en el mismo período base, ó han

cambiado en un nivel fijo en cada año, este método puede ser útil. Si las importaciones del país han cambiado en cantidades fijas relativas cada año, el método lineal de extrapolación puede utilizarse. Se recomienda la extrapolación no-lineal cuando las importaciones comerciales han cambiado en un porcentaje fijo cada año. Un promedio simple puede utilizarse si los volúmenes de las importaciones parecen fluctuar al azar o si varían alrededor de un nivel "normal" durante el período base. De nuevo, graficas de los niveles de importación históricos puede ser útiles.

El Requerimiento Usual de Mercado (RUM) es otra opción para calcular las importaciones comerciales para el año actual. El RUM se calcula como un promedio de las importaciones de los últimos cinco años. Oficialmente, es parte de un acuerdo internacional de 40 países en desarrollo que define la cantidad mínima de alimentos que cada país debe importar comercialmente antes de recibir ayuda alimenticia, bajo situaciones normales. El nivel mínimo se basa en la cantidad promedio de las importaciones comerciales registradas durante los últimos cinco años, aunque se puedan hacer ajustes por razones políticas ó económicas. En teoría, el RUM define el concepto de "adicionalidad", es decir, la ayuda alimenticia debe aumentar y no desplazar las importaciones comerciales alimenticias "normales". Algunos donantes de ayuda alimenticia, incluyendo AID, consideran al RUM cuando programan la ayuda alimenticia.

En condiciones de no emergencia, el RUM con frecuencia es un buen indicador de las importaciones comerciales mínimas esperadas para el año en curso. En el caso de emergencias alimenticias, los países pueden exceder su RUM destinando recursos de otros gastos hacia las importaciones alimentarias. De forma similar, los países que afrontan situaciones económicas en deterioro ó precios elevados de alimentos importados pueden tener dificultad en alcanzar su RUM.

En el caso de una emergencia alimenticia causada por una disminución en la producción nacional, algunos países simplemente aumentan sus compras alimenticias comerciales. Otros países pueden carecer de cantidades adecuadas de moneda extranjera disponible para aumentar sus importaciones alimentarias comerciales. En los

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

dos casos, puede ser necesario estimar la cantidad de alimentos que el país hubiera podido pagar para importar comercialmente.

Los precios internacionales de los productos también pueden ser una variable importante en la determinación de los niveles comerciales de importación. Si un país ha importado consistentemente 100,000 toneladas de arroz durante un período base y los precios del arroz suben repentinamente al doble, es posible que los niveles históricos no se mantengan.

El método más detallado e intensivo en relación a los datos es el que calcula la capacidad de importación comercial. En este método, el analista intenta calcular la cantidad de alimentos que el país puede importar dados sus recursos financieros y económicos y su actuación en el pasado. Varias organizaciones diferentes han desarrollado metodologías para estimar la capacidad de importación comercial. Una breve descripción del enfoque utilizado en el proyecto de FNA se describe a continuación. (La metodología de AID para analizar la capacidad de importación comercial se encuentra actualmente bajo revisión y se apreciarán comentarios sobre los pasos que se detallan a continuación. Cuando la revisión esté terminada, se distribuirá una hoja de trabajo relacionada con el modelo FNA. (Ver el Apéndice H para una descripción de una metodología diferente utilizada por USDA.)

La metodología del FNA sugiere que la cantidad de moneda extranjera disponible para las importaciones de alimentos se pueda determinar a través de un proceso de cuatro pasos.

(1) Calcular el total de moneda extranjera disponible para el año en curso: sumar las ganancias de las exportaciones proyectadas para el año actual, las reservas internacionales y los créditos comerciales, después restar los pagos obligados por la deuda.

(2) Calcular las reservas estratégicas necesarias: calcular el promedio del índice reservas/importaciones comerciales para el período base y aplicarlo a los niveles de reserva actuales.

(3) Calcular la moneda extranjera disponible para alimentos: obtener el promedio de las tasas

históricas de importaciones de alimentos y aplicarlas a las estimaciones de las importaciones para el año en curso.

(4) Convertir la moneda extranjera disponible para importaciones de alimentos a toneladas métricas: dividir la moneda extranjera disponible para importaciones de alimentos por un precio CIF promedio, en proporción a cada producto en el total de las importaciones de alimentos.

Por último, el analista quizás quiera asignar el valor histórico máximo a las importaciones de un producto específico para el año en curso. Por ejemplo, si un país importó una cantidad récord de arroz durante la sequía de hace cuatro años, en algunas situaciones puede asumirse que el país podría importar la misma cantidad durante este año si hubiera sequía. Por supuesto, el analista tendrá que hacer una comparación de la situación económica general entre el año de las importaciones máximas y el año actual, antes de proseguir con tal suposición.

Importaciones Alimentarias No-Registradas

También deben considerarse las importaciones que llegan al país en forma ilegal. Como las exportaciones alimentarias no-registradas, es probable que no existan datos, pero debe analizarse la magnitud. Si las importaciones alimentarias parecen ser significativas, deben ser calculadas. Nuevamente, aunque el número no sea preciso, algún cálculo cualitativo es mejor que ignorar las cantidades potencialmente grandes de alimentos adicionales que llegan al país.

Nota sobre Ayuda en Alimentos

La ayuda alimenticia se incluye sólo en los balances alimenticios históricos. La Tabla 2-12 muestra la hoja de trabajo para la ayuda alimenticia en los años históricos. En el balance del año en curso, la cantidad de alimentos disponibles nacionalmente se suma a las importaciones de alimentos comerciales esperadas; este total se resta de los requerimientos de consumo para determinar el déficit. Para el año actual, el déficit alimenticio debe ser visto como la necesidad de ayuda alimenticia, aunque no haya ninguna garantía de que los donantes tengan o cubran la totalidad del déficit.

Tabla 2-12: Ayuda en Alimentos

AYUDA EN ALIMENTOS

Año de Análisis: 19____

AYUDA EN ALIMENTOS										
Año de Análisis: 19____										
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>									
	maíz									
Ayuda en Alimentos (Procesada)	1000									
/ Tasa de Extracción en Procesamiento (TEP)	0.82									
= Ayuda en Alimentos (Procesada) (En Términos de No Procesados)	1220									
+ Ayuda en Alimentos (No Procesada)	280									
= TOTAL AYUDA EN ALIMENTOS	1500									

2. MARCO CONCEPTUAL DE TRABAJO

2.7 SUMARIO DE ECUACIONES

Todas las Ecuaciones presentadas en este Capítulo se resumen a continuación:

Las Ecuaciones Clave:	
Población x Requerimiento Per Cápita = Requerimientos de Consumo	Producción Nacional Neta – Cambio Neto en Existencias – Total Exportaciones = Suministro Nacional
Requerimientos de Consumo – Suministro Nacional = Requerimientos Importaciones	Requerimiento Importaciones – Importaciones Comerciales = Déficit de Alimentos
Otras Ecuaciones:	
Producción Nacional Bruta – Usos No-Alimenticio = Producción Nacional Neta	Balance Cierre Existencias – Balance Apertura Existencias = Cambio Neto en Existencias
Semilla Almacenada + Forraje + Perdas Post-Cosecha + Perdas Industriales = Total Uso No Alimenticio	Cambio Neto: + Inventarios Públicos + Inventario Reservas + Existencias Comerciales + Existencias en Fincas + Existencias Donantes = Cambio Neto en Existencias

CAPITULO 3

Documentación de la Aplicación

3.1 VISION GENERAL

El concepto detrás de la metodología FVA de Evaluación de Necesidades Alimentarias se describió en el capítulo 2. El presente capítulo proporciona información detallada de la instalación y uso del software que lo acompaña, el cual está disponible como una Hoja de Cálculo Lotus 1-2-3 para las Versiones 2.xx [La presente Hoja de Cálculo si es usada con las Versiones 3 ó /G no podrá ser utilizada de nuevo con versiones anteriores del mismo programa]. La Hoja de Cálculo esta conformada por un sistema de menús en combinación con Lotus 1-2-3 para la entrada, edición y cálculo de datos de la evaluación. El modelo permite al usuario ver la evaluación en forma tabular, de informe y gráficamente. Las versiones anteriores del modelo todavía son metodológicamente válidas, pero la versión (2.0E) ha sido revisada para reflejar las sugerencias de usuarios y proporcionar mayor facilidad de uso.

Se asume que el usuario está familiarizado con los conceptos básicos y operación de DOS para Micro-Computadores y Lotus 1-2-3. También asume que los programas Lotus 1-2-3 y PrintGraph se han instalado adecuadamente y configurados para el equipo de computación del usuario.

Hay dos diskettes en el modelo de FNA, el diskette FNA 1 y el diskette FNA 2.

[Ver Figura 3-1 para la lista de todos los archivos contenidos en ambos discos]

Este capítulo incluye las instrucciones para instalar el modelo FNA, temas generales relacionados con el modelo, procedimientos para cargar el modelo en Lotus 1-2-3 y una guía de cada una de las secciones del modelo. Para los usuarios

que prefieren aprender "practicando" recomendamos leer brevemente el presente capítulo (especialmente las instrucciones de instalación del software) antes de proceder a trabajar con el modelo en sí.

3.2 INSTALACION

Las siguientes instrucciones indican cómo instalar adecuadamente el modelo FNA en el Micro-Computador. "Instalar" el software, es preparar el mismo para operar con el equipo específico que esté disponible. Sólo es necesario hacer la instalación una vez para cada sistema de computación. Antes de empezar, es necesario verificar que el equipo que dispongamos sea capaz de operar el modelo.

Requerimientos de Software:

- Los diskettes 1 y 2 del modelo FNA
- Lotus 1-2-3 versión 2.xx
- Lotus PrintGraph

Requerimientos de Hardware:

- PC IBM o compatible con (2) Unidades de 5 1/4" ó PC IBM o compatible con disco duro
- Mínimo de 512K RAM
- Tarjeta controladora y pantalla de gráficos
- Impresora con capacidad de imprimir gráficos

La presente sección se refiere al uso del modelo en un sistema IBM o compatible y hace referencias específicas a comandos MS-DOS. El modelo FNA es compatible con Lotus 1-2-3 funcionando en sistemas WANG con la capacidad de emular

3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

Figura 3-1: Contenido de los Diskettes

Contenido de los Diskettes de FNA			
Archivo		Descripción	Disco#
Nombre	Tipo		
AUTO123.WK1	Sistema	Menú Principal del Sistema	1
FNAGEN.WK1	Sistema	Módulo de Parámetros	1
FNAHIST.WK1	Sistema	Módulo de Años Previos	1
FNASUMM.WK1	Sistema	Módulo de Sumario y Gráficos	2
FNACURR.WK1	Sistema	Módulo del Presente Año	2
FNAGEN.DAT	Datos	Parámetros	1
FNA0000.DAT	Datos	Datos de un Nuevo Año Previo	1
FNA19???.DAT	Datos	Datos de un Año Previo	1
FNA19???.BAL	Datos	Balance de un Año Previo	2
FNATREND.DAT	Datos	Datos de Tendencia del Período Base	1
FNACURR.BAL	Datos	Balance del Presente Año	2
FNAGDPC.PIC	Gráfico	Producción Bruta Doméstica Cereales	2
FNAGDPN.PIC	Gráfico	Producción Bruta Domest. No Cereales	2
FNAIMPC.PIC	Gráfico	Importaciones Comerciales Cereales	2
FNAIMPN.PIC	Gráfico	Importaciones Comerc. No Cereales	2
FNAEXPC.PIC	Gráfico	Exportación de Cereales	2
FNAEXP.N.PIC	Gráfico	Exportación de No Cereales	2
FNAAIDC.PIC	Gráfico	Ayuda en Cereales	2
FNAAIDN.PIC	Gráfico	Ayuda en No Cereales	2
FNAPCCC.PIC	Gráfico	Consumo Per Cápita Cereales	2
FNAPCCN.PIC	Gráfico	Consumo Per Cápita No Cereales	2
FNACONVS.PIC	Gráfico	Consumo Per Cápita vs. Producción	2
FNAIMVSF.PIC	Gráfico	Importaciones vs. Ayuda	2
FNAPDIET.PIC	Gráfico	Proporción Productos en Dieta	2
INSTALL.BAT		Programa de Instalación	1 & 2
F.DAT ó H.DA		Banderas de Instalación	1
REP&GRA.DAT		Bandera para Período Base	1

MS-DOS. Los usuarios de sistemas WANG deberán hacer los ajustes donde sea necesario, para ejecutar los comandos de DOS en sus máquinas. Antes de utilizar el modelo, Lotus 1-2-3 debe estar adecuadamente instalado y configurado al sistema de computación en uso. Referirse al manual de Lotus 1-2-3 para más detalles.

PASO 1: Respaldo de Originales

Después de verificar los requerimientos de software y hardware, haga copias de respaldo de los dos diskettes de distribución. Los diskettes FNA 1 y 2 no están protegidos.

Utilice el comando DOS "DISKCOPY" para crear una copia de cada diskette. Activar la computadora de la forma usual. Con el diskette de DOS en la Unidad "A."

Si tiene un sistema con dos unidades de disco:

```
A:\>DISKCOPY A: B:
```

Si tiene un sistema con una unidad de disco y un disco duro:

```
A:\>DISKCOPY A: A:
```

Cuando aparezca el mensaje en la pantalla reemplazar el diskette de DOS por uno de los dos diskettes FNA como diskette fuente en la unidad "A" e insertar el diskette vacío en la unidad "B". Luego, repita esta operación con el otro diskette. Consulte el manual DOS para más detalles.

Guarde los diskettes originales en un lugar seguro y utilice los duplicados de ahora en adelante. **NO COLOQUE** protección en ninguno de los diskettes del FNA.

PASO 2: Instalación del Modelo FNA

Es necesario seguir un proceso un poco diferente para la instalación en sistemas de dos unidades de disco, que en sistemas con disco duro.

Instalación en Sistemas con Dos Unidades de Disco

Ponga el diskette de SYSTEM Lotus 1-2-3 en la Unidad "A" y el diskette 1 del FNA en la unidad "B". Transfiera el prompt DOS a la unidad "B", escribiendo B: {Enter}. En el prompt B:\>, escriba el comando:

```
B:\>INSTALL F {ENTER}
```

El diskette FNA 2 no se necesita durante la instalación.

Instalación con Disco Duro

Durante la instalación con disco duro, los archivos contenidos en los dos diskettes serán copiados a un directorio del disco duro previamente creado a tal efecto. Se recomienda que los archivos del Modelo FNA estén en un directorio propio. Si no existe un directorio adecuado, utilizando el comando DOS MD o MKDIR cree uno. Asegúrese que el prompt DOS esté en el directorio raíz del disco duro C:>. Escriba:

```
C:\> MD FNA {Enter}
```

Después de crear el directorio, ponga el diskette 1 del FNA en la unidad "A". Transfiera el prompt DOS a la unidad "A" escribiendo A:{Enter}, y proceda a instalar el diskette 1 del FNA al directorio del disco duro, escribiendo lo siguiente:

```
A:\>INSTALL H C:>FNA {Enter}
```

En la pantalla tendrá el mensaje "Copiando los Archivos del disco FNA 1". A continuación aparecerá un mensaje indicando colocar el diskette 2 en la unidad "A" y presionar {Enter} para copiar el diskette. Después de esto, los archivos del diskette 2 serán copiados al disco duro y la instalación estará terminada.

3.3 TOPICOS GENERALES

Antes de discutir los pasos para cargar el modelo, se deben tocar varios temas generales. Lea cuidadosamente cada uno de estos tópicos que le proporcionarán el conocimiento de las características más importantes del modelo.

3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

Módulos del Modelo

En esta sección se harán referencias a las tablas dentro de los módulos del modelo. Las copias de estas tablas se pueden encontrar en las hojas de trabajo, Apéndice A. Cada módulo del modelo se discutirá brevemente. La Sección 3.5, proporciona una mejor descripción de ellos.

El modelo FNA consiste en varios archivos de hojas de trabajo principales y archivos de datos complementarios. Es importante que los usuarios no borren o cambien los nombres de los archivos originales. Los usuarios con sistemas de dos disquetes deben mantener los archivos en los disquetes en que fueron asignados originalmente.

Al inicio de la evaluación, se carga el archivo AUTO123 y el logotipo del FNA y el menú principal del modelo aparece en la pantalla. De este menú principal, el usuario puede tener acceso a varios módulos individuales.

El primer módulo que deben examinar los usuarios es el módulo de *parámetros*. Este archivo automáticamente será cargado cuando el usuario seleccione Parámetros. El módulo de *parámetros* contiene la información específica del país, incluyendo los nombres de productos, coeficientes, opción de los años previos y presente y población para el análisis.

El segundo módulo es el módulo de los *años previos*. La información histórica para cada uno de los cinco años previos se ingresa por medio de este módulo. El módulo se carga cuando el usuario selecciona:

Historical - Base Year

Este módulo cargará los datos existentes de los años previos ó permitirá que el usuario ingrese los datos de un nuevo año previo.

El modelo FNA asume que los datos de los cinco años previos están en el sistema antes de operar el resumen para el año base ó hacer la evaluación del presente año.

Después de ingresar los datos históricos para cinco años en el sistema, éstos pueden verse en forma sumariada utilizando el tercer módulo - *Módulo de Años Previos*. El módulo se carga seleccionando:

Historical- Summary

Proporciona vistas de cada uno de los cuadros de balance de los cinco años previos y 10 balances por producto. Cuando el analista carga y guarda el resumen histórico, las tendencias y los promedios son calculados y luego pasados al *Módulo del Año Presente*. Si el resumen histórico no se elige antes de salir del módulo del *año presente*, aparecerán mensajes de error en todas las celdas que utilizan promedios ó tendencias.

Además, existen doce gráficos resumen diferentes disponibles que incluyen los datos para todos los años previos más un promedio del período base. [Este módulo usa opcionalmente los datos del balance del año presente para reemplazar el promedio del período base cuando se elige a través de Informes y Gráficos en el menú principal.]

El próximo módulo del modelo es el del *año presente*. Este módulo incorpora los datos de tendencias del resumen del año base y estructura la evaluación del año presente.

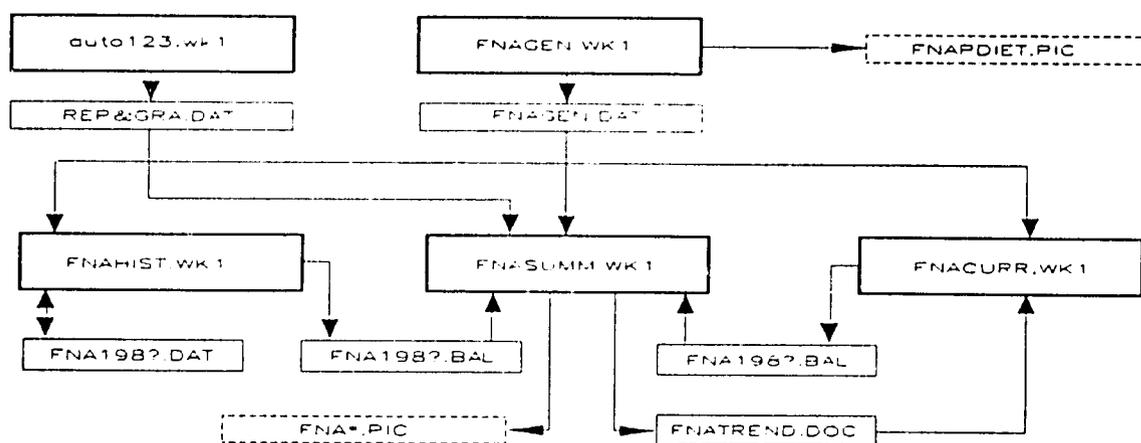
El último módulo es el de *informes y gráficos*. Este módulo resume todos los datos de años previos y presentes en forma tabular y gráfica. El usuario tiene la opción de incluir los promedios del período base o los datos del año presente en la sexta columna.

Menús

El modelo del FNA es un sistema basado en menús. Los menús tienen el formato estándar de Lotus 1-2-3. La selección se hace, ya sea moviendo el cursor al área deseada para resaltarla y oprimiendo {Enter} u oprimiendo la primera letra de la opción deseada del menú. De forma similar, oprimir {ESC} permite al usuario regresar al menu anterior.

A través de todo el modelo, existen menús que permiten al usuario moverse dentro de los diferentes módulos, consultar tablas y gráficos específicos o ejecutar las funciones de impresión y respaldo. Siempre habrá un menú desplegado en la parte superior de la pantalla, excepto cuando se estén ingresando datos en una tabla. Después de seleccionar la entrada de datos del menú [Ingresar, Editar o Consultar], se presenta una tabla de entrada de datos y el menú desaparece temporalmente. Al final de cada cuadro hay un aviso de que

Figura 3-2: Diagrama de Flujos del Modelo



Todos los archivos *.WK1 buscan el archivo F.DAT (bandera de configuración del sistema).

3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

oprimiendo de forma combinada las teclas "Alt" y "M" {Alt M} el menú aparecerá de nuevo. Después de ingresar los datos, el usuario debe utilizar {Alt M} para hacer aparecer el menú y continuar con la evaluación.

Una ventaja de los menús del modelo FNA es que siempre recuerdan el último menú seleccionado por el usuario. Cuando el usuario presiona {/} en Lotus 1-2-3, aparece el primer menú del módulo, no importando que opción fue la última utilizada. Esta característica es muy útil, pues cada opción del menú es distinta e independiente.

Dentro de los cuadros del modelo FNA, el usuario puede presionar {ALT-M}, y el menú de la última opción seleccionada aparecerá. Esta característica facilita enormemente el uso del modelo. Por ejemplo, varios niveles por debajo en la estructura jerárquica del menú puede existir una opción para ver los datos sobre EXISTENCIAS. Existen varias opciones para ver los cuadros sobre existencias procesadas, no procesadas y el total de ambas, y para elegir la pantalla de ayuda. El usuario puede encontrar muy conveniente el poder elegir primero los datos procesados y luego los no procesados sin tener que estar cambiando de menú. De manera similar, la tecla {ESC} lo llevará de regreso un nivel a la vez.

¡Recuerde! Si el Menú no aparece en la parte superior de la pantalla, oprima {ALT + M}. Para volver hacia atrás oprima {ESC}

Anotar Datos

Los usuarios del modelo ingresan datos para la evaluación en los distintos cuadros disponibles. Las celdas de las hojas de trabajo se encuentran divididas en tres categorías. La primera categoría es la de etiquetas, las cuales incluyen encabezados y detalles en filas y columnas. La segunda categoría es la de fórmulas. Tanto las fórmulas como las etiquetas están protegidas. Protección de celdas quiere decir que los contenidos de éstas no pueden ser modificados. Si el usuario intenta ingresar datos en éstas celdas, Lotus 1-2-3

produce un mensaje de error y no acepta el dato. Nótese que algunas celdas no protegidas para ingreso de datos en el módulo de años históricos contienen referencias a celdas, que aparecen como fórmulas. El usuario deberá ignorar estas fórmulas e ingresar los datos correctos.

Usuarios experimentados pueden desactivar la protección de las celdas usando el comando de Lotus {/} *worksheet global protection disable*. Nótese que las celdas con etiquetas han sido protegidas para conveniencia del usuario y para prevenir el cambio accidental de las fórmulas.

La tercera categoría de celdas es la de celdas de datos. Estas celdas están desprotegidas y pueden aparecer resaltadas en la pantalla. Los datos pueden y deben ser ingresados libremente en ellas.

Nótese que los encabezados de la hoja de trabajo son activados cuando se le presenta al usuario con un cuadro para ingreso de datos. Estos encabezados permiten al usuario ver los encabezados de filas y columnas mientras ingresa datos. Si se desea, los encabezados pueden ser removidos utilizando el comando de Lotus {/} *worksheet, titles, clear*.

Selección de Opciones

Como se describiera en el capítulo 2, la metodología FNA ofrece diversos métodos alternativos para el cálculo de cada variable en los balances de años previos y corriente. En muchos casos, se aconseja al usuario que obtenga los datos necesarios según distintos enfoques, aún cuando para los cálculos de la hoja de trabajo sólo puede utilizar una opción. En variables con múltiples alternativas para el cálculo, el usuario deberá escoger:

"Escoja una Opción [1,2 ó 3]"

Los cálculos contenidos en la opción especificada serán automáticamente entrados en los cuadros necesarios. Con el simple cambio de la opción, el usuario puede ejecutar la evaluación de sensibilidad con los datos suministrados por distintas fuentes o generados a través de los diversos métodos de cálculo.

¡Recuerde! Siempre escoja una opción de cálculo antes de proseguir .

Notas

Hay una columna de un espacio de ancho entre los encabezados de filas y la columna del primer producto. Esta columna ha sido diseñada para contener cualquier nota o explicación que el usuario quiera incluir sobre los datos para esa fila. Dado que la columna solamente despliega un carácter, el usuario deberá comenzar cualquier anotación con un asterisco (*). Por ejemplo, si el usuario escribe:

* *Fuente:* Ministerio de Agricultura página 37

La pantalla únicamente desplegará el asterisco. Para ver una nota existente simplemente mueva el cursor hacia la celda que contiene la nota, y todo el texto de la misma será visible en la parte superior de su pantalla, en la línea de despliegue de contenido de Lotus.

Columnas Escondidas

El usuario puede advertir que ciertas columnas dentro de un cuadro se encuentran escondidas. Las columnas escondidas se utilizan para ocultar columnas no utilizadas de productos, cuando menos de cinco cereales ó menos de cinco productos no cereales están siendo analizados. Aún cuando las columnas escondidas no se ven durante la mayoría de operaciones con la hoja de trabajo, sí se muestran acompañadas de un asterisco, durante ciertas operaciones con el menú de Lotus 1-2-3, tales como el comando "copy", y pueden ser también referidas en fórmulas. Estas columnas se pueden ver utilizando el comando Lotus `{/} worksheet column display`.

