



PROYECTO GESTIÓN DE INFORMACIÓN PARA POLÍTICAS PÚBLICAS Y PROYECTOS DE DESARROLLO RURAL, AGROPECUARIO Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN CENTROAMÉRICA

CURSO REGIONAL SOBRE HOJA DE BALANCE DE ALIMENTOS, SERIES DE TIEMPO Y ANÁLISIS DE POLÍTICA



*MBA Manuel Jiménez,
Especialista SE-CAC*

Sede Subregional de la CEPAL en México
Ciudad de México, del 19 al 23 de enero, 2015

BALANCES DE ABASTECIMIENTO Y UTILIZACIÓN (BAU)



- CONCEPTOS BÁSICOS
- MODELOS DE BALANCES
- IMPORTANCIA DEL DETALLE MENSUAL
- UTILIDAD DE LOS BALANCES
- HOJAS DE BALANCE Y DE ALIMENTOS Y SU RELACIÓN CON LOS BAU



PRIMERA PARTE



ACTIVO BLANDO

Factor clave para la competitividad en un entorno de apertura y globalización



SENTIDO ESTRATÉGICO DE LA INFORMACIÓN



INFORMACION



CONOCIMIENTO



CAPITAL
INTELECTUAL

SISTEMA REGIONAL DE BALANCES DE ABASTECIMIENTO Y UTILIZACIÓN

COBERTURA GEOGRÁFICA