Ayuda

El modelo FNA provee al usuario ayuda de dos maneras distintas. La primera fuente de ayuda es esta documentación; si el usuario requiere más información acerca de un elemento particular de este modelo, con toda seguridad lo encontrará en alguna sección de este manual.

La segunda fuente de ayuda se encuentra disponible a través de pantallas de ayuda. En la mayoría de los menús donde el usuario ingresa, edita ó consulta datos, existe una opción de ayuda. Al seleccionar esta opción aparecerá una pantalla con información en relación a las opciones del menú correspondiente. El usuario puede salir de la pantalla de explicación presionando cualquier tecla. La figura 3-3 muestra un ejemplo de una pantalla de ayuda.

Impresión

El menú principal de la mayoría de los módulos contiene una opción para imprimir. Usualmente existirán menús paralelos a los de ingreso y consulta de datos. También puede existir una opción para imprimir *TODO* (PRINT ALL).

Dependiendo del número de productos en la evaluación, puede ser necesario imprimir en forma comprimida (o su equivalente dependiendo de la impresora), para de producir el formato deseado. El modelo utiliza un sistema predefinido de impresión, pero las especificaciones de márgenes, encabezados, comandos de impresión y otros similares pueden ser modificados a discreción del usuario a través de los comandos de impresión de Lotus 1-2-3.

Gráficos

El módulo de resumen produce una docena de gráficos para el usuario. Después de ver en pantalla cada gráfico, el usuario puede guardarlo para impresión posterior. Los gráficos son grabadas con nombres predefinidos en archivos .PIC. Los gráficos grabados pueden ser impresos en cualquier momento utilizando el programa PrintGraph de Lotus 1-2-3. (ver el paso 7 del recorrido general por la aplicación o el manual de Lotus para más detalles sobre el uso de PrintGraph).

Macros

Las funciones del modelo FNA son ejecutadas usando el lenguaje de macro-programación de Lotus. Cada módulo contiene un juego de estos macro-comandos que controlan las operaciones en la hoja de trabajo. Los usuarios no familiarizados con el uso de macros no deberían modificar estos comandos de ninguna manera.

Figura 3-3: Ejemplo Pantalla de Ayuda

```
===== |
| NOMBRES   Ingresar y/o editar los nombres de productos.Los nombres |
|           son copiados automáticamente en toda la Hoja de Trabajo. |
|           Pueden ser incluidos hasta 10 productos, (5 cereales y |
|           5 no cereales). El Producto Base, se considera el cereal |
|           más importante en la dieta,debiendose ingresar en primer |
|           lugar.El producto base es usado como "común denominador" |
|           cuando los productos son relacionados entre sí. |
|===== |
| COEFICIENTE Ingresar y/o editar coeficientes técnicos de la tasa de |
|             extracción en procesamiento (t.e.p.), contenido calórico |
|             para cada producto y % del total de la dieta. La t.e.p. |
|             representa el porcentaje del grano o producto no cereal |
|             que queda después de ser molido ó procesado. Los valores |
|             calóricos deben ser ingresados para el producto no pro- |
|             cesado. El % del total de la dieta no es usado para cál- |
|             culos en la Hoja de Trabajo; se incluye únicamente como |
|             referencia. Incluir al menos un 75% de la dieta total. |
|===== |
Oprima Cualquier Tecla Para Continuar ...
```

Problemas

Si sucede algo inesperado mientras se trabaja con el modelo, refiérase a este manual para ayuda. Si una hoja de trabajo en particular aparenta estar dañada o si sus macros han sido por error modificados y ya no funcionan correctamente, haga una copia nueva de esas hojas de trabajo usando los diskettes originales.

Haciendo Cambios

El modelo FNA ha sido diseñado para ser tan flexible como sea posible y para soportar una variedad de métodos de análisis. Existen algunos elementos del modelo, tales como encabezados de filas y columnas, que pueden ser modificados por un usuario con experiencia y conocimiento de Lotus. Se recomienda enfáticamente que ningún otro tipo de cambio sea efectuado, incluyendo cambios en las fórmulas ó distribución de los cuadros.

3.4 CARGANDO EL MODELO FNA

Para usar el modelo FNA, Lotus debe estar operativo primero. Con 640K de RAM, Lotus puede ser cargado por el Sistema de Acceso Lotus. El Sistema de Acceso permite al usuario el acceso directo a Lotus 1-2-3, PrintGraph y otros Utilidades de Lotus a través de un menú. Teclee LOTUS mientras está en el sistema operativo (DOS). El Sistema de Acceso Lotus deberá aparecer en su pantalla. Seleccione {123}. Una hoja electrónica en blanco ó el Logo FNA (Figura 3-4) deberá aparecer en su pantalla.

Si su máquina no tiene 640K RAM, el Sistema de Acceso Lotus no debiera ser utilizado. Para cargar Lotus desde un sistema con dos diskettes y 512K RAM, inserte el diskette con el sistema Lotus (Lotus system disk) en la unidad "A" y el diskette No.1 del modelo FNA en la unidad "B" y teclee 123 desde A:. En un sistema con disco duro y 512K RAM, teclee "123" desde el directorio que contiene Lotus. Una hoja electrónica en blanco ó el logo FNA deberán aparecer en su pantalla.

Luego que Lotus 1-2-3 ha sido cargado, el logo del modelo FNA deberá ser desplegado tal y como aparece en la figura 3-4.

Si en su lugar ha aparecido una hoja electrónica en blanco, el usuario debe asegurarse que el direc-

torio designado para trabajar corresponde al que utiliza el modelo. Si el FNA fue instalado en disco duro, el directorio debe corresponder al directorio donde se encuentran almacenadas las hojas de trabajo de la metodología. Si el modelo fue instalado en dos diskettes, el directorio correcto es "B".

Para cambiar el directorio en la hoja electrónica actual, teclee {/} para cargar el menú principal de Lotus. En este menú seleccione *file* y luego *directory*, y teclee el nombre correspondiente al directorio donde se encuentran sus archivos. Presione {ENTER} para confirmar su selección.

El usuario puede ahora cargar el modelo FNA. Desde la hoja electrónica en blanco cargue el menú principal de Lotus, nuevamente tecleando {/}. Del menú principal seleccione *file*, y luego *retrieve*. La línea del menú debiera ahora contener una lista de las hojas de trabajo del FNA. Seleccione la que se llama AUTO123 y presione {Enter}. Ahora aparecerá el logo FNA.

Luego que aparece el modelo FNA, los usuarios de un sistema con dos diskettes serán avisados que saquen el diskette con su sistema Lotus 1-2-3 de la unidad "A":, y lo reemplacen con el diskette No. 2 del FNA. El diskette con el sistema Lotus ya no es necesario, luego de haber cargado el programa en la memoria [RAM].

3.5 RECORRIDO POR LA APLICACION

Las secciones siguientes guiarán al usuario a través de una evaluación. Explicación de las opciones en los menús y ejemplos de salidas son discutidas a lo largo de esta sección. La información presentada en los primeros pasos del recorrido no será repetida en puntos similares más adelante.

Vista General de la Evaluación

1. La primera parada en la evaluación es el menú principal del modelo. Todos los módulos de la evaluación pueden ser elegidos desde este menú. Cada sección será discutida en detalle luego de una breve descripción de los módulos del modelo.
2. Al seleccionar *Parámetros* se cargará el módulo de parámetros del sistema. Esta será la segunda parada en cualquier análisis. En el módulo de parámetros el usuario ingresa los datos

Figura 3-4: El Logotipo de FNA y el Menú Principal de Acceso

```

08-Jun-90  08:58 AM                                CMD
A1: rwa1
Parámetros      Análisis  Reportes & Gráficos Salida
Ingresar,      Editar ó Consultar Parámetros Generales
  A          B          C          D          E          F          G          H
1
2  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ
3  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ
4  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ
5  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ
6  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ
7  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ
8  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ
9  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  Mayo 1990
10 ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ
11 ÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁ  ÁÁÁÁÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁÁ  ÁÁÁÁÁ  Versión 2.0E
12
13
14
15  PROYECTO "EVALUACION DE NECESIDADES DE ALIMENTOS"
16  -----
17
18  Agencia para el Desarrollo Internacional
19  Oficina de Alimentos para la Paz y Asistencia Voluntaria
20  Washington D.C.

```

específicos que serán utilizados en toda la evaluación. Por ejemplo, en el módulo de parámetros el usuario ingresa los nombres y coeficientes de conversión para todos los productos, designa los cinco años previos de la evaluación y especifica la población para esos años.

3. Al seleccionar *Años Previos - Año Base*, se carga el módulo de los años previos del período base. Esta será la tercera parada en la evaluación. En el módulo de los años previos del período base el usuario creará cinco archivos de datos, uno para cada uno de los cinco años previos. Luego de creado el archivo de datos para un año, el usuario ingresa los datos específicos para ese año en los distintos cuadros de la hoja de trabajo sobre producción, importación, exportación, existencias y ayuda en alimentos. El balance del año previo es automáticamente creado a base de estos datos. Existen varias opciones para editar e imprimir los datos de un año previo.

4. Al seleccionar *Años Previos - Resumen* se carga el módulo del Sumario del período base. Este será la cuarta parada en la evaluación. En este módulo, los balances de los cinco años previos son automáticamente importados. El usuario puede ver gráficos y cuadros de resúmenes basados en la información de este período base. Nótese que cuando el módulo de Resumen del período base es cargado de esta manera, los promedios simples de los datos de los cinco años son copiados en la última columna de los cuadros y gráficos.

5. Al seleccionar *Análisis - Corriente Año* se carga el módulo del año actual. Esta será la quinta parada en la evaluación. En este módulo el usuario ingresa datos para el año presente. Muchas de las entradas de datos de los cuadros incluyen una opción para seleccionar valores para las tendencias (lineal, no lineal ó simple promedio histórico) calculados del resumen generado en el módulo de Resumen de los Años Previos.

6. Al seleccionar *Reportes & Gráficos* se carga nuevamente el módulo de Sumario. Esta será la sexta parada en la evaluación. El módulo Sumario, cuando se selecciona de esta manera, permite al usuario escoger el mostrar los promedios de años previos o los datos del año presente en la última columna de los reportes y gráficos.

7. Como la séptima y última parada, el usuario puede imprimir uno o todos los reportes y/o gráficos. Existen 16 reportes de Sumario (5 balances históricos, el balance del año presente y hasta 10 balances de productos). Los doce gráficos de resumen ya sea con los promedios históricos ó los datos del año presente pueden ser impresos utilizando PrintGraph.

1. Comenzar la Evaluación

La primera parada en el recorrido es el menú principal del modelo. Si el menú principal no fue automáticamente cargado cuando se cargó Lotus 1-2-3, el usuario deberá usar el comando `{/} file - directory`, indicar el directorio donde se encuentran los archivos del FNA y luego cargar el archivo AUTO123.WK1. Esto hará aparecer el menú principal. Siempre que se carga el menú principal, aparece en la pantalla el logotipo FNA. El menú que aparece encima del logotipo es utilizado para elegir los distintos módulos. El seleccionar *salida* en el menú principal regresa el control al sistema operativo (DOS). Todas las otras opciones conducen al usuario a los demás módulos. Si se selecciona *Finalizar (Quit)* desde cualquier módulo regresa al usuario al menú principal del modelo.

La estructura del menú principal se muestra en la Figura 3-5.

2. Anotar los Parámetros para el Análisis

Antes de poder ingresar datos para los años previos o presente, el usuario debe especificar ciertas características globales. El menú para el módulo de parámetros se muestra en la figura 3-6. Para detalles sobre cada una de las variables del módulo de parámetros, refiérase al capítulo 2.2.

Si con anterioridad se han ingresado datos al modelo, las opciones actuales del usuario son mostradas en la pantalla. El resumen, tal como se muestra en la figura 3-7, le aparece al usuario tan pronto como ingresa al módulo.

El usuario debe seleccionar primero *general*. Esto le permite el ingreso de datos. Sólo podrá ingresar datos en las celdas resaltadas. Existen celdas para ingresar el nombre del país, años calendario y previos, y población (ver figura 3-8).

Figura 3-5: Menú Principal del Modelo

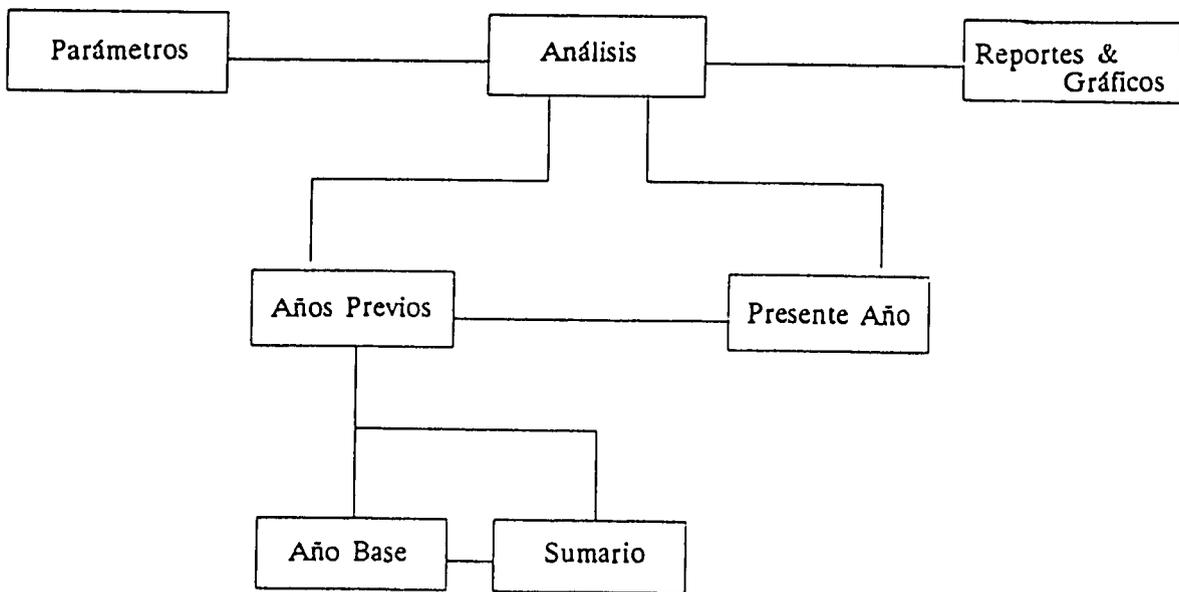


Figura 3-6: Módulo de Parámetros

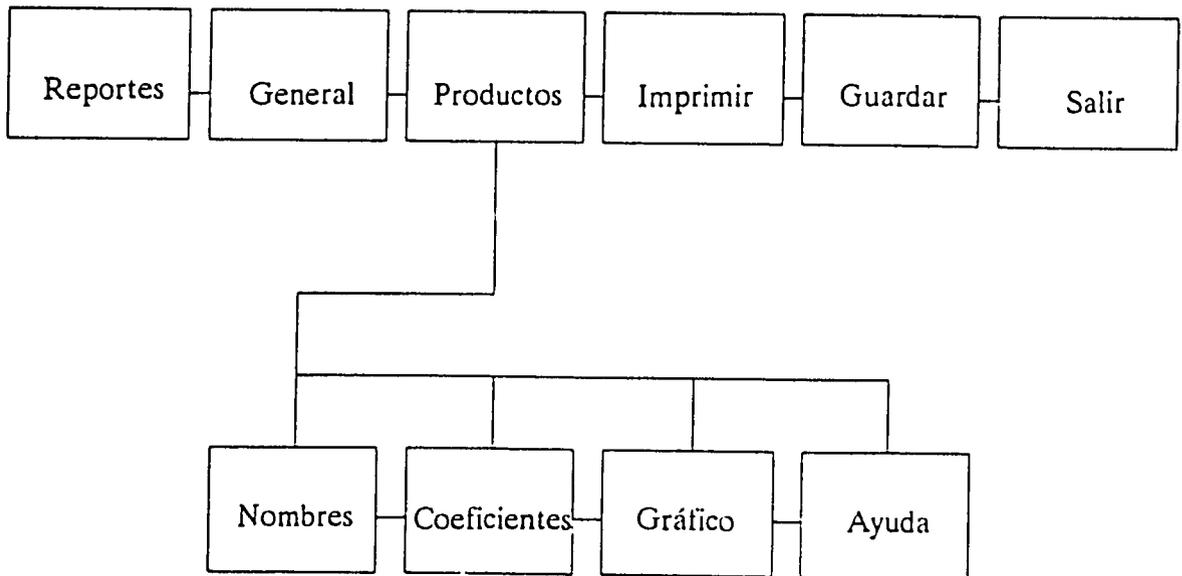


Figura 3-7: Sumario de Parámetros Generales

```

A1:
Reporte General Productos Imprimir Grabar Terminar
Ver Reporte General de Datos [NO PARA EL INGRESO DE DATOS]
      A           B           C           D           E           F           G           H
1
2
3                      Resúmen General de Datos
4                      País:                               0
5                      -----
6
7      Año de Consumo:  May/Abr           Producto Base:
8      Presente Año:   1990              Maíz
9      Población:      10,000
10
11     Año           Población           Cereales: No Cereales:
12
13     1989           9,000             Maíz           Leche
14     1988           8,000             Arroz          Huevos
15     1987           7,000             Trigo
16     1986           6,000
17     1985           5,000
18
19
20
08-Jun-90  09:04 AM                               CMD
    
```

Figura 3-8: Pantalla de Entrada de Datos de la Sección de Parámetros Generales

```

U44: U [W10] 'Nombre READY

      R      S      T      U      V      W      X      Y      Z
41
42
43
44      País:          Nombre
45
46      Año de Consumo:  May/Abr
47      [ej. May/Abr]
48
49      Presente Año:    1990          Población:    10,000
50      [ej. 1988 ó 1988.89]          [ x 1.000 ]
51
52      Años Previos  t-1:    1989 Población    t-1:    9,000
53                        t-2:    1988                        t-2:    8,000
54                        t-3:    1987                        t-3:    7,000
55                        t-4:    1986                        t-4:    6,000
56                        t-5:    1985                        t-5:    5,000
57
58
59      Oprima <<ESC>> Cuando Termine con el Ingreso de Datos
60
08-Jun-90  09:14 AM CMD

```

Figure 3-9: Pantalla de Entrada de Datos de Productos

```

I21: [W4]
Nombres Coeficientes Gráficos Ayuda
Ingresar y/ó Editar Nombres de los Productos
      I      J      K      L      M      N      O
21
22
23
24          Tasa de Calorias/Kg. % del Total
25          Producto Extracción No Procesado de la Dieta
26 [Cereales] -----
27     Base 1. Maíz          88%          3,570          40%
28           2. Arroz        90%          3,530          20%
29           3. Trigo        88%          3,320          15%
30           4.
31           5.
32 [No Cereales]
33           1. Leche         78%           640          10%
34           2. Huevos        72%          1,400           4%
35           3.
36           4.
37           5.
38           Otros                                11%
39
40
08-Jun-90 09:15 AM      Oprima <<ESC>> Cuando Termine con el Ingreso de Datos
    
```

Figura 3-10: Gráfico de la Sección de Parámetros Generales

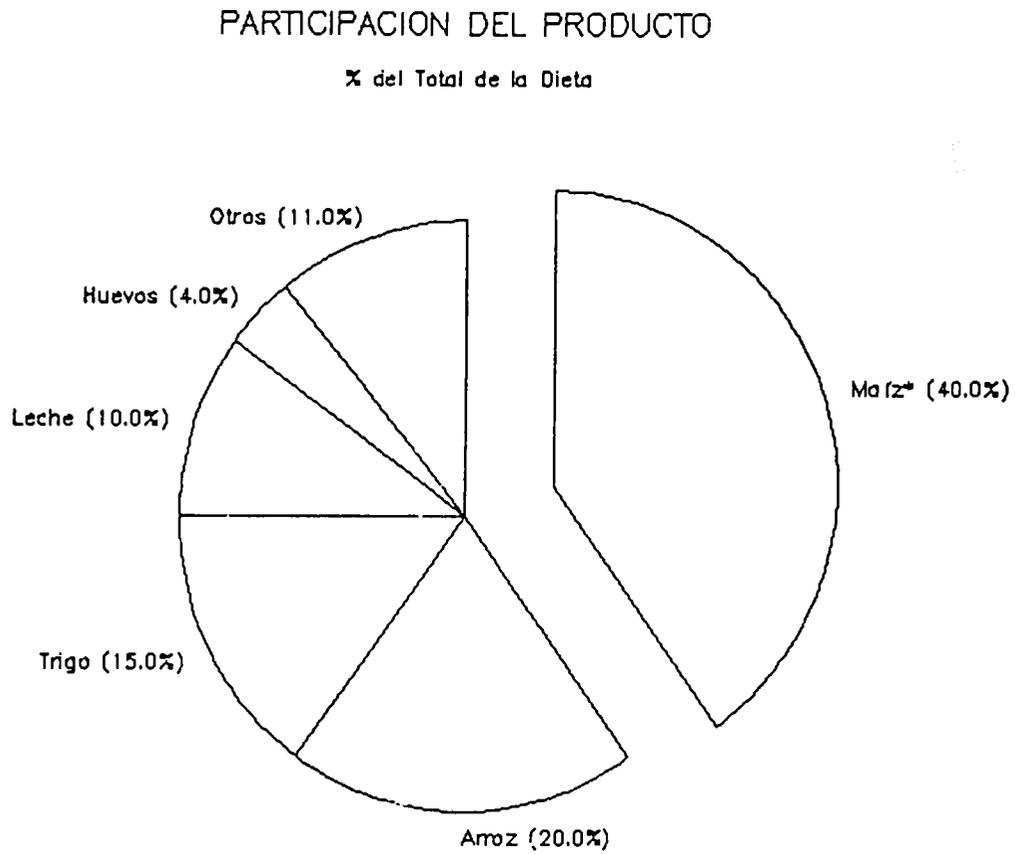


Figura 3-11: Reporte General de Datos

REPORTE GENERAL DE DATOS					
Evaluación de Necesidades de Alimentos: Nombre					
Año de Consumo: May/Abr					
Presente Año [Para el Análisis]:	1990	Población Presente Año:			
Años Previos T-1:	1989	Población Año Previo	T-1	[x1.000]	
T-2:	1988	Población Año Previo	T-2	[x1.000]	
T-3:	1987	Población Año Previo	T-3	[x1.000]	
T-4:	1986	Población Año Previo	T-4	[x1.000]	
T-5:	1985	Población Año Previo	T-5	[x1.000]	

Productos Incluidos en la Evaluación:Base ==>	Maiz	Arroz	Trigo	Leche	Huevos
Equivalente Calórico [Cal/kg. NO PROCESADO]	3,570	3,530	3,320	640	1,400
/ Equivalente Calórico del Producto Base	3,570	3,570	3,570	3,570	3,570
= Coeficiente Equivalente al Producto Base	1.00	0.99	0.93	0.18	0.39

Tasa de Extracción en Procesamiento [%]	88%	90%	88%	78%	72%

<<<Alt>>> + <<<M>>> PARA REGRESAR AL MENU PRINCIPAL					

Es importante que todas estas celdas sean llenadas con los datos correspondientes.

El año previo más reciente debe ser ingresado como "T-1", el segundo más reciente como "T-2", etc. Como se discutirá en el capítulo 2.2, el período histórico no tiene que ser cronológico si razones de peso justifican la eliminación de un año no representativo. Aún cuando los años no tienen que ser seguidos, cinco años previos deben ser ingresados. Hay que recordar que los coeficientes de las fórmulas de tendencias no compensan automáticamente los años no consecutivos.

Dado que las fórmulas de tendencias asumen años consecutivos, el analista usando años *NO* consecutivos podría desear crear sus propios valores de tendencias, dependiendo en el razonamiento para excluir uno o más años. Por ejemplo, asúmase que la producción nacional bruta para un producto X muestra un crecimiento constante de 10,000 TM por año, pero que el analista ha decidido omitir un año en la evaluación. Se debe decidir si la producción para el producto X aumentó en 10,000 ó en 20,000 TM en el año siguiente al año omitido. Si la respuesta es 10,000, entonces los valores de tendencia generados por el modelo serán válidos.

El usuario debe seleccionar a continuación *productos*. En este menú el usuario puede ingresar nombres de productos (ver Figura 3-9).

Pueden incluirse hasta cinco cereales y cinco no cereales. El primer producto ingresado bajo cereales debe ser el "Producto Base", es decir, el producto más importante en la dieta. El producto seleccionado como base será utilizado como común denominador para la suma de cereales y no cereales. Deben existir además coeficientes para cada uno de los productos ingresados. Para eliminar un nombre de producto no deseado, mueva el cursor hacia la celda indicada, presione la barra espaciadora una vez y luego presione {ENTER}.

Una vez que los nombres de los productos y los datos para los cuadros han sido ingresados, no reordene los nombres de los productos. Los datos de los años previos y del año presente son almacenados en formato de columnas y no están relacionados con un nombre de producto en particular. Por ejemplo, si el primer cereal es maíz y el segundo cereal es arroz, el maíz se convertirá en

la primera columna de todos los cuadros de la evaluación. Si más adelante se modifica el orden de estos productos en el módulo de parámetros, los nombres de los productos encabezando los resultados estarían revertidos pero no así los datos contenidos en estas columnas. Los datos del maíz permanecerán en la primera columna, pero bajo el encabezado del arroz. Estos datos tendrían que ser editados. Como resultado de este sistema de almacenamiento de datos, es imperativo que el orden de los productos no sea alterado. Ayuda sobre las opciones dentro del menú de *parametros - productos* se obtiene seleccionando *ayuda*. Datos sobre "porcentajes del total de la dieta" pueden ser ingresados, de encontrarse disponibles. Estos datos no son utilizados para el resto de la evaluación, pero son usados para generar el gráfico circular que se muestra en la Figura 3.10, que muestra el porcentaje de contribución a la dieta de los productos evaluados. Como se discutirá en la sección de parámetros generales del capítulo 2, el objetivo es cubrir el 75% de la dieta, aunque esto no siempre sea posible.

Después de ingresar todos los datos, el Reporte de Datos Generales puede ser preparado e impreso. (ver Figura 3-11).

3. Preparar Datos de Años Previos

Los archivos de datos de los cinco años previos son la columna vertebral de la evaluación. Cuando los diskettes del modelo son distribuidos, no contienen ningún archivo con datos históricos. La primera decisión que el usuario debe tomar al ingresar al módulo de Años Previos es qué archivos de años previos deberá crear. Bajo el menú de *crear*, los cinco años previos especificados en el módulo de parámetros aparecerán automáticamente. Se recomienda que el analista comience con el año previo más distante, y que trabaje hacia adelante en orden cronológico, terminando con el año previo más reciente. Luego que un año previo ha sido creado y grabado, su nombre aparecerá bajo el menú de *importar*.

El módulo histórico examina el diskette cada vez que la opción de *crear o importar* es seleccionada. Si el archivo de datos existe para cualquiera de los cinco años especificados en el módulo de parámetros generales, ese año aparecerá únicamente bajo *importar*. De igual forma, si no existe un archivo de datos para uno de

3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

los años históricos, ese año aparecerá bajo el menú de *crear*. Es esencial el crear y grabar los datos de los cinco años antes de elegir el módulo de resumen. Un esbozo de estas opciones se muestra en la Figura 3-12.

Luego que un año previo ha sido creado ó importado, existen una serie de tablas disponibles para ingreso de los datos, consulta ó impresión. Los datos pueden ser ingresados en cualquier tabla y en cualquier orden.

Para poder imprimir una tabla en específica, seleccione *imprimir* del menú principal e indique la tabla en cuestión. La opción *todos* del menú *imprimir*, imprimirá todas las tablas del módulo.

Luego que el usuario selecciona consultar o editar una tabla, el cursor se trasladará a esa tabla, a la primera fila de celdas desprotegidas. Cuando el usuario se mueva hacia abajo ó hacia la derecha dentro del cuadro, las columnas izquierda y superior de los encabezados permanecerán visibles. Si el dato de una celda aparece como una serie de asteriscos (*****), indica que el número puede ser demasiado grande como para ser desplegado en una celda con ese ancho. Utilice el comando `{/} worksheet column set-width` para ajustar el ancho de la columna tanto como sea necesario.

NOTA: Si se utilizan Años Cronológicos, el Modelo automáticamente copia los Balances de Cierre de Reservas en un Año Previo al Balance de Apertura del Año siguiente. Si los Años no son consecutivos el Analista debe ingresar manualmente ambos balances.

La figura 3-13 es un ejemplo de la Tabla de Producción Nacional Bruta. Información más detallada sobre estos cuadros puede encontrarse en el capítulo 2 de este manual.

4. Sumarizar Datos de Años Previos

Es esencial que los datos para los cinco años sean creados y guardados en el módulo de datos de años previos antes de elegir el módulo de Resumen. Cuando un año previo es grabado, su balance es automáticamente copiado a un archivo ".BAL." Cuando el módulo de sumario es cargado,

los cinco archivos ".BAL" correspondientes a los cinco años previos de la evaluación son combinados en este módulo.

El propósito de un período de cinco años es el de permitir que el modelo establezca las tendencias durante la evaluación del año presente. Es recomendable que en este momento el analista imprima todos los reportes históricos (balances de cada año previo y sumarios por producto) y todas los gráficos relevantes. Esto le permitirá tener una referencia rápida de los datos históricos mientras ejecuta la evaluación del año presente.

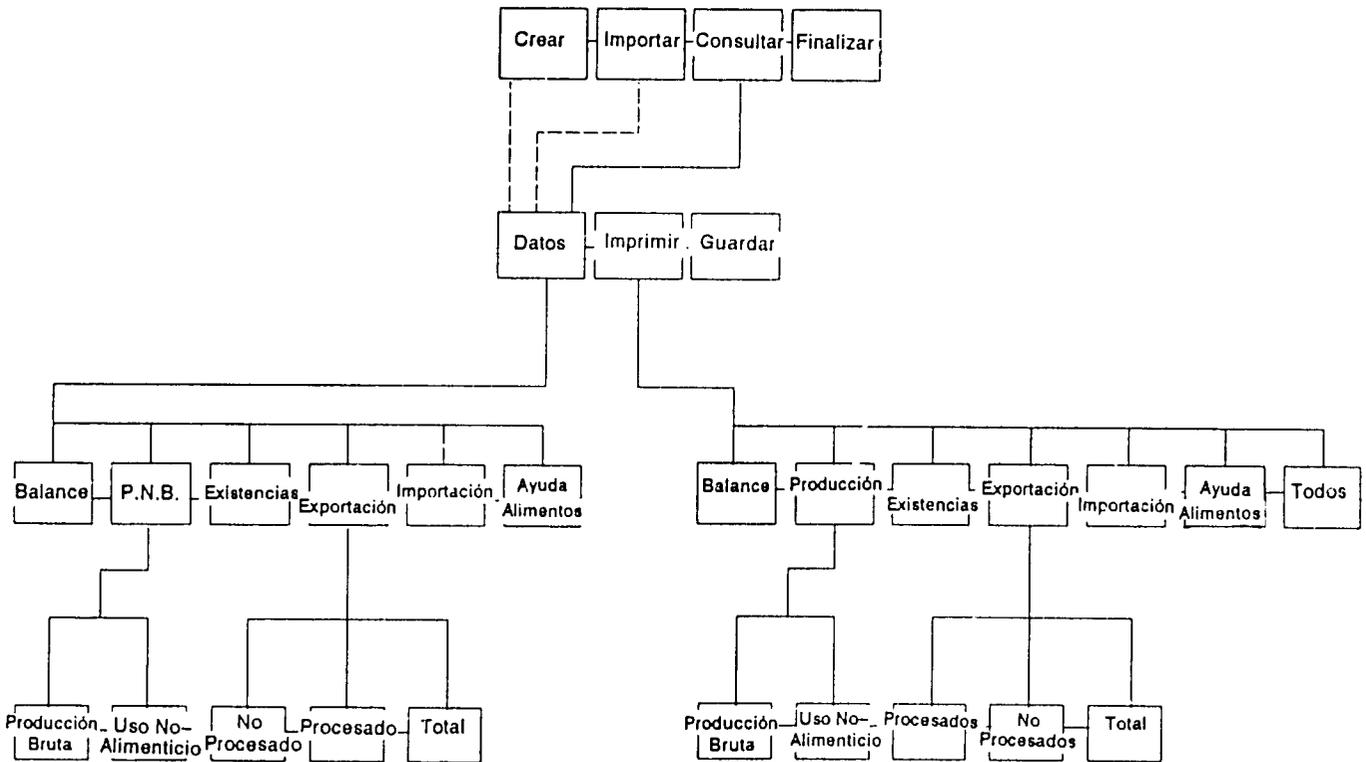
El módulo de resumen importa los balances de los cinco años previos de los archivos respectivos. (ver la Figura 3-19 para ver un ejemplo de un balance histórico). El balance puede ser consultado seleccionando *reportes* seguido de *consultar*, *balance* y el año deseado. Este módulo también provee la reorganización de información histórica en las tablas de tendencias para cada uno de los productos analizados. (ver Figura 3-20 para un ejemplo de una tabla de producto).

Nótese que la última columna de datos es el promedio del período base; luego de completar la evaluación del año presente, esta misma tabla puede ser vista con los datos del año presente en la última columna. Tablas de tendencias específicas de los productos pueden ser elegidas seleccionando *reportes* seguido de *consultar*, *cereales o no cereales* y finalmente el nombre del producto deseado. Reportes de productos y balances de años previos pueden ser impresos escogiendo *imprimir* desde el menú de *consultar/imprimir* (figura 3-14).

Además de las tablas de sumario, también están disponibles gráficos de sumario. El modelo FNA incluye un juego de doce gráficos sumario previamente diseñados, etiquetados y grabados en archivos ".PIC" de Lotus, en el diskette No. 2 del modelo.

Estos gráficos han sido diseñados para reflejar títulos apropiados, alcance de datos, tipos de gráficos, etc., y pueden ser vistos tan pronto como los datos hayan sido ingresados para las variables relevantes. Si los datos son revisados, los gráficos serán modificados de acuerdo a ello. La figura 3-15 provee una lista de los gráficos pre-diseñados.

Figura 3-12: Módulo de Años Previos



3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

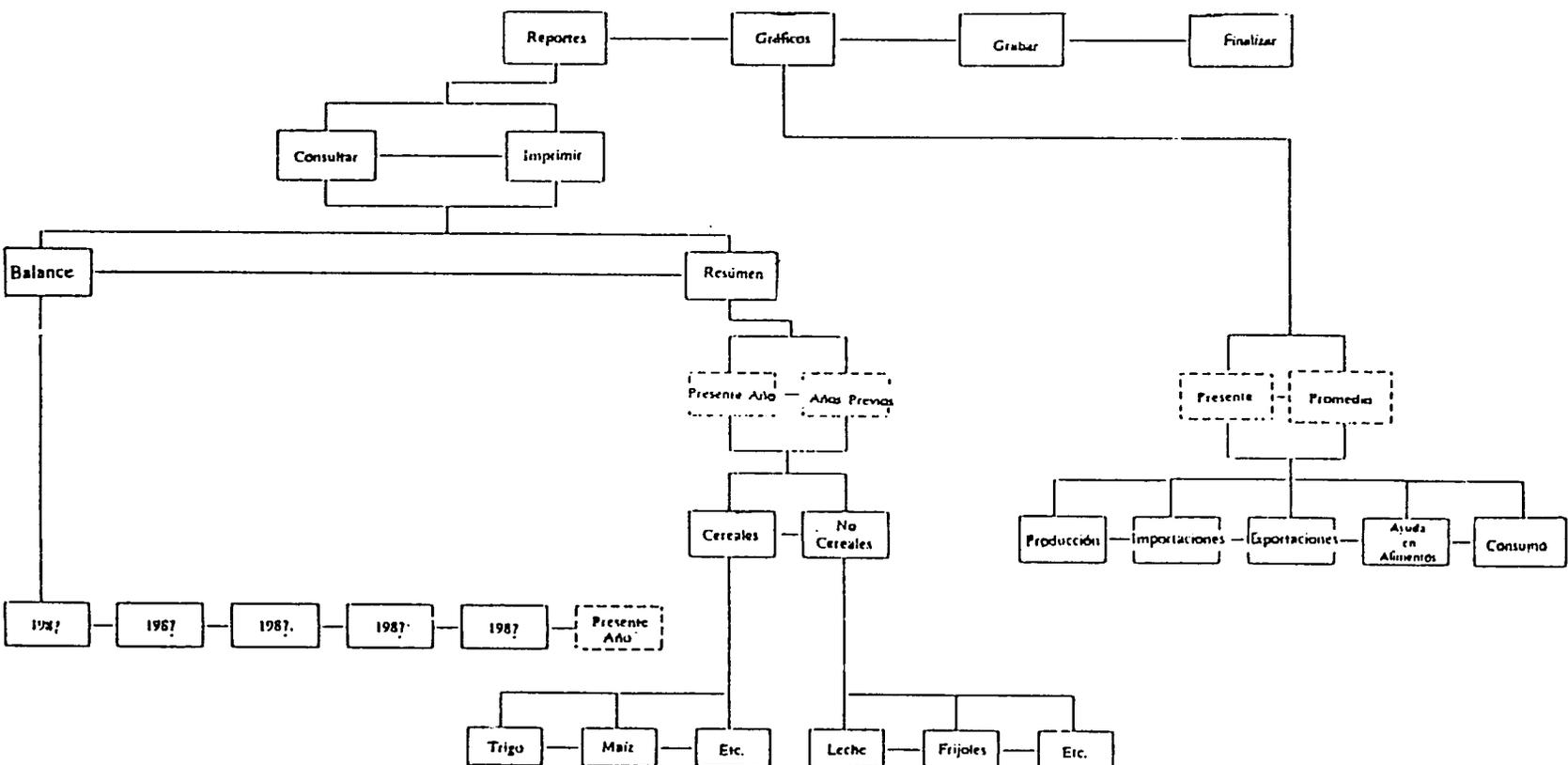
Figura 3-13: Pantalla de Entrada de Datos Históricos para la Producción Nacional Bruta

B21: [W2]

READY

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3										
4										
5		PRODUCCION NACIONAL BRUTA								
6		Año de Análisis: 1989								
7										
8		Producto:				maíz		trigo		
9										
10	(1)	Estimación Oficial ó Directa			150,000			13,287		
11				o						
12	(2)	Método del Area/Rendimiento								
13		Area Cosechada (Hectáreas)			160,000			14,031		
14		x Rendimiento (TM/HA) (miles)			0.95			0.95		
15		= Producción Nacional Bruta			152,000			13,329		
16				o						
17	(3)	Métodos Post-Cosecha								
18		Ventas al Gobierno			50,000			0		
19		+ Ventas Locales			25,000			0		
20		+ Existencias en Fincas			10,000			0		
21		+ Consumo en Fincas			100,000			0		
22		= PRODUCCION NACIONAL BRUTA			185,000			0		
08-Jun-90		03:45 PM								

Figura 3-14: Módulo Resumer



3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

Los gráficos de sumario estandarizados se incluyen en el modelo para mayor conveniencia. El analista probablemente desee crear gráficos adicionales que le permitan revelar hechos y situaciones específicas del país analizado. Los usuarios de sistemas con dos diskettes no tendrán suficiente espacio para grabar gráficos adicionales (más allá de los ya definidos) en el diskette No. 2 del FNA. Estos usuarios deberán, al momento que deseen grabar un gráfico nuevo, reemplazar el diskette No. 1 del FNA (en la unidad "B") con un diskette ya ordenado. Luego de grabar el gráfico, deberá regresar el diskette No. 1 a la unidad "B".

¡Recuerde! El Resumen Histórico debe ser seleccionado y guardado antes de ingresar datos para el Año en curso, y así poder obtener las tendencias para el análisis del mismo.

5. Preparar los Datos del Año Presente

Este módulo contiene los datos del año presente. Datos sobre las tendencias, extraídos del sumario del período base, son utilizados para generar promedios históricos y proyecciones de tendencias lineales y no lineales. Estas proyecciones son incluidas como opciones en la mayoría de los cuadros del año presente, y pueden ser ejecutadas automáticamente, si se desea, a través de la selección correspondiente en:

"Escoja una Opción [1, 2 ó 3]"

La estructura de este módulo se puede apreciar en la Figura 3-16.

Con la excepción de las opciones de la tendencia, de variaciones de la norma y la inclusión de una tabla para consumo en lugar de ayuda en alimentos, las tablas y opciones encontradas en el módulo del año presente son las mismas que en el módulo de datos históricos. Nótese que no existen las opciones de importar o crear dentro del módulo del año presente ya que todos los datos para el mismo se encuentran dentro del módulo mismo.

En la Figura 3-17 el analista decidió que la opción de tendencia lineal generada automáticamente reflejaba mejor la producción para el año presente de arroz. Para ejecutar esta opción, el analista escogió la opción 1 bajo el método de extrapolación de tendencias y luego seleccionó la opción 4 bajo la última opción de "Escoja una Opción".

Información adicional sobre cada una de las opciones disponibles en estos cuadros puede encontrarse en el capítulo 2 de este manual. Nótese que las opciones cuatro y cinco no se encuentran en los cuadros del módulo de años previos.

6. Sumario de la Evaluación

El módulo de sumario ejecuta dos funciones dentro del modelo. Cuando es elegido desde el módulo de datos históricos, las tablas y gráficos representan cinco años de datos históricos y los promedios del período base. Cuando se elige a través de la opción de *reportes & gráficos*, menús adicionales son insertados. Estos menús adicionales permiten al usuario seleccionar si desea los datos del año actual o los promedios del período base en la última columna de las tablas y gráficos.

Los gráficos utilizan los mismos nombres ".PIC", no importando si se seleccionó datos del año presente o promedios para la última columna. Imprima todos los gráficos ".PIC" conteniendo los promedios del período base antes de guardar nuevos archivos ".PIC" con los datos del año presente.

7. Imprimir Reportes y Gráficos

Luego de completar la evaluación del año presente, el usuario puede imprimir las tablas y gráficos finales.

Varios ejemplos de reportes se incluyen en las páginas siguientes. El reporte de la figura 3-18 es el balance del año presente que aparece en la figura 3-19. Es uno de los cinco balances de años previos y el que aparece en la figura 3-20 es una de las tablas sumario de un producto.

Ejemplos de los doce gráficos son reproducidos en las siguientes páginas.

Cuando los gráficos son seleccionados ya sea a través del menú principal del modelo o del módulo de años previos el usuario tiene la opción de ver uno o más de los gráficos pre-diseñados. Los gráficos reflejan los datos ingresados hasta ese momento en la evaluación. Al salir del gráfico para regresar a la hoja de trabajo (al presionar cualquier tecla), tiene la opción de guardar el gráfico para impresión posterior, ó si desea salir sin guardarlo. El gráfico es guardado bajo el nombre predefinido. No es necesario guardar los gráficos cada vez que son vistos en la pantalla. En vez de ello, el usuario debiera experimentar con distintas opciones de datos, ver los efectos relacionados en forma de gráficos y guardar únicamente el gráfico final para impresión.

Aún cuando es posible ver el gráfico desde el modelo, es imposible imprimirlo sin antes salirse de Lotus 1-2-3. Es necesario salirse del modelo y de la hoja electrónica. Una vez que un gráfico haya sido grabado, puede ser impreso posteriormente utilizando el programa PrintGraph que acompaña a Lotus 1-2-3. Como siempre, antes de salirse asegúrese que los datos del módulo en que se encuentra trabajando hayan sido guardados.

Si se encuentra trabajando en Lotus desde el Sistema de Acceso, simplemente mueva el cursor hasta la opción PrintGraph y oprima {Enter}. Para cargar PrintGraph desde DOS, primero retire el diskette No. 1 del FNA de la unidad "B" y el diskette No. 2 del FNA de la unidad "A". Luego inserte el diskette con PrintGraph en la unidad "A" y el diskette No. 2 del FNA en la unidad "B". En el prompt de DOS A:\>, teclee PGRAPH {Enter}. Al salir de PrintGraph, reinserte el diskette No. 2 del FNA en la unidad "A" y el diskette No. 1 del FNA en la unidad "B".

Las opciones de PrintGraph deberían aparecer en su pantalla. Si el sistema ha sido utilizado para imprimir gráficos de Lotus con anterioridad, PrintGraph debiera funcionar sin mucha reconfiguración adicional. Si el sistema nunca ha sido configurado para el hardware que se está utilizando, refiérase al manual de Lotus para las instrucciones detalladas de cómo efectuar esta configuración por primera vez.

PrintGraph buscará los archivos a ser impresos en el directorio indicado en la opción "*Graphics Directory*". Si los gráficos del modelo no se encuentran localizados en el directorio indicado por

esta opción, el usuario tendrá que modificarla antes de continuar.

Para cambiar el directorio de gráficos, seleccione *{/} Settings-Hardware-Graphs-Directory*. Luego, escriba el nombre del directorio en el cual se encuentran los gráficos, y presione {Enter} para confirmar su elección. Seleccione *Quit* dos veces para regresar al menú principal de PrintGraph. Ahora el usuario debe especificar que gráficos desea imprimir. Desde el menú de PrintGraph, seleccione *Image-Select*. PrintGraph pondrá en una lista todos los archivos .PIC que se encuentran en el directorio especificado, así como las instrucciones para seleccionar gráficos. Siguiendo estas instrucciones, el usuario puede marcar más de un gráfico para impresión.

Una vez que los gráficos hayan sido seleccionados para impresión, el usuario selecciona *{Go}*. Los gráficos seleccionados serán impresos. Para ajustes del tamaño del papel o del gráfico, tipos de letras, hardware adicional, etc., el usuario deberá referirse a la sección apropiada del manual de Lotus.

Refinación de la Evaluación

Luego que el usuario haya completado todos los pasos de la evaluación, puede tener la oportunidad de revisar los datos de Años Previos o seleccionar diferentes opciones para el año presente. Cambios a los datos de los módulos pueden ser hechos según sea necesario, pero es esencial que el usuario tenga siempre presente el orden en el que los cambios afectan los restantes módulos. Luego de cualquier cambio a los datos de un módulo, el usuario debe seleccionar la opción *guardar* del menú principal de este módulo. Si el usuario altera datos en cualquiera de los años previos, el sumario histórico debe ser nuevamente ejecutado. Esto es importante, por cuanto el sumario histórico genera la información para el archivo de las tendencias, que a su vez, es utilizada por el módulo del año presente para calcular promedios y tendencias lineales y no lineales.

El modelo ha sido diseñado para trabajar con datos históricos de cinco años. Luego que una evaluación haya sido ejecutada y un nuevo año se convierte en el año presente, los datos del año anterior deben ser ingresados como un año previo, y los datos del año previo más antiguo deben ser trasladados a un diskette separado para su al-

3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

macenamiento. Utilice el módulo de *parámetros* para cambiar los cinco años de la evaluación de manera que reflejen el progreso en años.

Los datos contenidos en el módulo de *parámetros* controlan los años previos para la evaluación y los productos para la economía. Sientase libre de cambiar los años previos. Cada año previo nuevo deberá ser creado en el módulo de años previos. Recuerde que el módulo de años

previos examina el disco para determinar qué años previos existen y cuáles no y, por lo tanto, cuáles deben ser creados. Nótese que si los nombres de los productos son cambiados o si el orden de los que ya existen es cambiado, los archivos de años previos y año presente deberán ser revisados. Los datos son almacenados en los módulos y en los archivos de datos en columnas, de izquierda a derecha, y no se relacionan a un nombre de producto.

Figura 3-15: Lista de Gráficos Pre-Diseñados

Nombre del Archivo	Descripción
FNAGDPC.PIC	PNB de Cereales
FNAGDPN.PIC	PNB de No Cereales
FNAIMPC.PIC	Importación Comercial de Cereales
FNAIMPN.PIC	Importación Comercial de No Cereales
FNAEXPC.PIC	Exportación de Cereales
FNAEXPN.PIC	Exportación de No Cereales
FNAIDC.PIC	Ayuda en Cereales
FNAIDN.PIC	Ayuda en No Cereales
FNAPCCC.PIC	Consumo Per Cápita de Cereales
FNAPCCN.PIC	Consumo Per Cápita de No Cereales
FNAONVS.PIC	Consumo vs. Producción Per Cápita
FNAIMVSF.PIC	Importación Comercial vs. Ayuda en Alimentos
FNAPDIET.PIC	Proporción de Productos en la Dieta

Figura 3-16: Módulo Corriente Año

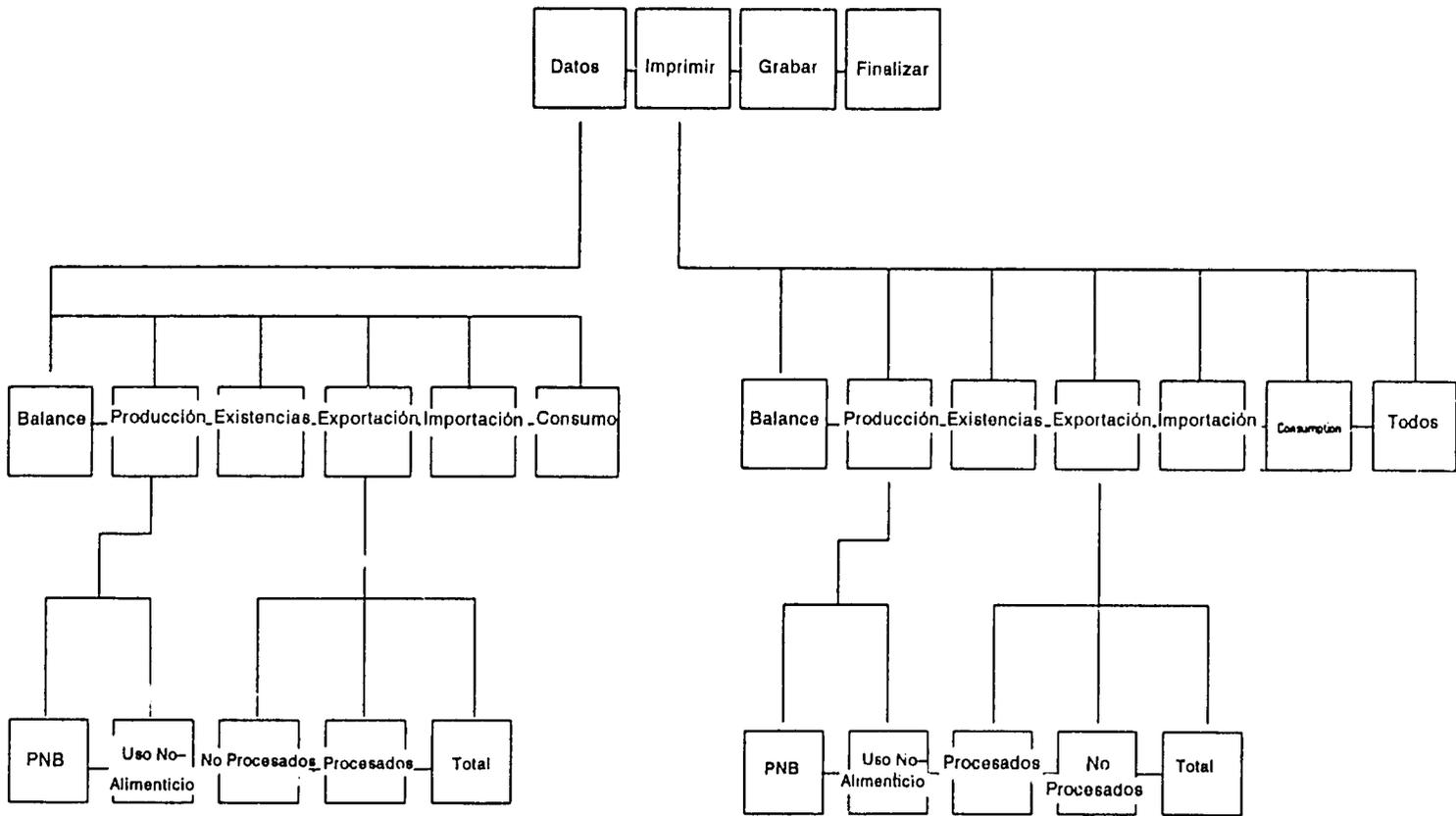


Figura 3-17: Pantalla de Entrada de Datos para la Producción Nacional Bruta del Año Presente

C41: [W20]

	A	B	C	D	E	F	G	H
22								
23		Producto:				maíz		trigo
24	(4)	Método de Extrapolación de Tendencias:						
25		(1) Lineal				155,000		14,555
26		(2) No Lineal				160,000		15,555
27		(3) Promedio del Periodo base				157,500		14,000
28								
29		Escoja una opción (1,2 ó 3)				2		2
30		Producción Nacional Bruta				160,000		15,555
31								
32	(5)	Variación de la Norma:						
33		% Esperado de la Norma (0.000)				0.95		0.95
34		x Valor de la Norma				155,000		14,555
35		= Producción Nacional Bruta				147,250		13,827
36								
37								
38		ESCOJA UNA OPCION (1,2,3,4 ó 5)				5		5
39		PRODUCCION NACIONAL BRUTA				147,250		13,827
40		DE ALIMENTOS						
41								
08-Jun-90		04:21 PM						

3. DOCUMENTACION DE LA APLICACION

Figura 3-18: Ejemplos de Reportes

A18: [W2]

READY

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

BALANCE DE ALIMENTOS DEL PRESENTE AÑO
 Año de análisis: 1990

Producto:	maíz	trigo
Consumo Per Cápita (kg/año NO PROCESADO)	65	20
x Población (miles)	1,800	1,800
= Total Requerimientos de Consumo	117,000	36,000
Producción Nacional Bruta	147,250	18,940
- Total Usos No Destinados a Alimentos	22,560	5,000
= Producción Nacional Neta	124,690	13,940
- Cambio Neto en Existencias	10,500	0
- Total Exportaciones	7,830	5,400
= Suministro Nacional	106,360	8,540

08-Jun-90 04:14 PM

Figura 3-19: Ejemplos de Reportes

L515: U -35200

READY

	J	K	L	M
505	-----			
506	BALANCE DE PRODUCTOS AÑO PREVIO			
507	Año del Análisis: 1989			
508	-----			
509	Producto	Maíz	Trigo	
510	-----			
511	Producción Nacional Bruta	434,116		0
512	- Total Usos no Destinados a la Alimentación	50,143		0
513	= Producción Nacional Neta	383,973		0
514	-----			
515	- Cambio Neto en Existencias	(35,200)		1,000
516	-----			
517	- Total Exportaciones	40,000		100
518	-----			
519	= Suministro Nacional	379,173		(1,100)
520	-----			
521	+ Total Importaciones Comerciales	3,000		2,000
522	-----			
523	+ Ayuda en Alimentos	3,000		9,000
524	-----			
18-Jun-90	09:21 AM	CALC		

Figura 3-20: Ejemplos de Reportes

J72: U 0

READY

	H	I	J	K	
66	-----				
67	Producto: Maíz		1985	1986	1987
68	-----				
69	Producción Nacional Bruta		0	0	0
70	- Total Usos no Destinados a la Alimentaci		0	0	0
71	= Producción Nacional Neta		0	0	0
72	-----				
73	- Cambio Neto en Existencias		0	0	0
74	-----				
75	- Total Exportaciones		0	0	0
76	-----				
77	= Suministro Nacional		0	0	0
78	-----				
79	+ Total Importaciones Comerciales		0	0	0
80	-----				
81	+ Ayuda en Alimentos		0	0	0
82	-----				
83	= Total Suministro		0	0	0
84	/ Población [x1.000]				
85	-----				

18-Jun-90 09:38 AM

CALC

Figura 3-21: Pantalla de Selección de Imagenes en Print-Graph

```

Copyright 1986 Lotus Development Corp. All Rights Reserved. Release 2.01 POINT
Select graphs for output

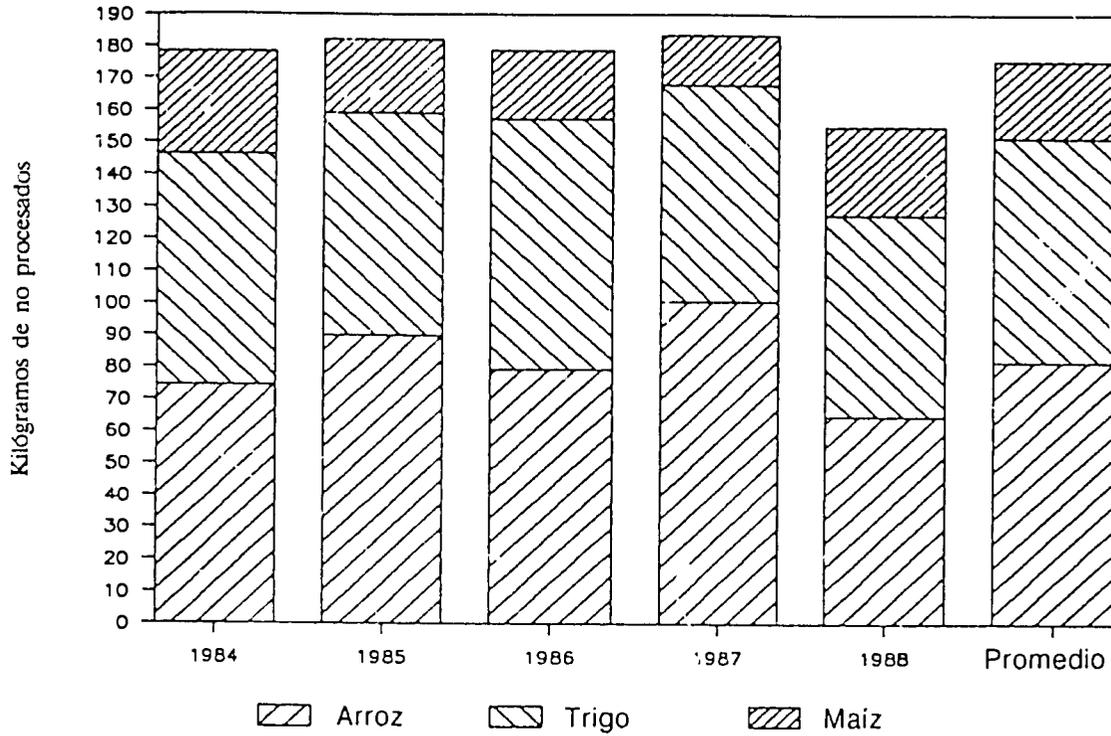
```

PICTURE	DATE	TIME	SIZE
FNAALDC	09-22-88	12:23	2024
FNAALDN	09-22-88	12:23	2031
FNACONVS	08-17-88	15:18	2323
FNAEXPC	09-22-88	12:18	2318
FNAEXPX	09-22-88	12:18	2325
FNACDPC	09-22-88	12:16	3471
FNACDPN	09-22-88	12:16	3478
FNAIMPC	09-22-88	12:18	2690
FNAIMPN	09-22-88	12:18	2597
FNAIMVSF	09-22-88	12:18	1001
FNAPCCC	09-22-88	12:24	1682
FNAPCCN	09-22-88	12:24	3686
* FNAPDIET	09-22-88	13:06	2598

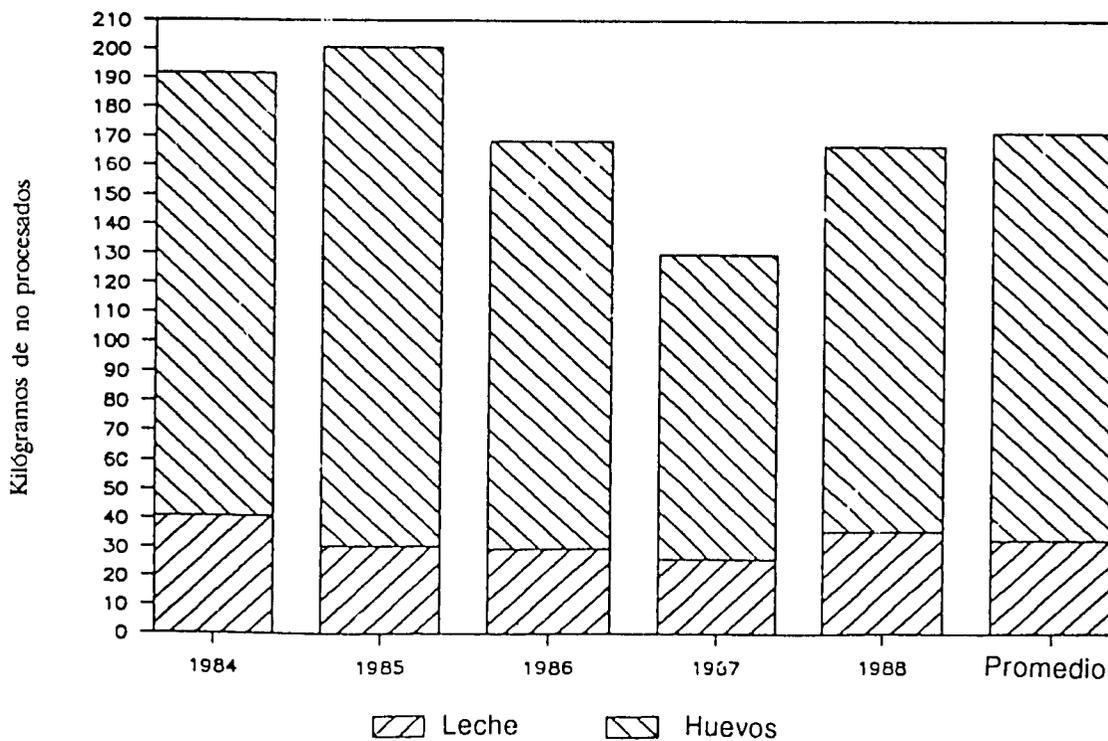
[SPACE] turns mark on and off
[RETURN] selects marked pictures
[ESCAPE] exits, ignoring changes
[HOME] goes to beginning of list
[END] goes to end of list
[UP] and [DOWN] move cursor
List will scroll if cursor
moved beyond top or bottom
[GRAPH] displays selected picture

EJEMPLOS DE GRAFICOS¹

Consumo Per Cápita de Cereales

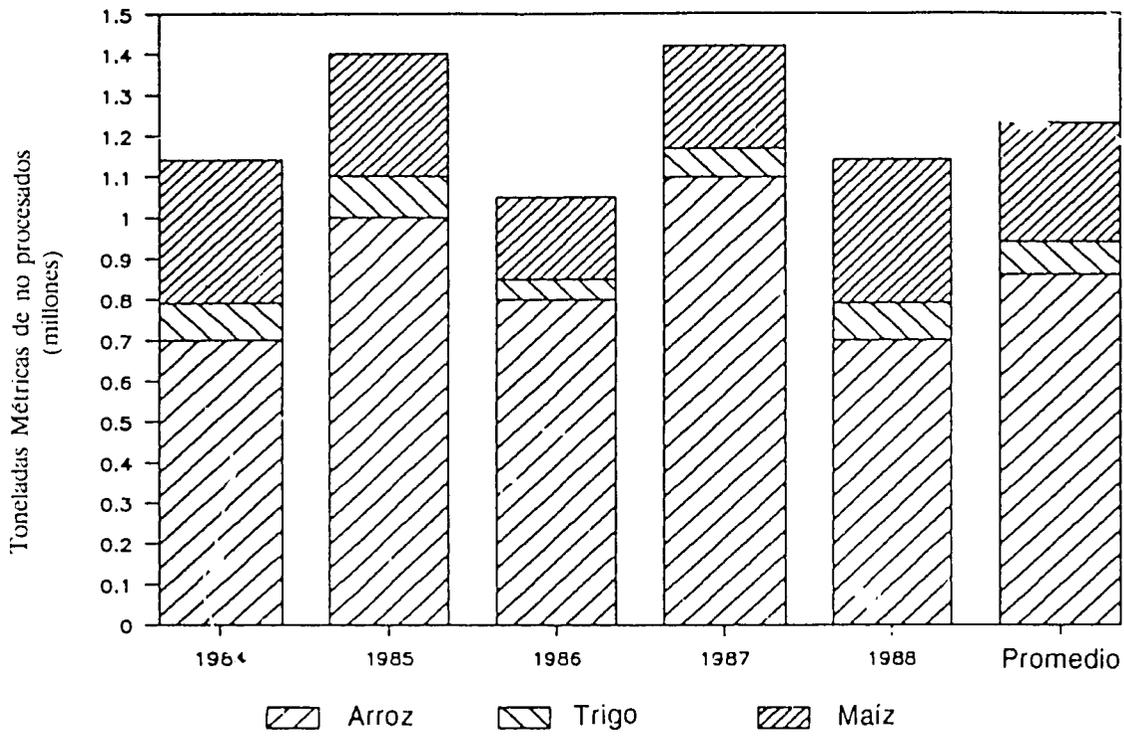


Consumo Per Cápita de No Cereales

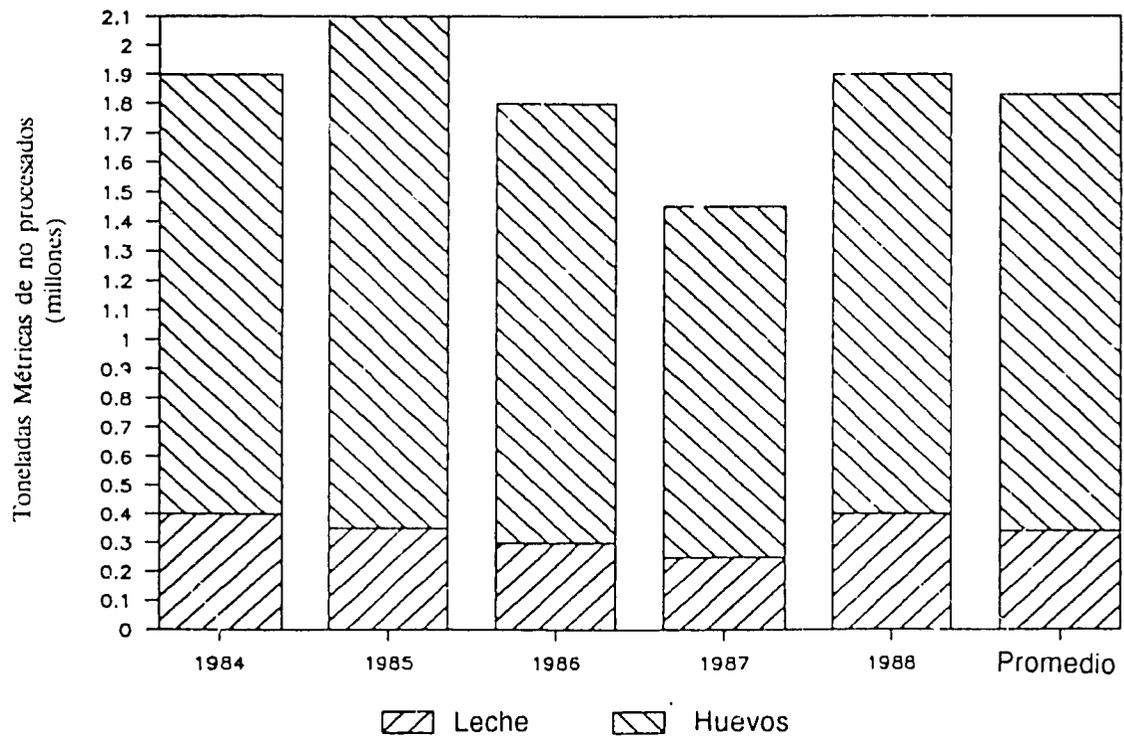


¹ Notese: que todos los gráficos aquí reproducidos, incluyen promedios para los cinco años a efectos de comparación. El analista tiene la opción de cambiar este promedio por el presente año en todos los gráficos, excepto aquellos que incluyen los datos de ayuda en alimentos.

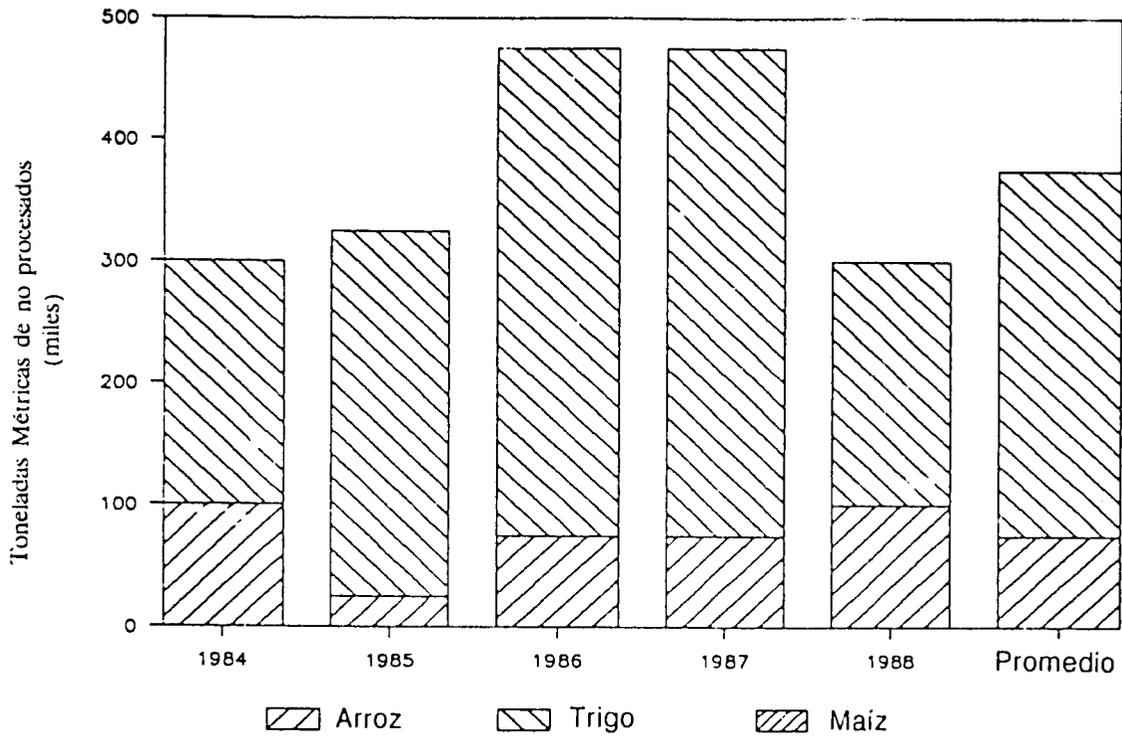
PNB de Cereales



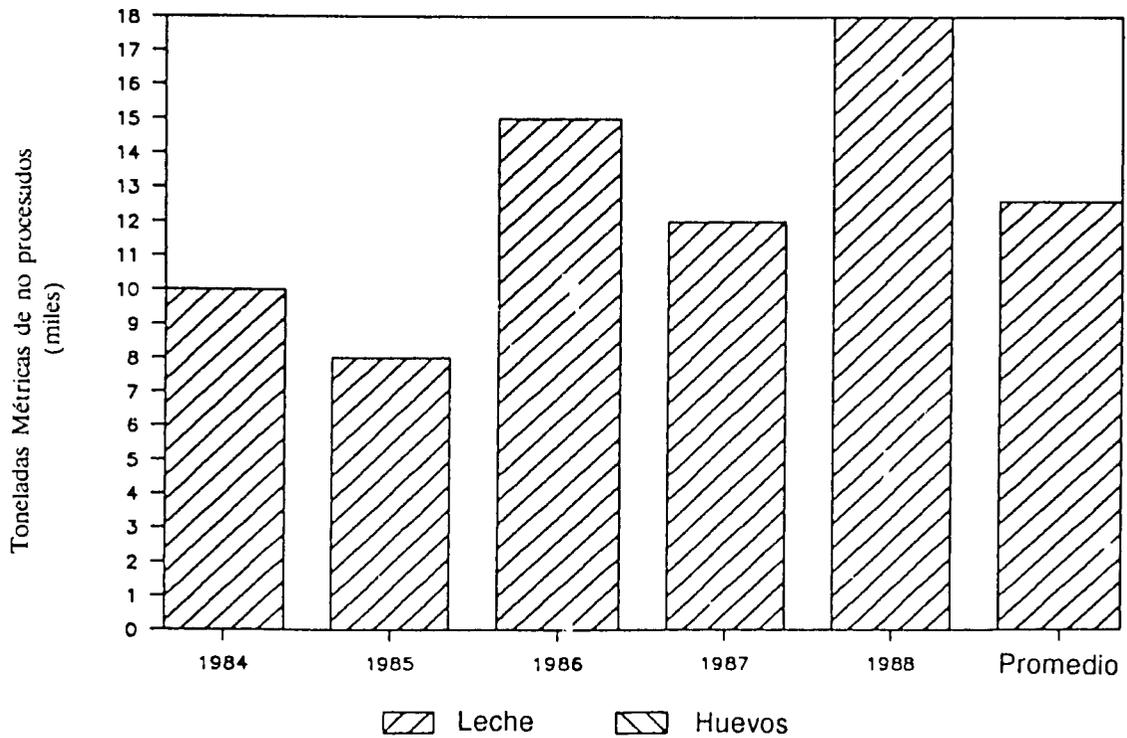
PNB de No Cereales



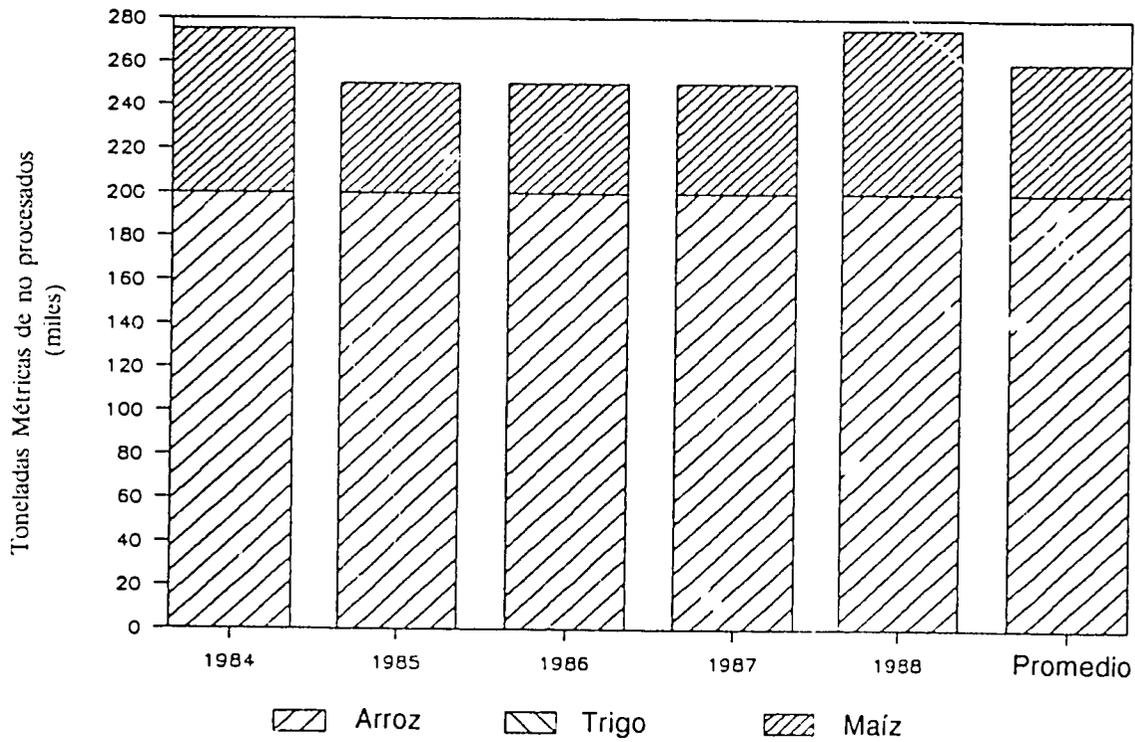
Importación Comercial de Cereales



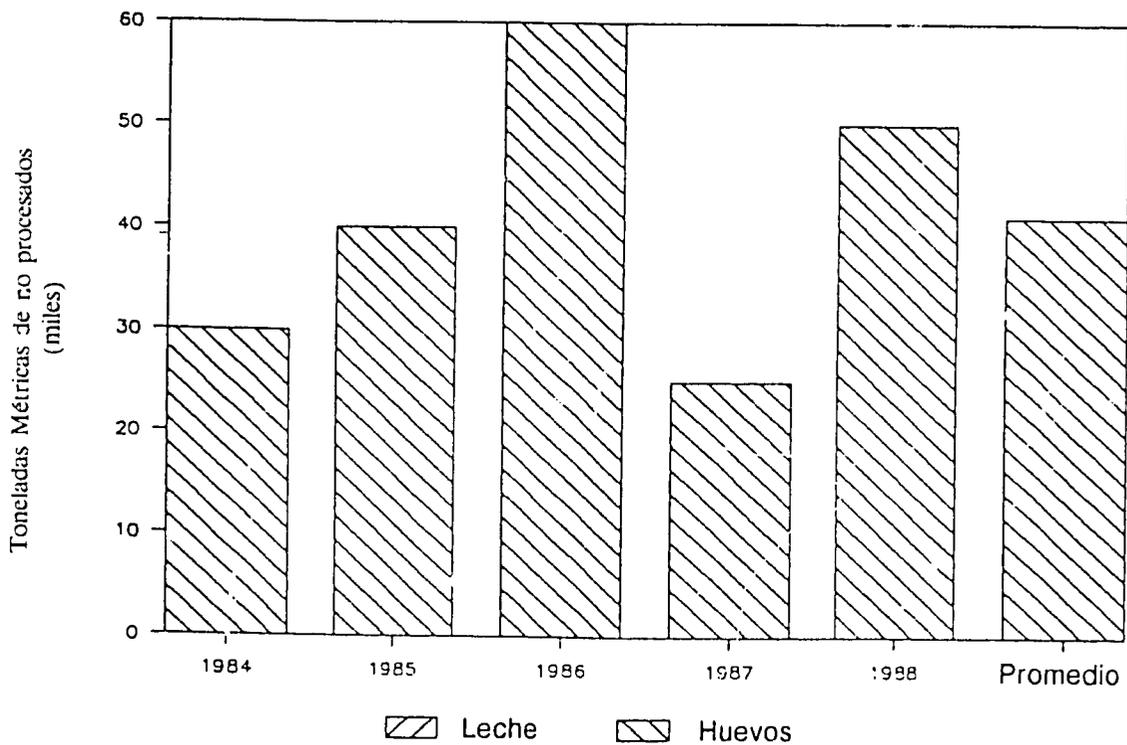
Importación Comercial de No Cereales



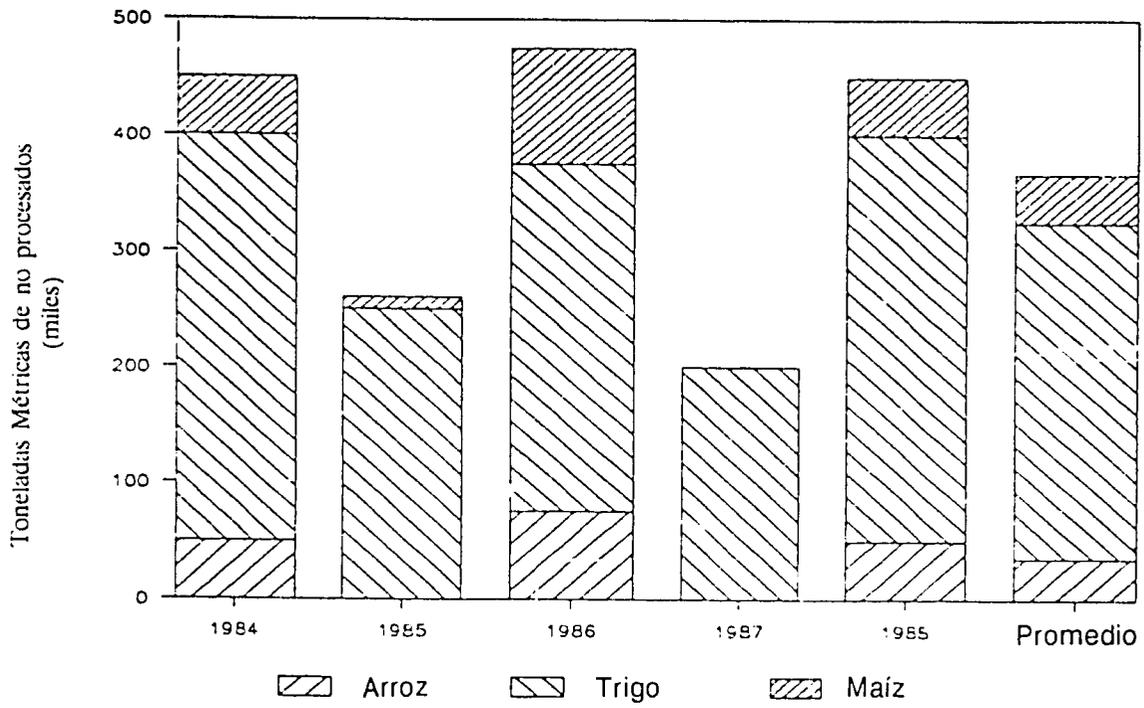
Exportación de Cereales



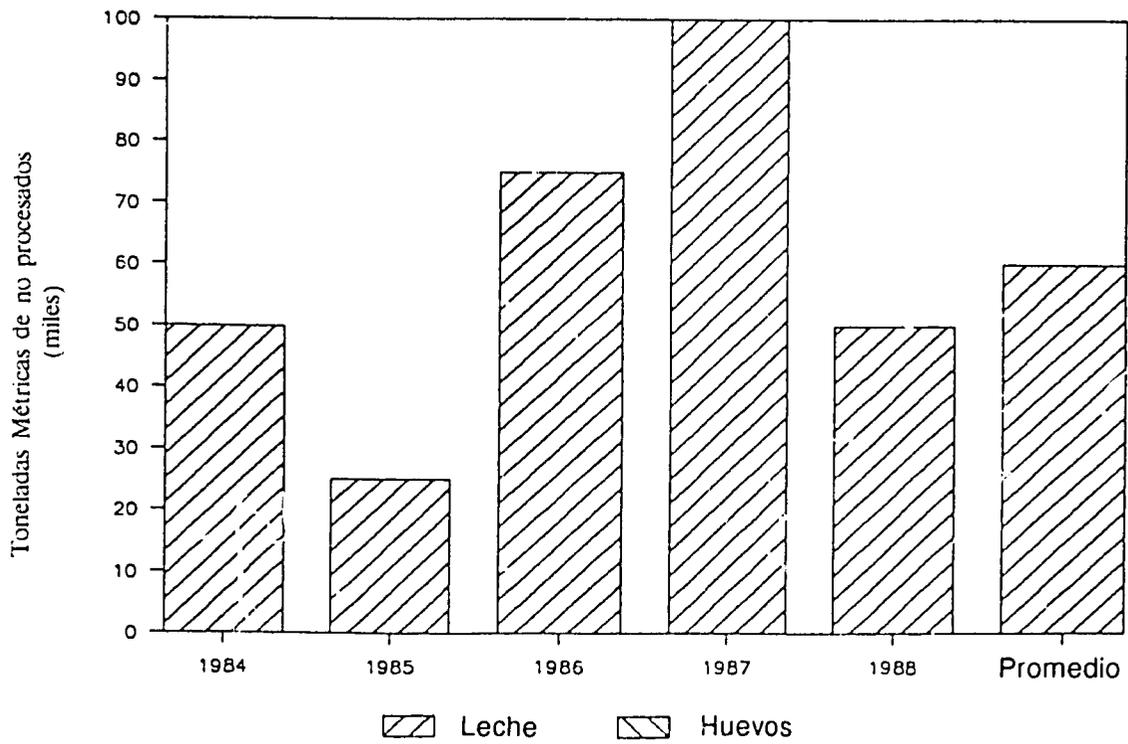
Exportación de No Cereales



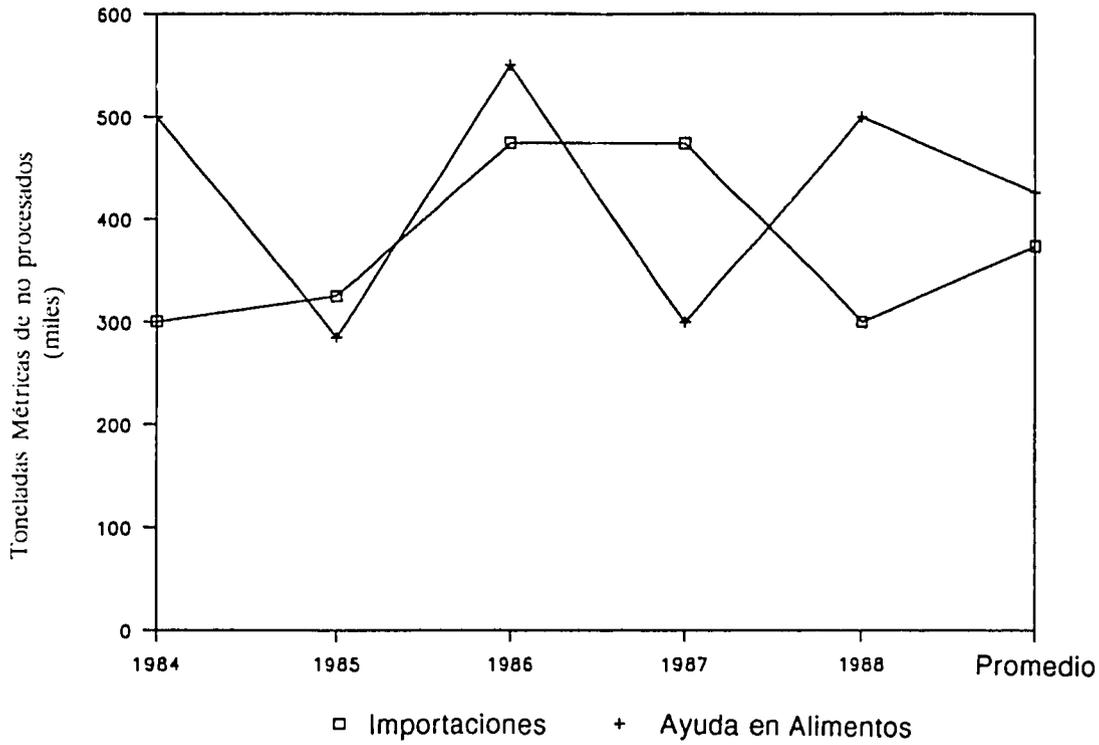
Ayuda en Cereales



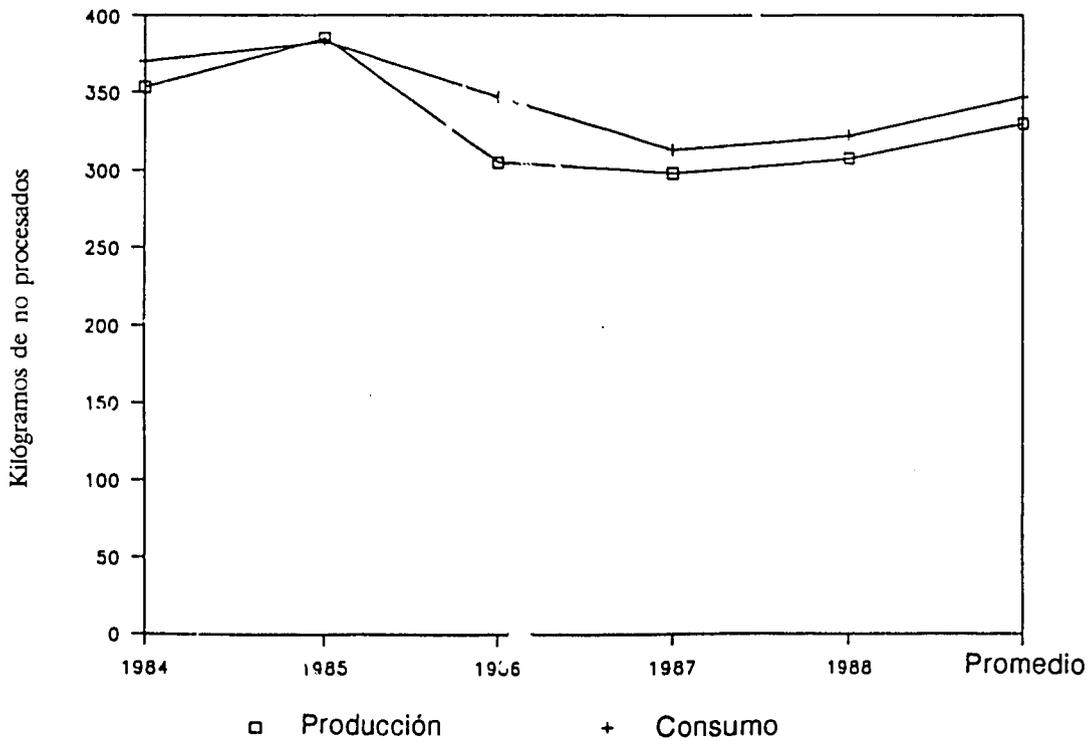
Ayuda en No Cereales



Importación Comercial vs. Ayuda en Alimentos



Consumo vs. Producción Per Cápita



LISTA DE APENDICES

Unos apéndices han sido compilados para ayudar en hacer la evaluación de necesidades de alimentos. La información está tomada de varias fuentes y el lector debe darse cuenta de que la mayoría del material es muy general. Cada apéndice empieza con notas que describen como se usa la información y las fuentes de la misma.

- A. Hojas de Trabajo
- B. Lista de Comprobación Para el Análisis de Necesidades de Alimentos
- C. Ecuaciones Usadas en la Estimación de Necesidades de Alimentos
- D. Factores Técnicos de Conversión
- E. Contenido Energetico y Proteico de Productos más Comunes
- F. Calendario de Cosechas
- G. Ejemplos de Hojas de Balance de Alimentos de la FAO
- H. Metodología del USDA para el Cálculo de Capacidad de Importaciones
- I. Notas sobre Aspectos Logísticos del Manejo de la Ayuda en Alimentos
- J. Necesidades Especiales de Ayuda en Alimentos en Situaciones de Emergencia
- K. Referencias Técnicas de la Aplicación FNA
- L. Guía, Práctica Detallada de la Aplicación FNA

APENDICE A

HOJAS DE TRABAJO

Las Hojas de Trabajo en este Apéndice presentan un esquema conciso y paso a paso de los cálculos involucrados en el enfoque FVA para el análisis de déficit de alimentos. El objetivo es presentar al analista con una guía de referencia rápida de los conceptos y fórmulas usados en cada paso del análisis. Las hojas de trabajo siguen de forma muy cercana el diseño de la versión electrónica contenida en el modelo FNA, versión 2.0E [Mayo 1990].

Los analistas que usen un micro-computador para hacer el análisis podrán observar que las hojas de trabajo les proveen con un esquema completo de los cálculos incluidos en el modelo de Lotus 1-2-3, incluyendo algunos que no son aparentes a primera vista al usuario. Los analistas sin acceso a micro-computadores encontrarán esta sección especialmente útil para conducir el análisis paso a paso de forma manual, usando lápiz y papel. De esta manera el analista puede estar seguro que su análisis será metodológicamente consistente con el que pudiera realizarse por medio del modelo automatizado.

COMO USAR LAS HOJAS DE TRABAJO PARA REALIZAR UN ANALISIS

Para comenzar un análisis manual de déficit de alimentos usando las hojas de trabajo, el analista deberá hacer fotocopias de todas las hojas que comprenden el presente apéndice, manteniendo los originales como copias maestras. Dependiendo del número de productos a ser analizados, será necesario hacer más de una fotocopia de cada una de las hojas. Es una buena idea mantener los cereales y los no cereales en hojas separadas.

Si no se tiene a mano datos de los años previos a utilizarse como referencia, el analista deberá empezar por coleccionar datos de, por lo menos, cinco años previos. Un juego completo de hojas de trabajo será necesario para cada año previo. Así mismo el analista necesitará una fotocopia del Sumario de Consumo del Período Base [Hoja de Trabajo #5] para cada producto [cereales y no cereales].

Una vez que se tengan las copias necesarias, el analista puede comenzar el análisis comenzando con el año mas distante al período base. Todas las opciones y fórmulas necesarias para la estimación de datos se incluyen en las hojas de trabajo. Los resultados de cada una de las hojas de trabajo se transfieren al sumario, donde se realizan cálculos adicionales donde así se indique. A pesar de que el formato del sumario difiere ligeramente entre el del año presente y los previos [hojas de trabajo 2 y 6 respectivamente] todos los demás formatos son idénticos y pueden usarse en todos los casos.

HOJAS DE TRABAJO DE SUMARIO

1. Parámetros Generales
2. Balance de Alimentos del Presente Año
3. Déficit (Equivalentes Productos Base]
4. Consumo de Alimentos Per Cápita
5. Sumario de Consumo del Período Base
6. Balance de Alimentos del Año Previo

HOJAS DE TRABAJO POR ELEMENTOS

7. Producción Nacional Bruta
8. Usos No-Alimenticios
- 9A. Cambio Neto en Existencias No Procesadas
- 9B. Cambio Neto en Existencias Procesadas
- 9C. Cambio Neto en Existencias (Total) para Procesadas y No Procesadas
10. Exportaciones Comerciales de Alimentos
11. Importaciones Comerciales de Alimentos
12. Ayuda en Alimentos

HOJA DE TRABAJO 1

PARAMETROS GENERALES

Contiene los datos comunes a todos los años incluidos en el análisis. Antes de comenzar el análisis se determina y/o registran: el periodo de análisis [mes/mes], período base, población, productos, coeficientes y la tasa de extracción en procesamiento. Estos valores no deben cambiar durante el proceso de análisis.

PARAMETROS GENERALES									
GENERAL	PERIODO DE ANALISIS _____				POBLACION				
País de Análisis: _____ Analista: _____ Fecha: _____	Año de Consumo (mes/mes): ___/___ Presente Año: 19__ ó 19__/_/___ Período básico: 19__ ó 19__/_/___ 19__ ó 19__/_/___ 19__ ó 19__/_/___ 19__ ó 19__/_/___ 19__ ó 19__/_/___				Presente Año (t): _____ Año base 1 (t-1): _____ Año base 2 (t-2): _____ Año base 3 (t-3): _____ Año base 4 (t-4): _____ Año base 5 (t-5): _____				
COEFICIENTES TECNICOS									
Producto:	<i>ejemplo</i> maíz								
Producto Equivalente Base (P.E.B.) Equivalente en Calorías (cal/kg NO PROCESADO) / Equivalente en Calorías (Producto Básico) = Coeficiente Equivalente (Producto Básico) (CEB) (%)	3,570 3,570 1.00								
Tasa de Extracción en Procesamiento (TEP) (%)	0.82								

HOJA DE TRABAJO 3

DEFICIT (EQUIVALENTES PRODUCTOS BASE)

El déficit del presente año es el resultado de la hoja de trabajo 2. Si se desea una evaluación del déficit combinado de todos los productos, primero se deben convertir todos los déficits a términos comunes usando el coeficiente equivalente del producto base calculado en la hoja de trabajo de Parámetros Generales [hoja de trabajo 1] y después combinado. Esta hoja sirve para hacer este análisis.

DEFICIT (EQUIVALENTES PRODUCTOS BASE)											
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>	maíz									<i>Total</i>
DEFICIT (NO PROCESADO) (arriba)	640										
x Equivalente Producto Base (E.P.B.) coeficiente	1.00										
= DEFICIT (NO PROCESADOS) (E.P.B.)	640										

HOJA DE TRABAJO 5

SUMARIO DE CONSUMO DEL PERIODO BASE

Este sumario recoge datos de todos los balances de años previos para permitir al analista ver y/o analizar los promedios y tendencias por producto durante el periodo base. Así mismo este Sumario permite el cálculo del consumo per cápita [Status Quo], mediante la obtención del promedio simple del consumo durante los años del período base.

SUMARIO DE CONSUMO DEL PERIODO BASE							
Producto: _____							
Año de análisis:	<i>ejemplo</i> 1982	19__	19__	19__	19__	19__	Promedio
Producción Nacional Bruta	141,000						
- Total Usos No Para Alimentos	22,560						
= Producción Nacional Neta	118,440						
- Cambio Neto en Existencias	10,500						
- Total Exportaciones	7,649						
= Suministro Nacional de Alimentos	100,291						
+ Total Importaciones Comerciales	11,000						
+ Total Ayuda en Alimentos	1,500						
= Total Suministros	112,791						
/ Población (miles)	985						
= CONSUMO PER CAPITA (kg/año NO PROCESADO)	115						
x Tasa de Extracción en Procesamiento (t.c.p.)	0.82						
= CONSUMO PER CAPITA (kg/año PROCESADO)	94						

HOJA DE TRABAJO 7

PRODUCCION NACIONAL BRUTA

En esta hoja de trabajo se presentan los cinco métodos posibles para determinar o proyectar la producción nacional bruta de alimentos. El resultado debe reflejarse en los balances de alimentos, bien sean de años previos o del presente año de la hoja de trabajo de Balance de Alimentos.

PRODUCCION NACIONAL BRUTA										
Año de Análisis: 19____										
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>	maíz								
(1) Estimación Oficial ó Directa		150,000								
(2) Método del Arca/Rendimiento										
Arca Coschada (Hectáreas)		160,000								
x Rendimiento (TM/Ha) (miles)		0.95								
= Producción Nacional Bruta		152,000								
(3) Métodos Post-Cosecha										
Ventas al Gobierno		50,000								
+ Ventas Locales		25,000								
+ Existencias en Fincas		10,000								
+ Consumo en Fincas		100,000								
= PRODUCCION NACIONAL BRUTA		185,000								
(4) Método de Extrapolación de Tendencias:										
(1) Línea!		155,000								
(2) No Línea!		160,000								
(3) Promedio del Periodo base		157,500								
Escoja una opción (1,2 ó 3)		2								
Producción Nacional Bruta		160,000								
(5) Variación de la Norma:										
% Esperado de la Norma (0.000)		0.95								
x Valor de la Norma		155,000								
= Producción Nacional Bruta		147,250								
ESCOJA UNA OPCION (1,2,3,4 ó 5)		5								
PRODUCCION NACIONAL BRUTA DE ALIMENTOS		147,250								

HOJA DE TRABAJO 8

USOS NO-ALIMENTICIOS

La producción nacional bruta debe ajustarse para reflejar los usos no destinados a la alimentación, y así tener las cifras de producción de alimentos disponibles para consumo humano. Los usos no destinados a la alimentación mas comunes son: semilla, forraje, pérdidas post-cosecha y pérdidas en procesamiento industrial de alimentos. Esta hoja permite la estimación de una forma agregada o desagregada. El total, cualquiera que sea el método usado debe reflejarse en la hoja de trabajo de los balances de alimentos para años previos o el año presente, según sea el caso.

USOS NO-ALIMENTICIOS

Año de análisis: 19__

Producto: *ejemplo*
maíz

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(1) Método por Agregación

(1) Estimación Oficial o Directa 25,000

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(2) Método del % de la Producción
 Producción Nacional Bruta 141,000
 x Estimado % de Producción 0.16
 = Total Usos No-Alimenticios 22,560

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2) 2
TOTAL USO NO-ALIMENTICIO 22,560

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(2) Método por Desagregación

(A) *Uso para Semilla*
 (1) Estimación Oficial o Directa: 8,000

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(2) Método del % de la Producción
 Producción Nacional Bruta 141,000
 x Estimado % de Producción 0.10
 = Total Uso para Semilla 14,100

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(3) Método de la Norma de Areas
 Tasa de Siembra (TM/HA) 0.06
 x Area Cult. el Año Siguiete 200,000
 = Total Uso para Semilla 11,000

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1,2 ó 3) 3
TOTAL USO PARA SEMILLA 11,000

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(B) USO TOTAL PARA FORRAJE:**(1) Estimación Oficial o Directa:**

2,000

(2) Método del % de la Producción

Producción Nacional Bruta

141,000

x Estimado % de Producción

1.0%

= Total Uso para Forraje

1,410

(3) Método de la Tasa de Alimentación

Número de Animales(cabezas)

2,000

x Est. de % Usado para Forraje

0.75

= Total Uso para Forraje

1,500

Escoja una opción (1,2 ó 3)

2

TOTAL USO PARA FORRAJE

1,410

(C) PERDIDAS POST-COSECHA:**(1) Estimación Oficial o Directa:****(2) Método del % de la Producción**

Producción Nacional Bruta

141,000

x Estimado % de Producción

10%

= Total Perdidas Post-Cosechas

14,100

Escoja una opción (1 ó 2)

2

TOTAL PERDIDAS POST-COSECHA

14,100

(D) USOS Y PERDIDAS INDUSTRIALES:**(1) Estimación Oficial o Directa:**

1,000

(2) Método del % de la Producción

Producción Nacional Bruta

141,000

x Estimado % de Producción

1.0%

= Total Usos y Perdidas Industriales

1,410

Escoja una opción (1 ó 2)

2

TOTAL USOS Y PERDIDAS INDUSTR.

1,410

Usos No Destinados a la Alimentación(A+B+C+D)

27,920

Escoja 1=Por Agregación,2=Por Desagregación)

1

TOTAL USOS NO-ALIMENTICIOS

22,560

-40

HOJAS DE TRABAJO 9A, 9B Y 9C

CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS

Las siguientes hojas de trabajo esquematizan los pasos necesarios para calcular los cambios en existencias, bien sea por agregación ó por separado. La hoja de trabajo 9A contiene datos de alimentos no procesados. La hoja 9B contiene datos de alimentos procesados. La hoja 9C consolida las dos anteriores en términos de alimentos no procesados. Los resultados de la hoja 9C deben reflejarse en las hojas de los balances de alimentos para años previos ó el año presente, según sea el caso.

(C) Existencias Comerciales

(1) Estimación Oficial o Directa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

o

(2) Nivel Cierre de Existencias

3,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Nivel Apertura de Existencias

2,300																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

= Cambio Neto en Existencias

700																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cambio Neto en Existencias

700																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(D) Existencias en Fincas

(1) Estimación Oficial o Directa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

o

(2) Nivel Cierre de Existencias

2,783																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Nivel Apertura de Existencias

2,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

= Cambio Neto en Existencias

783																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cambio Neto en Existencias

783																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(E) Existencias de Ponantes

(1) Estimación Oficial o Directa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

o

(2) Nivel Cierre de Existencias

3,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Nivel Apertura de Existencias

3,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

= Cambio Neto en Existencias

0																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cambio Neto en Existencias

0																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS

3,183																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Agregación) (A+B+C+D+E)

Escoja una opción (1=Agregación,2=Separadas)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS NO PROCESADAS

3,183																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(C) Existencias Comerciales

(1) Estimación Oficial o Directa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

o

(2) Nivel Cierre de Existencias

3,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Nivel Apertura de Existencias

2,300																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

= Cambio Neto en Existencias

700																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cambio Neto en Existencias

700																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(D) Existencias en Fincas

(1) Estimación Oficial o Directa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

o

(2) Nivel Cierre de Existencias

2,783																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Nivel Apertura de Existencias

2,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

= Cambio Neto en Existencias

783																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cambio Neto en Existencias

783																				
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(E) Existencias de Donantes

(1) Estimación Oficial o Directa

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

o

(2) Nivel Cierre de Existencias

3,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- Nivel Apertura de Existencias

3,000																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

= Cambio Neto en Existencias

0																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escoja una opción (1 ó 2)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cambio Neto en Existencias

0																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TOTAL CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS

3,183																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(Agregación) (A+B+C+D+E)

Escoja una opción (1 = Agregación, 2 = Separadas)

2																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS PROCESADAS

3,183																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

HOJA DE TRABAJO 9C

CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS (TOTAL) PARA PROCESADAS Y NO PROCESADAS

CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS (TOTAL) PARA PROCESADAS Y NO PROCESADAS											
Año de análisis: 19__											
Producto:	<i>ejemplo</i>	maíz									
Cambio Neto en Existencias Procesadas	6,000										
/ Tasa de Extracción en Procesamiento (t.e.p.)	0.82										
= Cambio Neto (En Términos de No Procesados)	7,317										
+ Cambio Neto en Existencias No Procesadas	3,183										
= CAMBIO NETO EN EXISTENCIAS (TOTAL) PARA PROCESADOS Y NO PROCESADOS	10,500										

1/1

HOJA DE TRABAJO 10

EXPORTACIONES COMERCIALES DE ALIMENTOS

La presente hoja de trabajo presenta varios métodos para determinar el nivel de exportación de alimentos en un año dado. La hoja incluye tanto las exportaciones registradas, como las no registradas. Los productos procesados se convierten en términos de no procesados para facilitar el proceso de comparación. Los resultados deben reflejarse en los balances de alimentos para años previos ó el año presente, según sea el caso.

HOJA DE TRABAJO 11

IMPORTACIONES COMERCIALES DE ALIMENTOS

Las importaciones comerciales pueden ser determinadas de varias maneras. Las hojas de trabajo a continuación, presentan algunos de los métodos más comunes en uso. Se consideran tanto las importaciones registradas, como las no registradas. Los alimentos procesados son convertidos en términos de no procesados para facilitar comparaciones. El resultado de esta hoja debe reflejarse en los balances de alimentos de años previos ó el año presente, según sea el caso.

HOJA DE TRABAJO 12

AYUDA EN ALIMENTOS

Los alimentos suministrados por medio de ayuda bilateral ó multilateral se incluyen en el cálculo del consumo per cápita para años previos. En esta hoja, se registran todos los datos y se pueden convertir a términos equivalentes de alimentos no procesados.

AYUDA EN ALIMENTOS											
Año de Análisis: 19 ____											
<i>Producto:</i>	<i>ejemplo</i>	maíz									
Ayuda en Alimentos (Procesada)	1000										
/ Tasa de Extracción en Procesamiento (TEP)	0.82										
= Ayuda en Alimentos (Procesada) (En Términos de No Procesados)	1220										
+ Ayuda en Alimentos (No Procesada)	280										
= TOTAL AYUDA EN ALIMENTOS	1500										

APENDICE B

LISTA DE COMPROBACION PARA EL ANALISIS DE NECESIDADES DE ALIMENTOS

NOTAS:

- El Apéndice B incluye una lista de los datos más esenciales requeridos para el análisis de necesidades de alimentos. También se incluye información útil para la evaluación. Se listan los requerimientos y métodos de cálculo para cada una de las variables.
- Este Apéndice se presenta en Inglés.

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
GENERAL PARAMETERS	-NA-	<ul style="list-style-type: none"> - period of analysis (i.e. consumption year, mo/mo) - historical base period - commodity coverage (cereals and non-cereals) - technical coefficients: milling extraction rates by commodity; caloric values by commodity - population series for base period and current year or base population and annual growth rates 	<ul style="list-style-type: none"> - percent of total diet contributed by each commodity covered - crop calendars, by commodity
CONSUMPTION REQUIREMENT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historical average per capita consumption 2. Trend extrapolation (linear or non-linear) 	<ul style="list-style-type: none"> - food balance sheets for base period including data on: <ul style="list-style-type: none"> domestic production non-food uses opening/closing stocks food exports/imports food aid deliveries population - current population 	<ul style="list-style-type: none"> - household consumption surveys - graph plotting historical per capita consumption by commodity
	3. Nutritional norm	<ul style="list-style-type: none"> - nutritionally recommended per capita consumption levels by commodity - current population 	<ul style="list-style-type: none"> - nutritionally recommended caloric intake disaggregated by age and sex structure - household consumption surveys
	4. Other	<ul style="list-style-type: none"> - per capita consumption standard - current population 	<ul style="list-style-type: none"> - price and income elasticities - commodity price series - household consumption surveys - consumer consumption in previous shortfalls/surpluses

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
GROSS DOMESTIC PRODUCTION	1. Area/yield method	<ul style="list-style-type: none"> - area harvested (or area planted) by commodity - yield estimates by commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - yields, area harvested or planted by crop, by region - historical ratios of area planted to area harvested - data on intercropping patterns - remote sensing data; NASA or NOAA assessments - historical data series on: <ul style="list-style-type: none"> area harvested yields rainfall availability/use of agricultural inputs
	2. Post-Harvest Method	<ul style="list-style-type: none"> - sales to government marketing boards - local sales - on-farm retention stocks consumption 	<ul style="list-style-type: none"> - percent of production normally sold through marketing boards - marketing board sale/purchase prices; quotas - market prices
	3. Trend extrapolation <ul style="list-style-type: none"> - linear - non-linear - base period average 	<ul style="list-style-type: none"> - historical data series on gross domestic production by commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - current and historical price series - remote sensing assessments - current and historical rainfall data - land use and availability

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
GROSS DOMESTIC PRODUCTION (CONTINUED)	4. Variation from norm	<ul style="list-style-type: none"> - historical data series on gross domestic production by commodity - expected variation from norm (percent variation of current year production over trend, average or other normal production) 	<ul style="list-style-type: none"> - farmer survey data - historical data series on: agricultural prices rainfall (monthly, by region) - availability, price and use of agricultural inputs - NASA or NOAA assessments
NON-FOOD USES	AGGREGATE:		
	1. Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - aggregate estimate of losses for all non-food uses, by commodity 	
	2. Share of production method	<ul style="list-style-type: none"> - aggregated estimate of % of production lost to non-food uses by commodity - gross domestic production 	
	DISAGGREGATE: (BY SOURCE)		
	A. Seed Use		
	1. Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - estimates of seed saved for subsequent year, by commodity - allocations for reseeding, if necessary 	
	2. Share of production	<ul style="list-style-type: none"> - gross domestic production by commodity - estimated share of production saved as seed - allocations for reseeding, if necessary 	

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
NON-FOOD USE (CONTINUED) DISAGGREGATE: (BY SOURCE)	A. Seed Use (continued)	<ul style="list-style-type: none"> - seeding rate by crop per hectare - expected area to be cultivated in subsequent year, by crop - allocations for reseeded 	<ul style="list-style-type: none"> - amount of seed imported - amount of seed grown on multiplication farms
	3. Area/norm method		
	B. Feed Use	<ul style="list-style-type: none"> - feed used by commodity - gross domestic production, by commodity - estimate of % share of production used for feed 	
	1. Official or direct estimate		
	2. Share of production method		
	3. Feeding rate method	<ul style="list-style-type: none"> - number of head of livestock - feeding rate per animal, by commodity 	
	C. Post-Harvest losses	<ul style="list-style-type: none"> - estimated post-harvest losses, by commodity - gross domestic food production by commodity - aggregate estimate of % of production lost after harvest to insects, spoilage, mismanagement, etc., by commodity 	
	1. Official or direct estimate		
	2. Share of production method	<ul style="list-style-type: none"> - historical data series for post-harvest losses - survey data on variations in post-harvest loss rates between years of shortfall and years of surplus - survey data on grain storage practices and losses 	
	D. Industrial/processing losses		<ul style="list-style-type: none"> - historical data series for sales of food commodities to processing plants - production of processed food; processed food exports - production of non-food items manufactured from commodities
	1. Official or direct estimate		
	2. Share of production method		

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
<p>NET CHANGE IN STOCKS</p> <p>AGGREGATE:</p> <p>DISAGGREGATE: (BY SOURCE)</p>	<p>1. Official or direct estimate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - estimate of aggregate net change in stocks; all sources 	<ul style="list-style-type: none"> - aggregate stock behavior in previous shortfall or surplus situations
	<p>2. Closing - opening stock balances</p>	<ul style="list-style-type: none"> - aggregate closing stock level - aggregate opening stock level 	
	<p>a. public working stocks</p>	<ul style="list-style-type: none"> - net change in public working stocks 	<ul style="list-style-type: none"> - gov't storage facility capacity - historical data series for public working stock target levels; actual public working stock balances; gov't sales/purchases of food commodities - current public working stock policies and target levels - current gov't sales/purchases of food commodities
	<p>1. Official or direct estimate</p>		
	<p>2. Closing - opening stock balances</p>	<ul style="list-style-type: none"> - closing stock levels: public working - opening stock levels: public working 	
	<p>b. public reserve stocks</p>	<ul style="list-style-type: none"> - net change in public reserve stocks 	
	<p>1. Official or direct estimate</p>		
	<p>2. Closing - opening stock balances</p>	<ul style="list-style-type: none"> - closing stock levels: public reserve - opening stock levels: public reserve 	

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
NET CHANGE IN STOCKS (CONTINUED)	c. commercial stocks		<ul style="list-style-type: none"> - historical data series for private-trader purchases and sales of food commodities (by month); price and production policies; gross domestic production - current production forecasts - current commodity price and production policies - commodity prices (by month)
	1. Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - net change in private commercial stocks 	
	2. Closing - opening stock balances	<ul style="list-style-type: none"> - closing stock levels: private commercial - opening stock levels: private commercial 	
	d. on-farm stocks		
	1. Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - net change in on-farm stocks 	
	2. Closing - opening stock balances	<ul style="list-style-type: none"> - closing stock levels: on-farm - opening stock levels: on-farm 	
	e. donor stocks		<ul style="list-style-type: none"> - commodity distribution (by month) - current rate of food distribution (by month) - current status of pledges, call-forward and arrivals - donor behavior in previous shortfall or surplus situations
	1. Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - net change in donor stocks 	
	2. Closing - opening stock balances	<ul style="list-style-type: none"> - closing stock levels: donor - opening stock levels: donor 	

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
COMMERCIAL FOOD EXPORTS	1. Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - milled export levels, by commodity - milling extraction rate, by commodity - unmilled export levels, by commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - regression analysis measuring the relationship between registered commercial food exports and indep. variables, such as gross domestic production, stocks, food imports, debt payments, etc. - world commodity prices - commercial export policies/practices - historical data series for: commercial food exports world commodity prices - export activity in previous shortfalls or surpluses
	2. Trend extrapolation method	<ul style="list-style-type: none"> - historical data series of registered commercial exports over the selected base period, by commodity 	
	3. Variation from norm	<ul style="list-style-type: none"> - 'norm' or expected value of commercial exports based on trend or average or other calculation - expected variation (%) from norm 	
UNREGISTERED FOOD EXPORTS	Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - estimate of milled unregistered exports, by commodity - milling extraction rates - estimate of unmilled unregistered exports, by commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - current export policies/practices - pricing data in neighboring cos. - historical data series on contraband trade
REGISTERED COMMERCIAL FOOD IMPORTS	1. official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - milled and unmilled export levels, by commodity - milling extraction rate, by commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - regression analysis measuring the relationship between registered commercial food imports and independent variables such as gross domestic food production, currency reserves, export earnings - world commodity prices - commercial import policies/practices
	2. trend extrapolation method	<ul style="list-style-type: none"> - historical data series of registered commercial imports over the base period, by commodity 	

DATA CHECKLIST FOR FOOD NEEDS ASSESSMENT (CONTINUED)

VARIABLE	ALTERNATIVE METHODS OF CALCULATION	ESSENTIAL DATA	SUPPLEMENTARY INFORMATION
REGISTERED COMMERCIAL FOOD IMPORTS (CONTINUED)	3. Usual Marketing Requirement (UMR)	<ul style="list-style-type: none"> - determination of official UMR based on official historical data series 	<ul style="list-style-type: none"> - food import strategy - available international credit for import finance - illegal smuggling (import/export) - import behavior in past economic or food crises
	4. commercial import capacity	<ul style="list-style-type: none"> - historical data from each year in base period on: <ul style="list-style-type: none"> international reserves (US\$) total commercial imports (US\$) total food imports (US\$) - current year data on: <ul style="list-style-type: none"> international reserves (US\$) projected export earnings avail. commercial credit (US\$) debt service payments (US\$) CIF price of base commodity at major point of entry 	
UNREGISTERED FOOD IMPORTS	Official or direct estimate	<ul style="list-style-type: none"> - estimate of milled unregistered imports, by commodity - milling extraction rates - estimate of unmilled unregistered imports, by commodity 	<ul style="list-style-type: none"> - pricing data in neighboring countries compared with own country - data on production surpluses in neighboring cos.

APENDICE C

ECUACIONES USADAS EN LA ESTIMACION DE NECESIDADES DE ALIMENTOS

NOTAS:

- Un sumario de las ecuaciones usadas en el análisis FVA de Necesidades de Alimentos se presentan en la próxima página. Los conceptos detrás de las ecuaciones se explican en el capítulo 2 de este manual.

Las Ecuaciones Clave:

<p>Población x Requerimiento Per Cápita = Requerimientos de Consumo</p>	<p>Producción Nacional Neta - Cambio Neto en Existencias - Total Exportaciones = Suministro Nacional</p>
<p>Requerimientos de Consumo - Suministro Nacional = Requerimientos Importaciones</p>	<p>Requerimiento Importaciones - Importaciones Comerciales = Déficit de Alimentos</p>
<h3>Otras Ecuaciones:</h3>	
<p>Producción Nacional Bruta - Usos No-Alimenticio = Producción Nacional Neta</p>	<p>Balance Cierre Existencias - Balance Apertura Existencias = Cambio Neto en Existencias</p>
<p>Semilla Almacenada + Forraje + Perdidas Post-Cosecha + Perdidas Industriales = Total Uso No Alimenticio</p>	<p>Cambio Neto: + Inventarios Públicos + Inventario Reservas + Existencias Comerciales + Existencias en Fircas + Existencias Donantes = Cambio Neto en Existencias</p>

APENDICE D

FACTORES TECNICOS DE CONVERSION

Tomado de:

"Agricultural Commodities Projections for 1975 and 1985"
Vol. 1. Methodological Notes. Statistical Appendix
Food and Agricultural Organization (FAO), Rome, 1967.

NOTAS:

- Los factores de conversión aquí presentados han sido usados por FAO para la preparación de sus balances de alimentos.
- Los factores de conversión son útiles como una guía para calcular las pérdidas durante la molienda y procesamiento.
- Los factores sólo deben ser usados en el caso de que no se puedan obtener datos a nivel local.
- La FAO publica estos factores de conversión para cada país, siendo estos los que deben usarse para el análisis.
- Con frecuencia lo que se provee son índices variados. Esto se debe a las variaciones entre países [p.e. para arroz el índice es 60-70% de remanente después de añadir la producción total].

APENDICE D

FACTORES TECNICOS DE CONVERSION

Productos Agrícolas - Proyecciones para 1975 y 1985, Vol. II
Notas Metodológicas, Apéndice Estadístico FAO 1967

Tabla 1.27

Factores Técnicos de Conversión Utilizados en la Elaboración de las Hojas Estandarizadas de Balance de Alimentos 1/

Producto Básico	Producto Derivado	Factor de Conversión (porcentaje)
Trigo	Harina de trigo	72 - 80
Arroz, en granzo	Arroz, molido	60 - 70
Arroz	Arroz, molido	80
Cebada	Harina	60 - 80
Avena	Harina	50 - 80
Maíz	Harina	80 - 95
Mijo y sorgo	Harina	80 - 95
Centeno	Harina	70 - 80
Yuca, fresca	Harina de yuca	25 - 33
Yuca, fresca	Tapioca	15 - 30
Cafía de azúcar	Azúcar centrífuga cruda	10 - 12
Remolacha	Azúcar centrífuga cruda	14 - 17
Azúcar no centrífuga	Azúcar centrífuga cruda	60
Azúcar centrífuga cruda	Azúcar refinada	92
Nueces, con cáscara	Nueces con cáscara	70
Coco, con cáscara	Coco o copra	15 - 24
Fruta, fresca	Fruta, seca	
Manzanas	Manzanas secas	10 - 20
Peras	Peras secas	17
Higos	Higos secos	33
Duraznos	Duraznos secos	18
Ciruelas	Ciruelas Pasa	23
Frutas cítricas, frescas	Jugo cítrico, natural	30 - 40
Frutas cítricas, frescas	Jugo cítrico, concentrado	8
Carne, peso en canal	Carne enlatada	60 - 80
Carne, peso en canal	Carne ahumada	75
Carne, peso en canal	Carne salitrada	89

Producto Básico	Producto Derivado	Factor de Conversión (porcentaje)
Huevos, en cáscara	Huevos líquidos o congelados	18
Huevos, en cáscara	Huevos en polvo	24
Pescado, peso completo	Pescado, peso en tierra	67
Pescado, peso completo	Pescado, peso del filete	50
Leche, entera	Leche entera en polvo	12
Leche, entera	Leche condensada o evaporada	38
Leche, entera	Queso	11
Leche, entera	Mantequilla	5
Leche, entera	Crema	16
Leche, descremada	Leche descremada en polvo	9
Semilla de algodón	Aceite de semilla de algodón	16
Semilla de sésamo	Aceite de semilla de sésamo	47
Semilla de colza	Aceite de semilla de colza	35
Semilla de linaza	Aceite de semilla de linaza	34
Semilla de girasol	Aceite de semilla de girasol	30
Semilla de ricino	Aceite de semilla de ricino	45
Nueces en cáscara	Aceite de nueces	43
Soya	Aceite de soya	16
Semilla de melón	Aceite de semilla de melón	30
Semilla de cáñamo	Aceite de semilla de cáñamo	30
Almendra de palma	Aceite de palma	46
Almendra de coco	Aceite de coco	64
Semilla de alcurita	Aceite de alcurita	17
Madia	Aceite de Madia	46
Semilla de alazor	Aceite de alazor	30
Otras semillas N.E.S.	Accite	30

¹En los casos donde el factor de conversión se aplica a los diferentes países, éste aparecerá como una cifra única, mientras que para aquellos productos donde la tasa de conversión varía substancialmente de país a país, los factores de conversión están representados como índice variado. Para mayor referencia con respecto a los factores específicos aplicables a ciertos países en particular, vea la publicación FAO: "Factores Técnicos de Conversión para Productos Agrícolas", Roma, 1960.

APENDICE E

CONTENIDO ENERGETICO Y PROTEICO DE PRODUCTOS MAS COMUNES

NOTAS:

- La información presentada en el apéndice "E" ha sido recopilada de distintas fuentes y publicaciones listando promedios de calorías por Kilogramo para un grupo de productos alimenticios de uso común.
- Se sugiere al usuario obtener los datos locales que representen los contenidos energéticos para un país específico. Los datos locales tienden a ser más precisos ya que reflejan variaciones de cosechas, condiciones de crecimiento, métodos de almacenamiento y formas de reportar el contenido calórico. Sugerimos tener cuidado cuando se trabaja con datos de un mismo producto en términos de procesados y no procesados. Tal como muestran las tablas a continuación, las diferencias calóricas entre distintos estados de procesamiento pueden ser significativas.
- El contenido energético está expresado como Kilocalorías por Kilogramo de Producto. El Contenido energético es referido comunmemnte como "calorías" y no el equivalente y técnicamente correcto "Kilocalorías". También puede ser expresado en Kilojoules: 1 Kilocaloría equivale a 4,25 Kilojoules. Como una aproximación útil, la energía disponible de quemar grasa pura es 9 Keal por Gramo, carbohidratos: 4 Keal por Gramo, y proteína: 4 Keal por Gramo. Estas aproximaciones son útiles a manera de guía, pero no representan el total energético disponible debido a pérdidas por causas metabólicas y diferencias en absorción.
- Los Grupos de Productos incluyen: Cereales, Raíces y Tubérculos, Granos Leguminosos, Azúcares y Melazas, Carnes, Huevos, Leche, y Aceites y Grasas.
- El Código representa el número asignado por la FAO.

APENDICE E

CONTENIDO ENERGETICO Y PROTEICO DE PRODUCTOS MAS COMUNES

Código	Nombre	Kcal/Kg.	Proteína	Fte.	Comentarios
	1. Cereales				
042	Maíz, Grano Entero	3,570	94	1	No Procesado Amarillo/Blanco Humedad 11.6%
049	Maíz, Harina ó Comida	3,530	94	1	Molido sin Cernir
052	Maíz, Harina	3,680	94	1	Molido y Cernido
105	Avena, Grano Entero	3,780	171	1	"Avena Sativa"
106	Avena, Harina ó Comida	3,940	126	1	Procesada
122	Centeno, Grano Entero	3,360	105	1	"Secale Cereale"
123	Centeno, Harina	3,650	82	1	
108	Arroz, Grano Entero	3,530	63	1	Sin Procesar
109	Arroz, Grano Entero	3,570	65	1	Moreno con Cáscara
111	Arroz, Grano Entero	3,630	70	1	Procesado y Pulido
126	Sorgo, Grano Entero	3,450	107	1	Promedio de Moreno Rojo, Blanco, Amarillo
166	Trigo, Grano Entero	3,320	140	1	Mezclado
171	Trigo, Harina ó Comida	3,320	124	1	Sin Cernir
172	Trigo, Harina Cernida	3,510	105	1	Procesado al 85-90%
173	Trigo, Harina Cernida	3,640	110	1	Procesado al 75-80%
174	Trigo, Harina Cernida	3,640	103	1	Procesado al 72%
	2. Raices y Tubérculos				
187	Banano de Abisinia	2,250	2	1	Stem Pith[Bolla]
188	Banano, Harina	1,950	18	1	[Karta]
206	Banano Maduro	1,110	15	1	"Musa Cavendishii"
213	Yuca Cruda	1,490	12	1	Amarga ó Dulce

Código	Nombre	Kcal/Kg.	Proteína	Fte.	Comentarios
	2. Raíces y Tubérculos (cont.)				
214	Yuca Desecada	3,550	21	1	[Konkonte]
217	Yuca en Comida	3,440	16	1	
236	Platanos Maduros	1,350	12	1	"Musa Paradisiaca"
240	Papas Crudas	820	17	1	"Solanum Tuberosum"
245	Batata Cruda	1,210	16	1	"Ipomoea Batatas"
	3. Granos Leguminosos				
293	Guisantes Secos	3,420	231	1	"Vigna Spp."
311	Frijoles Secos	3,360	217	1	"Phaseolus Vulgaris"
317	Habas Secas	3,350	214	1	"Phaseolus Lunatus"
326	Cacahuete en Cáscara (Maní)	5,490	232	1	"Arachis Hypogaea"
336	Alubias Secas	3,350	234	1	"Adenguarre"
346	Soya Desecada	4,050	337	1	"Glycine Spp."
	4. Azúcares y Melazas				
	Azúcar Blanca	4,000	0	2	Muy Refinada
	Azúcar Morena	3,444	0	1	Parcialmente Refinada
	Caña de Azúcar	600	10	2	Sin Procesar
	5. Carnes				
1080	Vacuno	2,370	182	1	Contenido Medio de Grasa
1082	Grasa de Vacuno	4,100	137	1	
1102	Pollo				Ave Madura
1165	Cordero	2,650	169	1	Sin especificar el % de grasa

Código	Nombre	Kcal/Kg.	Proteína	Fte.	Comentarios
	6. Huevos				
1208	Huevos Crudos	1,400	118	1	
	7. Pescado				
1252	Carpa Cruda	860	188	1	"Labeo Spp."
1299	Pescado Crudo	1,030	188	1	Promedio General
1300	Pescado Desecado/Salado	2,690	473	1	Promedio general
1368	Perca del Nilo Cruda	1,070	219	1	"Lates Spp."
	8. Leche				
	Leche Entera	640	330	2	3.6% Grasa
	Leche Descremada	390	350	1	0.8% Grasa
	Leche en polvo	3,530	289	1	0.4% Grasa 4.7% Humedad
	9. Aceites y Grasas				
	Mantequilla de Vaca	6,850	0	1	21% Humedad

Fuentes

[1] FAO Recopilado por Woot-Tsuen & Wu Leng, Washington D.C. FAO, 1968.

[2] Platt BS. Serie Especial No.302 Medical Research Council, Londres 1962.

APENDICE F

CALENDARIO DE COSECHAS

NOTAS:

- Este apéndice incluye datos de cosechas por país y producto.
- Los datos deben compararse con los calendarios locales
- Sólo se incluye América Central, del Sur y el Caribe

APENDICE F

CALENDARIO DE COSECHAS

Región / País	Cultivo	Siembra	Cosecha	Mercadeo
América Central y el Caribe				
Costa Rica	Cereales - Primera - Segunda	Abril-Mayo Agosto-Sept.	Agosto-Sept. Nov.-Enero	
Cuba	Cereales - Primera - Segunda	Junio-Sept. Nov.-Dic.	Sept.-Nov. Marzo-Abril	
República Dominicana	Arroz - Primera - Segunda Maíz - Primera - Segunda Sorgo - Primera - Segunda	Febrero-Abril Sept.-Oct. Abril Sept.-Oct. Abril-Mayo Agosto-Sept.	Julio-Agosto Febrero Julio-Agosto Febrero Agosto-Sept. Dic.-Enero	Enero-Dic.
El Salvador	Maíz - Primera - Segunda - Tercera Arroz - Primera - Segunda Sorgo	Abril-Mayo Agosto-Sept. Enero-Febrero Abril-Mayo Junio-Julio Mayo-Sept.	Agosto-Nov. Nov.-Febrero Marzo-Abril Agosto-Nov. Agosto-Febrero Agosto-Febrero	Agosto-Julio
Guatemala	Cereales - Primera - Segunda	Abril-Mayo Agosto-Sept.	Agosto-Nov. Nov.-Febrero	
Haití	Maíz - Primera - Segunda Sorgo	Febrero-Julio Sept.-Nov. Junio-Agosto	Junio-Oct. Dic.-Enero Julio-Oct.	Julio-Junio
Honduras	Maíz - Primera - Segunda Arroz	Febrero-Julio Agosto-Nov. Marzo-Junio	Junio-Oct. Dic.-Febrero Sept.-Oct	
Jamaica	Cultivos			
México	Maíz Sorgo Trigo	Marzo-Sept. Julio-Sept. Oct.-Dic.	Julio-Febrero Oct.-Nov. Abril-mayo	

Región / País	Cultivo	Siembra	Cosecha	Mercadeo
América Central y el Caribe				
Nicaragua	Maíz - Primera - Segunda	Mayo-Agosto Agosto-Dic.	Agosto-Nov. Dic.-Febrero	Julio-Junio
América del Sur				
Argentina	Cereales Maíz Sorgo	Junio-Sept. Oct.-Dic Sept.-Dic.	Nov.-Enero Marzo-Julio Marzo-Junio	
Bolivia	Maíz - Primera - Segunda Arroz Trigo	Junio Oct.-Nov. Oct.-Nov. Enero-Marzo	Oct.-Nov. Enero-Abril Enero-Junio Abril-Junio	Enero-Dic.
Brasil	Trigo Maíz Arroz	Marzo-Julio Agosto-Dic. Oct.-Dic.	Agosto-Dic. Febrero-Mayo Febrero-Abril	
Chile	Maíz Trigo	Oct.-Nov. Julio-Oct.	Marzo-Mayo Dic.-Febrero	
Colombia	Cereales - Primera - Segunda	Abril-Junio Sept.-Dic	Julio-Sept. Enero-marzo	
Ecuador	Trigo - Primera - Segunda	Febrero-Marzo Septiembre	Junio-Agosto Febrero	
Perú	Maíz/Sorgo Trigo - Primera - Segunda Arroz - Primera - Segunda	Agosto-Nov. Marzo-Abril Nov.-Dic. Sept.-Nov. Junio-Julio	Dic.-Marzo Julio-Agosto Marzo-Abril Mayo-Junio Enero-Febrero	
Uruguay	Trigo Maíz Arroz	Junio-Sept. Oct.-Dic Julio-Sept.	Nov.-Enero Febrero-Abril Enero-Abril	

APENDICE G

EJEMPLO DE HOJAS DE BALANCE DE ALIMENTOS DE LA FAO

Tomado de:

"Food Balance Sheets -- 1979-81 Average"
O.N.U. Food and Agriculture Organization
Roma, 1984.

NOTAS:

- Las hojas de balance de alimentos de la FAO han sido producidas por varios años para más de 145 países. Se puede considerar como una representación aproximada de la oferta de alimentos durante un período de referencia.
- Se incluyen productos primarios y procesados.
- Los estimados de producción se ajustan para importaciones, cambios en existencias, exportaciones y usos diferentes a la alimentación. [semillas, forraje, procesamiento industrial y desperdicios]. La oferta per cápita se obtiene al dividir la oferta real por la población estimada. La oferta per cápita se expresa en términos de cantidad [gramos] y convertida a valores en calorías, proteínas y contenido de grasas.
- El contenido calórico de los alimentos es un promedio del contenido calórico de todas las formas del producto. Por ejemplo, el consumo de trigo puede ser expresado como 200 granos por día, resultando en 600 calorías. Las 600 calorías se obtienen de todas las formas posibles, incluyendo granos, harinas, panes, pastas, tartas, etc. La densidad calórica genérica para el trigo en la hoja de balance sería de sólo 3,000 Kcal/Kilogramo de trigo, lo cual es incorrecto. El valor real para la harina de trigo está cerca de las 3,500 Kcal/Kilógramo . Por lo tanto no deben usarse los datos en las hojas de balance para el cálculo del contenido energético en alimentos.
- Los usuarios de las hojas de balance de la FAO deben tener cuidado en el uso de las estadísticas allí presentadas. Verifiquen los valores contra estadísticas locales y el conocimiento intrínseco de los datos. No se acepte ninguno de los valores sin hacer primero una verificación.

APENDICE G

HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS ESTANDAR

Poblacion 5572000

Bolivia
Promedio 1979-80
Unidades: 1000
toneladas
metricas

Informacion disponible a partir del
19 de marzo de 1984

	Produc- cion	Importa- ciones	Cambio en los Ali- mentos	Expur- ta- ciones	Coer- cio Proce- sado	Sumi- nistro in_ terno	Uso Domestico					Suministro per Capita					
							Ali- men- to	Semi- lla	Desperdicio par Manufactura			Ali- men- to	Kilo- gramos/ Año	Por Dia			
									Uso de Ali- men- tos	Uso de Non Ali- men- tos	Des- per- dicio			No. de Calo- ria	Gra- mos de Pro- teína	Gra- mos de Grasa	
Gran Total												2082	54.6	43.5			
Prod. Vegetales												1731	36.9	14.9			
Prod. Animales												351	17.7	28.7			
Gran Total EXC Alcohol												2045	54.4	43.5			
Cereales												109.0	298.5	877	23.6	4.9	
Trigo	65	262	7		-48	368		9			13	345	62.0	169.8	463	13.6	1.6
Arroz en granza	91		-3		-32	94		3			5	86	15.5	42.5	108	2.1	0.2
Cebada	53		-1		-10	64	31	5	23		2	3	0.5	1.5	5	0.1	
Maíz	422		33		-2	391	210	9			13	159	28.4	77.9	277	7.0	2.8
Centeno													0.1	0.1			
Avena	2					2		1			1		0.1	0.3			
Sorgo	21					21	21										
Cereales	1				-2	3	1				2	0.3	0.9	3	0.1		
Cereales prepar.		2				2					2	0.5	1.3	5	0.2		
Raíces y Tubérculos												122.4	335.2	242	6.4	0.8	
Yuca	204					204	18				31	155	27.8	76.3	69	0.5	0.2
Papa	794	1				795	40	208			64	484	86.7	237.4	159	5.7	0.5
Papa dulce	12					12		2			1	9	1.6	4.3	4		
Raíces y tubérculos	48					48		8			5	35	6.3	17.3	11	0.2	0.1
Azúcares y Miel												32.7	89.6	318			
Caña de azúcar	3101					3101			3101								
Azúcar cruda	270		7	28	56	179					179	32.2	88.2	314			
Confecciones con azucar			1			1					1	0.2	0.4	1			
Azúcares y sirope			1			1					1	0.1	0.3	1			
Miel	1					1					1	0.3	0.7	2			

	Produc- cion	Importa- ciones	Cambio en los Ali- mentos	Expor- ta- ciones	Comer- cio Proce- sado	Sumi- nistro in- terno	Uso Domestico				Suministro per Capita						
							Ali- men- to	Semi- lla	Desperdicio por			Ali- men- to	Kilo- gramos/ Ano	Gra- mos	Por Dia		
									Manu- factura	Uso de Ali- men- tos	Des- per- dicio Ali- men- tos				No. de Calo- ria	Gra- mos de Pro- teína	Gra- mos de Grasa
Legumbres											2.8	7.6	26	1.8	0.2		
Frijoles secos	4					4				3	0.6	1.7	6	0.4			
Frijoles (otros)	10					10	2			8	1.4	4.0	13	1.0	1.0		
Arvejas secas	5					5	1			4	0.6	1.8	6	0.4			
Arvejas (otras)												0.1					
Nueces y Aceites											3.1	8.5	26	1.0	1.7		
Castaña	9			3		6				6	1.1	3.0	5	0.1			
Soya	49					49	2	45	1								
Señillas en cascara	17	1				18	1	5	1	11	2.0	5.4	21	1.0	1.7		
Señilla de algodón	16					16		16									
Vegetales											44.8	20.3	40	2.0	0.3		
Regollo	9					9			1	8	1.4	3.8	1	0.1			
Lechuga	24					24			2	21	3.9	10.6	1	0.1			
Tomate	28					28			4	23	4.1	11.3	2	0.1			
Chiles verdes	6					6			1	5	1.0	2.6	1				
Cebollas secas	34					34			3	31	5.5	15.1	6	0.2			
Ajo	3					3				2	0.4	1.2	2	0.1			
Arvejas verdes	21					21			2	19	3.4	9.3	4	0.3			
Ejotes	42					42			4	38	6.8	18.6	7	0.6			
Zanahorias	19					19			2	17	3.1	8.6	3	0.1			
Vegetales frescos	32					32			3	29	5.2	14.2	3	0.2			
Maíz verde	56					56			1	55	10.0	27.3	10	0.3	0.1		
Fruta											71.4	195.6	105	1.2	0.4		
Banano	159					159	16		24	119	21.4	58.5	36	0.5	0.1		
Plátano	117					117	12		23	81	14.6	40.1	34	0.3	0.1		
Naranja	83					83			8	74	13.3	36.5	10	0.2			
Mandarinas	23					23			3	19	3.5	9.5	3				
Limonos y limas	13					13			1	12	2.2	6.0	1				
Manzanas	11	7				18			2	16	2.8	7.8	4				
Peras	5					5				4	0.7	2.0	1				
Membrillos	3					3				3	0.5	1.2					
Muraznos	31					31			3	28	5.0	13.8	7	0.1			
Siruelas	4					4				4	0.7	1.8	1				
Hvas	24					24		10	2	12	2.1	5.8	4				
Higos	3					3				3	0.5	1.4	1				

125

	Produc- cion	Importa- ciones	Cambio en los Ali- mentos	Expor- ta- ciones	Comer- cio Proce- sado	Sumi- nistro in_ terno	Uso Domestico			Suministro per Capita					
							Ali- men- to	Semi- lla	Desperdicio por Manufatura	Ali- men- to	Kilo- mos/ Año	Gra- mos	Por Dia		
													No. de Calo- ria	Gra- mos de Pro- teína	Gra- mos de Grasa
Mangos	3					3				3	0.5	1.4			
Aguacate	3					3				3	0.5	1.5	1		0.1
Pinas	8					8			1	7	1.2	3.2	1		
Papayas	5					5				4	0.8	2.2	1		
Fruta fresca	6					6			1	5	0.9	2.4	1		
Carne y Desperdicio										33.0	90.4	172	12.9	12.9	
Res y Ternera	87					87				87	15.5	42.6	92	5.9	7.4
Desperd.comest./ganado	14					14				14	2.5	6.9	7	1.3	0.2
Carnero y ovejas	20					20				20	3.5	9.6	20	1.3	1.7
Carne de cabra	6					6				6	1.1	3.1	5	0.6	0.3
Desperd.comest./cabra	2					2				2	0.3	0.8	1	0.1	
Carne de cerdo	31					31				31	5.6	15.3	30	2.1	2.4
Desperd.comest./cerdo	2					2				2	0.3	0.9	1	0.2	
Carne de pollo	9					9				9	1.6	4.3	7	0.5	0.5
Carne (otras)	7					7				7	1.3	3.5	4	0.5	0.1
Huevos											3.6	9.8	13	1.0	0.8
Huevos de gallina	22					22	1		2	20	3.6	9.8	13	1.0	0.8
Pescado y Mariscos											2.9	7.9	7	0.8	0.3
Pescado agua dulce	5					5				5	0.8	2.2	2	0.2	0.1
Pescado de mar					-16	16	5			11	2.0	5.4	5	0.6	0.3
Leche											30.6	83.7	48	2.9	2.3
Leche entera de vaca	71				-99	170		10	4	156	27.9	76.6	37	2.1	1.5
Leche descrea.de vaca	10					10	6			4	0.8	2.1	1	0.1	
Queso/leche de oveja	5					5				5	0.9	2.5	8	0.5	0.6
Leche de cabra	14					14		10	1	3	0.6	1.5	1	0.1	0.1
Queso/leche de cabra	2					2				2	0.4	1.0	2	0.2	0.1
Aceites Vege. y Grasas											2.2	6.1	53.0		6.0
Aceite de soya	7	9	1			15			5	9	1.7	4.6	41		4.6
Aceite de nuez	2					2				2	0.3	0.9	8		0.9
Aceite hidrogenado		1				1				1	0.1	0.3	3.0		0.3
Margarina											0.1	0.2	1		0.2

124

	Produc- cion	Import ciones	-Cambio en los Ali- mentos	Expor- ta- ciones	Comer- cio Proce- sado	Sumi- nistro in_ terno	Uso Domestico			Suministro per Capita					
							Ali- men- to	Semi- lla	Desperdicio por Manufatura	Ali- men- to	Kilo- gramos/ Año	Gra- mos	Por Dia		
													No. de Calo- ria	Gra- mos Pro- teína	Gra- mos de Grasa
Aceites Anim. y Grasas										4.6	12.7	110	0.1	12.7	
Grasa de ganado	5					5			5	0.8	2.3	20		2.1	
Otras grasas											0.1	1		0.1	
Grasa de oveja	1					1			1	0.2	0.5	4		0.5	
Grasa de cabra										0.1	0.2	1		0.2	
Grasa de cerdo	3					3			3	0.5	1.3	11		1.2	
Manteca		15	-1			16			16	2.9	8.1	71		8.1	
Mantequilla/leche de vaca										0.1	0.2	1		0.2	
Especias										0.1	0.3	1			
Anis, hinojo										0.1	0.1	1			
Estimulantes										2.7	7.4	7	0.5	0.4	
Café verde	16			6		10			10	1.9	5.1	2	0.3		
Cacao	2					2			2	0.4	1.1	4	0.1	0.4	
Productos de chocolate										0.1	0.2	1		0.1	
Té	2					2			2	0.3	0.9		0.1		
Bebidas Alcohólicas										23.7	65.0	37	0.2		
Cerveza o cebada	121			1		120			120	21.5	59.0	21	0.2		
Vino	2					2			2	0.4	1.0	1			
Alcohol destilado	25					25		15	10	1.8	5.0	15			

APENDICE H

METODOLOGIA DEL USDA PARA EL CALCULO DE CAPACIDAD DE IMPORTACIONES

NOTAS:

- Este apéndice incluye notas sobre la metodología usada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) para el cálculo de la capacidad de importaciones. Tomado de: World Food Needs and Availabilities, 1988/1989, Agosto 1988.
- Este apéndice se presenta en Inglés.

APPENDIX H

Calculating Commercial Import Capacity ¹

A country's capacity to pay for imports of food staples is calculated in two steps. The first formula measures the country's available foreign exchange and is as follows: (all values are in million U.S. \$)

$$(1) \quad \text{FEA} = \text{MEE} - [(\text{IR}_B / \text{MI}_B * \text{MI}) - \text{IR}] - \text{DS};$$

where:

FEA	=	estimated foreign exchange availability;
MEE	=	projected merchandise export earnings (sources: World Bank and ERS);
IR _B	=	international reserves during the base period (sources: IMF and World Bank);
MI _B	=	merchandise imports during the base period (sources: IMF and World Bank);
MI	=	projected merchandise imports (sources: World Bank and ERS);
IR	=	projected international reserves (sources: World Bank and ERS);
DS	=	projected debt service (sources: World Bank and ERS); and
B	=	the base period over which IR and MI are averaged, (in this report, 1984-87)

Simply put, this formula states that the foreign exchange available for commercial food imports depends on export earnings, less any allowance for the accumulation or draw-down of reserves and debt service payments. The allowance for reserves is based on the notion that during the projection period a country be permitted to maintain a ratio of reserves to imports equal to the ratio in the base period. The term within the brackets determines the allowance for the accretion of reserves.

To illustrate, take the case of Sri Lanka, where for 1988:

MEE	=	1925
IR _B	=	399
MI _B	=	2279
MI	=	2645
IR	=	250
DS	=	550

¹ From *World Food Needs and Availabilities, 1988/89*, USDA/ERS, August 1988.

- (2) $FEA = 1925 - [(399/2279 * 2645) - 250] - 550$
- (3) $FEA = 1925 - [(.1751 * 2645) - 250] - 550$
- (4) $FEA = 1925 - [462 - 250] - 550$
- (5) $FEA = 1925 [212] - 550$
- (6) $FEA = 1163$

Equation (3) indicates that, from 1984 to 1987, Sri Lanka held reserves equal to about 18 percent of imports. After multiplication of this figure by the 1988 import projection, equation (4) shows that \$463 million of reserves are needed to maintain the same reserves/imports ratio. Equation (5) shows the amount of reserves that Sri Lanka will accumulate -- the difference between reserves needed to maintain the base-period ratio and projected reserves. Equation (6) indicates the availability foreign exchange for Sri Lanka in 1988.

The next step in the formula determines the amount of available foreign exchange to be applied toward commercial imports of foods in a particular group of substitutable foods (cereals, roots and tubers, pulses, vegetable oils, etc.) designated by the subscript j. This step is specified as follows:

(7) $CICV_j = FEA * (CFI_j/MEE)_B$

where:

- $CICV_j$ = estimated commercial import capacity for food commodities in group j;
- FEA = estimated foreign exchange available as derived from part 1 of the formula;
- $CFI_{j,B}$ = commercial food imports of commodities in group j during the base period (sources: FAO and ERS);
- MEE_B = merchandise export earnings during the base period (sources: IMF and World Bank); and
- B = the base period over which CFI and MEE are averaged (in this report, 1984-87)

APENDICE I

**NOTAS SOBRE ASPECTOS LOGISTICOS DEL
MANEJO DE AYUDA EN ALIMENTOS**

Tomado de:

Laura Tuck
"A Manual for Food Needs Assessment"
AID/FVA, Washington, D.C.
Junio 1985

APENDICE I

Notas sobre Aspectos Logísticos del Manejo de Ayuda en Alimentos

La capacidad logística es obviamente un factor crítico a la hora de determinar los volúmenes de alimentos que un determinado país deba recibir. Los programas de Ayuda en Alimentos necesitan una programación detallada para su éxito. Los alimentos deben pasar por cientos de pasos en su camino de los países de origen a las poblaciones necesitadas. Frecuentemente la capacidad logística en los países que necesitan de ayuda en alimentos es muy limitada, algunas veces sujeta a problemas inesperados y otras totalmente inexistente. Por lo tanto, es indispensable realizar un análisis logístico previo a cualquier solicitud de ayuda.

Primero, se debe conocer el camino que los alimentos van a seguir para llegar a las regiones de destino. Por ejemplo, alimentos transportados en un barco de contenedores a un puerto costero. Desde allí deben ser descargado en estaciones de distribución y almacenados en el puerto. A continuación son cargados en camiones ó vagones de ferrocarril y llevados a través de caminos, vías, puentes, transbordadores, etc. En la ruta podrían también cruzar fronteras entre países o regiones poco seguras.

Segundo, debe conocerse en detalle el soporte logístico disponible durante el tránsito de los alimentos. Este debe estimarse en términos de tiempo [p.e. Toneladas por Mes]. A manera de guía es importante saber los siguientes puntos:

En el Puerto:

- Capacidad máxima de barcos que puede ser atendida [calado, eslora, etc.]
- Capacidad de descarga mensual según tamaño del barco.
- Capacidad de recepción en silos de grano en las estaciones receptoras.
- Capacidad de almacenamiento en silos en el puerto.
- Capacidad de movilización mensual del puerto.

Para el Transporte:

- Cuántos camiones, y de que características se dispone mensualmente, tomando en cuenta mantenimiento y reparaciones.
- Disponibilidad de Mecánicos y Repuestos.
- Disponibilidad de Combustibles.

Otros Factores Limitantes:

- Limitaciones de tránsito en puentes y transbordadores que deban ser usados en el tránsito.
- Limitaciones aduaneras en el caso de cruce de límites internacionales.

- En ciertas épocas del año pudieran los caminos y ríos limitar el acceso a determinadas regiones.

Cualquier otro factor limitante importante debe ser identificado y tomado en consideración. Se debe ser lo más realista posible a la hora de estimar la frecuencia de reparación y mantenimiento de camiones y vagones de tren, y con que rapidez se harán las reparaciones.

La etapa de la cadena de distribución que pueda manejar la cantidad menor de alimentos determinará la cantidad total que puede ser manejada mensualmente. Debemos también recordar que la ayuda en alimentos no será el único producto que crea demanda de transporte. Otros productos serán importados de forma comercial, y otros productos elaborados provenientes de las ciudades requerirán tránsito hacia las áreas rurales. Aún mas, muchos otros donantes estarán enviando ayuda en alimentos al mismo tiempo.

APENDICE J

**NECESIDADES ESPECIALES
DE AYUDA EN ALIMENTOS
EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

APENDICE J

Necesidades Especiales de Ayuda en Alimentos en Situaciones de Emergencia

Las necesidades de alimentos para grupos humanos en situaciones de emergencia han sido establecidas por varias agencias de las Naciones Unidas, entre otras. El UNHCR ofrece una guía práctica para establecer las necesidades en el caso de refugiados en el "Manual para Emergencias" Capítulo 3, UNHCR, Ginebra, Diciembre, 1982. El material aquí presentado está derivado de publicaciones de la FAO, y debe ser considerado como una guía. En ningún momento debe considerarse como reemplazo de las publicaciones de UNHCR ú otros expertos en la programación de asistencia para refugiados.

Se han determinado varios niveles de raciones dependiendo mayormente de la clase de suministros disponible. El nivel preciso de ayuda en alimentos debe ser determinado tomando en consideración la distribución por edad y sexo de la población, el nivel de pérdida de peso y los niveles de recuperación necesarios, los niveles de infección, nivel de actividad, de la población, otras fuentes de alimentación y por último los aspectos logísticos de movilización y distribución de alimentos.

La tabla a continuación ha sido tomada de la publicación del Sistema de Información Global y Advertencia Temprana en Agricultura y Alimentos de la FAO [GIEWS] de Marzo de 1987 titulado "Metodología para el análisis de situaciones de oferta y requerimiento de alimentos en casos de asistencia excepcional causada por malas cosechas ó excedentes excepcionales de cosechas" FAO, Roma.

[En Gramos por Persona por Día]	Producto Ración de Supervivencia ¹	Ración Simple No Optima	Ración Optima	Ración Estándar Optima de Emergencia ²
Cereales ³	300	500	500	400
Proteínas	60	50	50 - 70	-
Grasas	30	10 - 20	20	-
Leche en Polvo	-	40	20	-
Azúcar	-	10	20	-
Sal	-	-	10	-
Té/Café	-	-	2 - 5	-
Calorías	1,500	2,000	2,000	1,360

[1] La Ración de "Supervivencia" es considerada la mínima por un período corto de tiempo en situaciones extremadamente adversas de escasez de alimentos. La misma es apenas suficiente para un nivel de actividad mínima e inadecuada para recuperación o en períodos de enfermedad, situaciones estas que ocurren con frecuencia en cuadros de refugiados.

[2] La ración recomendada por el WFP esta bajo revisión, pero es usada de forma común para programar ayuda en alimentos en situaciones de emergencia. La ración es equivalente a 146 Kg. de cereal procesado por persona por año. No se considera adecuado para programas de alimentación a largo plazo [Ver nota de Ración de Supervivencia].

[3] Se refiere a Cereales en forma procesada. El contenido energético en los cereales es bastante uniforme y tiende a ser aproximadamente 3.400 calorías por Kilogramo [Ver Apéndice E]



APENDICE K

REFERENCIAS TECNICAS DE LA APLICACION

NOTAS:

- El Apéndice K incluye una descripción detallada de la estructura del modelo FNA. Se incluye información adicional referente a los "macros". Se listan la modificaciones para cada archivo.
- Este apéndice se presenta en Inglés.

Appendix K

FNA Template Technical Reference

1.1 Introduction

This document outlines details and issues relating to how the FNA template was developed and procedures for implementing modifications to the template. This information is intended for users/programmers extremely familiar with Lotus 1-2-3 macro programming language. There is no guarantee that alterations undertaken by the programmer will result in a perfectly functioning template. Be certain to make any changes to the template using backup copies of any files you intend to modify.

It is important to understand the set of constraints under which the worksheets were developed. This will aid the programmer in discovering why a particular approach was used to implement a template element or function.

The FNA template was developed under the assumption that the target machines would be, at best, IBM-XT compatible with no more than 512 K of RAM. Moreover, there was a desire to develop a system that would occupy only two 360K diskettes, and would not employ any file compression, such as SQUEEZE.

As a result of these restrictions on development, many programming options were unacceptable. For example, because there was a 512 K restriction, no large files could be developed. This required the use of many intermediate files for transferring information that would have been unnecessary on an expanded memory system. Almost all of the macro statements, exclusive of menus, are devoted to orchestrating this data transfer. The programmer will immediately notice the use of many roundabout formulas and data passing that could have been implemented in a vastly simpler mode.

A final note, this template was developed for Lotus 1-2-3 release 2.0, not 2.01 for the sake of compatibility with systems in the field. This restriction results in significantly less exciting frames for displaying data and passing messages.

1.2 General Comments on Macros

The following discussion applies to all .WK1 files in the template. Worksheet specific details are handled in later sections.

Detecting two Disks Vs Hard Disk

Each of the worksheets uses an initialization macro (the {open} command) to determine whether F.DAT is in the default directory. If so, the drive "A:\\" is patched onto the filenames of FNA DISK 2 files. This allows a two disk system to be easily implemented. This also assumes that, on a two disk system, files are assigned to specific disks rather than to either disk. The contents of the disks are as follows:

Disk 1 (Drive B)		Disk 2 (Drive A)			
INSTALL	BAT	FNASUMM	WK1	FNAEXPC	PIC
F	DAT	FNACURR	WK1	FNAEXPN	PIC
AUTO123	WK1	FNA19??	BAL	FNAAIDC	PIC
FNAGEN	WK1	FNACURR	BAL	FNAAIDN	PIC
FNAHIST	WK1	FNAPDIET	PIC	FNAPCCC	PIC
REP&GRA	DAT	FNAGDPC	PIC	FNAPCCN	PIC
FNA0000	DAT	FNAGDPN	PIC	FNACONVS	PIC
FNA19??	DAT	FNAIMPC	PIC	FNAIMVSF	PIC
FNATREND	DAT	FMAIMPN	PIC	INSTALL	BAT
FNAGEN	DAT				

Note that the distribution disks do not contain the files FNA19???.DAT or FNA19???.BAL. These files contain historical year data and will be created by the user as part of an assessment. The FNA UTILITY disk contains program files and a window library for "Flash-Up Windows" run-time module.

Utility Macros

\0 - the auto execution macro will always determine whether a two disk drive system is being used. In the modules FNAHIST, FNASUMM and FNACURR, the global variables stored in FNAGEN.DAT are imported. Unused commodity columns are hidden, and menu choices are created based on these global variables.

\M - the menu calling macro will check for an empty or corrupted ALTMENU1 cell. If ALTMENU1 is a valid label then the \M macro branches to ALTMENU1, otherwise MENU0 is posted.

FNAGEN.DAT

In order to have a flexible template, one that can support variable commodity names and historical years, global variables have to be passed between modules. The file FNAGEN.WK1 is used to query the user for country and assessment specific data. These data are stored in FNAGEN.WK1 as two columns (rangenames and data) at the location BASEDATE and extracted as FNAGEN.DAT. Each of the modules FNAHIST, FNASUMM and FNACURR start by importing these data and generating rangenames.

Stick Menus and {Esc}

In order to provide a macro menu system similar to Lotus 1-2-3's standard menu interface, the ability to {Esc} back up through the menu tree was implemented. The macro language is structured so that if a user presses {Esc}, the current macro label is aborted and macro execution continues with the label beneath. As one moves down a given branch of a template menu tree, all the {menubrand} calls needed to step backward up the tree are written into successive cells beneath the forward {menubrand} call.

During the viewing of tables, it was assumed that users would want to post the menu from which they left. This would save the user from traversing the menu tree from the topmost branch, when viewing tables from a common sub-menu. At the macro where the user leaves the menu tree, the call to the most recently posted menu as well as the complete {Esc} path is written into a range called ALTMENUS.

Titles

The macro which presents a user with a data table, moves to the first unprotected cell and sets up both horizontal and vertical titles.

Formulas

Formulas in the template fall into three groups. The first group are simple additional and subtraction style formulas used for subtotal table lines. Also in this group are formulas to choose which line in table to carry forward. The second group of formulas depend on global variables. Examples include the posting of commodity names, formulas to generate a sum or average across active commodities and macro lines. The third group of formulas are "synthesized" during a copy operation. These formulas are only present in FNAHIST and will be discussed in more detail later.

Tables

Physically disconnected tables will be assigned their own rangenames. The same rangename is used for the menus {Goto} commands when viewing a table and for the print macro subroutine.

Menus

There are two standard menus, MENU0 and MENU1. All other menu names include an abbreviation of the subject. MENU0 is the top menu in the tree and will usually contain the main SAVE PRINT and QUIT options. MENU1 is the top data table selection menu.

Printing

Printing of tables is performed through a call to a print subroutine. Header, Footer, Setup strings etc... are not reset by any macros and can be freely changed.

Graphing

The graphs contained in the FNASUMM.WK1 worksheet are all "synthesized". This means that there are no named graphs used. Creating each graph allows for a changing number of commodities and their legends.

Explain Screens

Associated with most of the menus from which a user selects a data table to edit or view, is an option for Explain. The explain option calls a subroutine called EXPLAIN. The subroutine issues a {Goto} and rangename (passed) beginning with the word EXPLAIN followed by a number. After the {Goto} is completed, the user presses any key to continue. The user cannot move the cursor.

1.3 Description of Files

The following discussion of each files is designed to provide a brief description of its purpose and to highlight elements not discussed above.

AUTO123.WK1

This worksheet file is used to display to welcoming logo and to branch to the appropriate files. Note that there is an @function on the welcoming screen that picks up whether or not a two disk system is in place. If a two disk system is present, the formula returns a message prompting the user to swap Lotus 1-2-3 SYSTEM and FNA DISK 2 disks. The menu tree is designed to prevent using {Esc} to leave the tree. If the user selects the Reports and Graphs option then a 1 is written into REP&GRA.DAT. If the user selects Base Year Summary then a 0 is written into REP&GRA.DAT. The content of REP&GRA.DAT is detected during the startup macro in FNASUMM.WK1 and sets a flag. This flag indicates whether or not to include a menu for selecting historical averages or current year data at various points in the menu tree.

F.BAT or H.BAT

This file is renamed during installation to indicate whether a system has a hard disk (H.DAT) or two floppy diskettes (F.DAT). An attempt is made to {open} F.BAT as each worksheet file runs its initializing macro. If F.BAT exists, drive A:\ is patched onto the filenames FNASUMM.WK1, FNACURR.WK1, *.BAL and *.PIC.

NAGEN.WK1

This worksheet is used to generate the set of global variables that will be passed to other modules. (FNAGEN.DAT). Careful attention should be paid to the way in which data are adjusted from their original form to the form appropriate for export or display. This usually involves converting between strings and numbers. The data set is reorganized into a report, at the range REPORT. The named pie chart graph of commodity shares is drawn from heavily "conditioned" data that control for missing cases and string / number conversions. Note that commodity names and coefficients, as well as general data, are entered while within range-input.

FNAGEN.DAT

This data file is xtracted from FNAGEN.WK1 and combined into FNAHIST, FNASUMM and FNACURR. This file contains global variables and their rangenames. The rangenames are reconstructed upon combining with range - labels - right.

FNAHIST.WK1

This worksheet file is used to create and edit historical year data sets. The worksheet's structure was developed to save disk space. Rather than using a complete set of tables for any year, a single skeleton of table labels and formulas exists and a .DAT file contains the year specific data.

There are three worksheet pieces working together to accomplish this structure. The first is a data area called DATA_IN. This is the area into which the data file FNA19???.DAT containing the year's data is combined. For the second piece, on the right side of each set of tables is a "seed" formula column. Each cell and formula in this column is carefully constructed so that it can be copied out to fill the ten commodity columns. These columns are copied over after a call to CREATE or IMPORT. These formulas, of course, reference the data combined into DATA_IN. These formulas must be regenerated after each load of a file because users will overwrite the cell formulas contained in these data entry cells. The third piece of the system is DATA_OUT, a range that reorders the tables' data back into a tight package for extraction to FNA19???.DAT.

During a SAVE, the DATA_OUT range is xtracted as well as the historical balance table. The historical balance tables are combined into FNASUMM.WK1 from their data files FNA19???.BAL.

The Total BCE column in the balance uses cells filling ten columns to its right. These formulas control for less than ten commodities.

FNA19??.DAT, FNA0000.DAT and FNA19??.BAL

The .DAT files contain each year's historical data and are extracted from and combined with FNAHIST.WK1. FNA0000.DAT contains a "New" historical year's data consisting of zeros for data and ones for carry forward options. The .BAL files contain that year's historical balance table, extracted from FNAHIST.WK1 and combined into FNASUMM.WK1.

FNASUMM.WK1

This worksheet file integrates the balances from the five historical years, as specified in FNAGEN.DAT. These data can be viewed directly or reorganized into a given commodity's trend. While all of the historic year balances are combined into the file and remain intact, to save space and memory. The commodity trend tables are really a single table with a complex set of @CHOOSE formulas referencing the balances. During a view or print, the trend table's data are chosen and presented.

The summary worksheet provides two types of summaries. The first type of summary consists of historical year data and a simple historical year average. Optionally, the current year balance, FNACURR.BAL, combined into the file, can be used to replace the AVERAGE column in the tables. A flag is set during the loading of FNASUMM that indicates whether or not to post menus allowing this option.

A set of summary graphs, including either an average or current year column are available. In order to handle changing numbers and names of commodities, the graphs are generated rather than named. The "gengraph" macro subroutine handles all of the cereal / non-cereal stacked-bar graphs by using a set of passed parameters. The two special non-stacked bar graphs are generated separately and branch to a later point in gengraph. This later point is where the user is prompted whether or not to save the graph to a predefined .PIC filename.

FNASUMM.WK1 contains a set of data lines above the trend table for use during the generation of graphs. There is also a set of data that is extracted into FNATREND.DAT for later combining into FNACURR.WK1.

REP&GRA.DAT

This file will contain a 1 if the user selected Reports & Graphs from the menu in AUTO123 and a 0 if the user selected Base Year Summary. FNASUMM.WK1 reads the contents of this file and, if 1 is present, inserts an additional menu for selecting historical average or current year data into the tree.

*.PIC

FNASUMM.WK1 and FNAGEN.WK1 generate graphs that can be saved to predefined .PIC files. The filename are:

FNAGDPC	Gross domestic production of cereals
FNAGDPN	Gross domestic production of non-cereals
FNAIMPC	Commercial Cereal Imports
FNAIMPN	Commercial Non-Cereal Imports
FNAEXPC	Cereal Exports
FNAEXPN	Non-Cereal Exports
FNAAIDC	Cereal Food Aid
FNAAIDN	Non-Cereal Food Aid
FNAPCCC	Per Capita Consumption of Cereals
FNAPCCN	Per Capita Consumption of Non-Cereals
FNACONVS	*Per Capita Consumption vs Production
FNAIMVSF	*Imports vs Food Aid

* indicates special graphs not using the complete gengraph macro.

FNAPDIET Commodity Diet Shares (FNAGEN.WK1)

FNATREND.DAT

This data file contains information xtracted from FNASUMM.WK1 and combined into FNACURR.WK1. Several assessment data values in the current year worksheet, namely averages and linear or non-linear trends are based on the historical data contained in FNATREND.DAT.

FNACURR.WK1

This worksheet file contains the structure and data for the current year assessment. This file differs from the historical year's data structure by the inclusion of trends (generated based the combined FNATREND.DAT) and the replacement of the Food Aid table with a Consumption tables.

Unlike FNAHIST.WK1, all data, with the exception of trend information, resides in the file. Similarly, no "seed" formulas are copied but are simply always in place.

The weights for the Linear projections are stored beginning in cell LINEAR1. Non-Linear weights are stored directly in the formulas. Non-Linear formulas are tested for ERR in hidden cells at the trend extrapolation line.

During a save operation the current year balance is xtracted into FNACURR.BAL for combination into FNASUMM.WK1.

The Total BCE column in the balance uses cells filling ten columns to its right. These formulas control for less than ten commodities.

FNACURR.BAL

This data file contains the current year balance table and is combined into FNASUMM.WK1 during startup. Values from the balance can replace simple historical averages in tables and graphs when the users makes certain menu selections.

1.4 Annotation of Macros

This discussion will consist primarily of macros listing annotations. Refer to previous sections for more information on these macros. Note that the listings themselves do not appear here due to printing limitations. Use the macros themselves to trace through changes.

There is a lot of identical macro code in the several worksheets, especially in the init and save macros. To understand an action begin the trace with the menu selection.

AUTO123.WK1

The menu {esc} path terminates in a branch \m. This, rather than the standard erase of the ALTMENUS range, prevents the user from escaping out of the menu tree.

Note the call to {write} as the user selects Reports & Graphs or Base Year Summary.

The range CSMENU lies directly beneath the menu for Current and is recalculated to include the drive.

Both tree paths that call FNASUMM branch to REMENU which recalculates the drive.

FNAGEN.WK1

The commodity share graph is generated with macros under the menu choice. The ranges starting with GSAVE patching the .PIC filenames.

The cerealcheck macro erases any commodities that were "blanked out" by pressing space during the range - input.

The area above basedata is used to order existing commodities and their coefficients consecutively for use by the graph.

FNAHIST.WK1

The for loops for numcereals and numncereals control the hiding of table columns for absent commodities.

The LOAD and NEW macros detect the presence or absence of .DAT files for the five historical years and fill the create and import menus accordingly.

The range LOADYEAR contains the global label for the active data year.

The UPDATE macro copies the right of table column of seed formulas into the tables.

FNASUMM.WK1

The loops for numcereals and numncereals control the hiding of table columns for absent commodities.

The menus MENUBAL and MENUBALP are generated during init to include the active historical years. They are also updated after a menu selection for current or historical average.

The menus MENCEREAL etc. are generated during init only.

The range CURRLOADFLAG contains the global variable for the state of current vs historical average to be displayed in tables and graphs.

The GENGRAPH macro is used for all of the stacked bar graphs.

The Total BCE column in the balance uses cells filling ten columns to its right.

FNACURR.WK1

The for loops for numcereals and numncereals control the hiding of table columns for absent commodities.

APENDICE L

GUIA PRACTICA DETALLADA DE LA APLICACION FNA

NOTAS:

- Este apéndice incluye una guía paso a paso del modelo FNA para ser usada en conjunción con el capítulo 3. Se incluyen ejemplos de datos para el propósito de la demostración. El analista puede usar los datos incluidos como un ejercicio tutorial ó trabajar con sus datos propios.
- Este apéndice se presenta en Inglés.

APPENDIX L

The Step by Step Approach

The following keystrokes will allow the analyst to utilize all the features of the Food Needs Assessment software. The numbers and names used here are for demonstration purposes. The analyst can enter the data listed below as a tutorial exercise or substitute his or her own data. Use this appendix in conjunction with Chapter 3, Section 3.5, "The Walking Tour," in order to understand the significance of each keystroke. This appendix will start with the second stop on the tour since the various methods for reaching the first stop are covered in that section under heading 1, "Beginning the Assessment."

Notes:

1. If a word is in brackets { } use the single key designed for that function. {Down} {Up} {Right} {Left} refer to the arrow keys.
2. The {Alt} key is always used in conjunction with another key (similar to the way one uses the shift key). To do this, hold down the {Alt} key and then press the other key once.
3. Words in **Bold** are menu options on the FNA template; do not type these words out. Selections are made either by moving the cursor to highlight the desired option and pressing {Enter} or by typing the unique first letter of the desired menu option.
4. The lines marked with an asterisk (*) are the places the analyst should feel free to choose any of the options and still achieve similar results.
5. For those who are result oriented, by the end of the next page the first graph will be produced.

Help Note:

If you get stuck, first try {Alt} and M to bring the menu tree back. Once you have the menu selections at the top of the screen, you can usually press {Esc} to return to your earlier steps.

2. Entering Assessment Parameters

<u>Keystroke(s)</u>	<u>Function</u>
Parameter	to enter the parameter module
General	to enter the general parameters
Sudan{down arrow}	to enter the name of the country
Mar/Feb{down}	to enter the calendar year
1988{down}	to enter most recent historic year
1987{down}	to enter next most recent historic year
1986{down}	to enter next most recent historic year
1985{down}	to enter next most recent historic year
1984{down}	to enter next most recent historic year
1982{down}	to enter last historic year
10000{down}	to enter pop. for most recent historic year
9892{down}	to enter pop. for next most recent year
9617{down}	to enter pop. for next most recent year
9349{down}	to enter pop. for next most recent year
9089{down}	to enter pop. for next most recent year
8606{down}	to enter pop. for last year
{Esc}	to return to menu
Commodities	to enter commodities to be used
Names	to enter names of commodities to be used
Rice{down}	to enter first cereal name (base commodity)
Wheat{down}	to enter second cereal name
Maize{down}	to enter third cereal name
{down}{down}	to move down to non-cereals
Milk{down}	to enter first non-cereal name
Cassava{down}	to enter second non-cereal name
{Esc}	to return to menu
Coefficients	to enter coefficients
.90{right arrow}	to enter first milling rate
3440{right}	to enter first caloric equivalent
.25{right}	to enter first % of diet
.88{right}	to enter second milling rate
3205{right}	to enter second caloric equivalent
.15{right}	to enter second % of diet
.88{right}	to enter third milling rate
3028{right}	to enter third caloric equivalent
.10{right}	to enter third % of diet
{down}{down}	to move down to non-cereals
.78{right}	to enter fourth milling rate
7986{right}	to enter fourth caloric equivalent
.12{right}	to enter fourth % of diet
.57{right}	to enter fifth milling rate
4050{right}	to enter fifth caloric equivalent
.13{right}	to enter fifth % of diet
{Esc}	to return to menu
Graph	to produce percent of diet graph
{Enter}	to return to worksheet
Y{Enter}	to save graph for printing
{Esc}	to return to menu
Print	to print out general parameters report
Save	to save general parameters
Quit	to return to initial menu
Yes	to confirm file is saved

3. Preparing Historical Data

Keystroke(s)

Analysis

Historic

Base year

Create

1987

Data

Domestic production

Gross production

404783{down}

{down}{down}

133574{down}

3.250{down}

{down}{down}{down}

105{down}

80{down}

70{down}

25{down}

{down}{down}

2{down}

{Alt}M

Non-food

50143{down}

{down}{down}{down}

.11{down}

{down}{down}

1{down}

{down}{down}{down}

{down}{down}{down}

10000{down}

{down}{down}{down}

.05{down}

{down}{down}{down}

.16{down}

140000{down}

{down}{down}

3{down}

{down}{down}{down}

12500{down}

{down}{down}{down}

.06{down}

{down}{down}{down}

2000{down}

4.7{down}

{down}{down}

2{down}

{down}{down}{down}

19000{down}

{down}{down}{down}

.07{down}

{down}{down}

1{down}

{down}{down}{down}

1000{down}

{down}{down}{down}

Function

to enter analysis module

to enter historical module

to enter base years module

to create data for a historic year

to select most recent year

to enter data

to enter data for domestic production

to enter data for gross production

to enter direct estimate

to move to area/yield method

to enter area harvested

to enter yield

to move to post-harvest method

to enter sales to government

to enter local sales

to enter on-farm stocks

to enter on-farm consumption

to move to selection of method

to select area/yield method

to return to menu

to enter data for non-food use

to enter direct estimate for non-food use

to move to share of production method

to enter % of production

to move to selection of method

to select direct estimate method

to move to disaggregate method

to enter direct estimate for seed use

to move to share of production method

to enter % of production

to move to area norm method

to enter seeding rate

to enter area cultivated

to move to selection of method

to select area norm method

to move to feed use

to enter direct estimate for feed use

to move to share of production method

to enter share of production

to move to feeding rate method

to enter livestock numbers

to enter feeding rate

to move to selection of method

to select share of production method

to move to post-harvest losses

to enter direct estimate for post-harvest losses

to move to share of production method

to enter % of production

to move to selection of method

to select direct estimate method

to move to industrial uses

to enter direct estimate for industrial uses

to move to share of production method

Keystroke(s)

.02{down}
{down}{down}
2{down}
{down}{down}{down}
{down}{down}
1{down}{down}{down}
{Alt}M
{Esc}

Stocks

Unmilled

{Alt}M

Milled

{Alt}M

Total

{Alt}M

{Esc}

Exports

Data

{Alt}M

{Esc}

Imports

Data

{Alt}M

{Esc}

Food aid

{F9}

{Alt}M

Balance

{PgDn}

{Alt}M

{esc}

Print

All

{Esc}

Save

Create

1986

Quit

Yes

Function

to enter % of production
to move to selection of method
to select share of production method

to move to selection of method
to select aggregate method
to return to menu
to return to higher menu level

to enter stocks data
to enter unmilled stocks data
- fill in any highlighted cells with data and select method (aggregate or disagg.)
to return to menu
to enter milled stocks data
- fill in any highlighted cells with data and select method (aggregate or disagg.)
to return to menu
to view summary of stocks
to return to menu
to return to higher menu level

to enter export data
to enter the data
- fill in any highlighted cells with data
to return to menu
to return to higher menu level

to enter import data
to enter the data
- fill in any highlighted cells with data
to return to menu
to return to higher menu level

to enter food aid data
- fill in any highlighted cells with data
to calculate and ensure all numbers are updated
to return to menu

to view the commodity balance
to view second page of balance
to return to menu
to return to higher menu level

to print out data
to print out all data*
to return to higher level menu
to save worksheet (VERY IMPORTANT)
to create another historic year
to select next most recent historic year
- fill in any highlighted cells with data as was done with the most recent year and continue process for all five historic years after saving last historic year
to leave this module
to confirm worksheet has been saved

4. Summarizing Historic Data

<u>Keystroke(s)</u>	<u>Function</u>
Analysis	to load analysis module
Historical	to load historical data
Summary (all years)	to load summary tables for all years
Reports	to produce reports
View	to view these reports
Balance	to view the balances
1987	to view the balance for a specific year*
{PgDn}	to view the rest of the report
{Alt}M	to return to the menu
{Esc}	to return to higher level menu
Summary	to view summary data
Cereals	to view cereal data*
Rice	to view specific commodity*
{PgDn} - or -	
{left}{left}	to view more of the report*
{Alt}M	to return to the menu
{Esc}{Esc}{Esc}	to return to higher level menu
Print	to print out data
Balance	to print out balances
1987	to print out balance for a specific year*
{Esc}{Esc}{Esc}	to return to higher level menu
Graphs	to view graphs
Production	to view graphs for production*
Cereals	to view graphs for production of cereals*
{Enter}	to return to worksheet
Y{Enter}	to save graph for printing
{Esc}{Esc}	to return to higher level menu
Save	to save trend values (VERY IMPORTANT)
Quit	to return to template main menu
Yes	to confirm worksheet was saved

5. Preparing Current Year Data

<u>Keystroke(s)</u>	<u>Function</u>
Analysis	to load analysis module
Current	to load module for current year
Data	to enter data for current year
Domestic production	to enter data for domestic production
Gross production	to enter data for gross production
450000{down}	to enter direct estimate
{down}{down}	to move to area/yield method
140000{down}	to enter area harvested
3.3{down}	to enter yield
{down}{down}{down}	to move to post-harvest method
110{down}	to enter sales to government
80{down}	to enter local sales
70{down}	to enter on-farm stocks
30{down}	to enter on-farm consumption
{down}{down}{down}{down}	to move to trend extrapolation methods
{down}{down}{down}	to select non-linear method
2{down}	to move to variation from norm method
{down}{down}{down}	to enter expected percentage of norm
.95{down}	to enter norm value
430000{down}	to move to selection of method
{down}{down}	to select variation from norm method
5{down}{down}{down}	to return to menu
{Alt}M	
Non-food	to enter data for non-food use
	- fill in any highlighted cell with data and select either the agg. or disagg. method
{Alt}M	to return to menu
{Esc}	to return to higher level menu
Stocks	to enter data for stocks
	- choose unmilled, milled and total as was done with historic years and fill in any highlighted cells with data
	- similarly, fill in the data for exports, imports, and consumption
{Alt}M	to return to menu
{Esc}	to return to higher level menu
Balance	to view the commodity balances
{PgDn}	to view the second page
{Alt}M	to return to the menu
{Esc}	to return to higher level menu
Print	to print out data
Quit	to return to higher level menu
Save	to save worksheet (VERY IMPORTANT)
Quit	to return to the main menu
Yes	to confirm that worksheet is saved

6. Assessment Summary

<u>Keystroke(s)</u>	<u>Function</u>
Reports & graphs	to load reports and graphs module
Reports	to load reports module
View	to view the data
Balance	to view balances
1988	to enter a year to view*
{PgDn}	to view more to the report*
{Alt}M	to return to the menu
{Esc}	to return to higher level menu
Summary	to view summary of years
Current	to include the current year (instead of averages)*
Cereals	to view the cereals*
Rice	to select a commodity*
{Alt}M	to return to the menu
{Esc}{Esc}{Esc}{Esc}	to return to higher level menu

7. Printing Reports and Graphs

<u>Keystroke(s)</u>	<u>Function</u>
Print	to print out data
Balance	to print the commodity balances
1987	to print out specific year*
{Esc}{Esc}{Esc}{Esc}	to return to higher level menu
Graphs	to produce graphs
Production	to produce graphs on production*
Current	to include the current year (instead of averages)*
Cereals	to view cereals*
{Enter}	to return to worksheet
Y{Enter}	to save the graph for printing
{Esc}{Esc}{Esc}	to return to higher level menu
Save	to save worksheet (VERY IMPORTANT)
Quit	to return to main menu
Yes	to confirm that worksheet is saved
Exit	to exit Lotus 1-2-3 entirely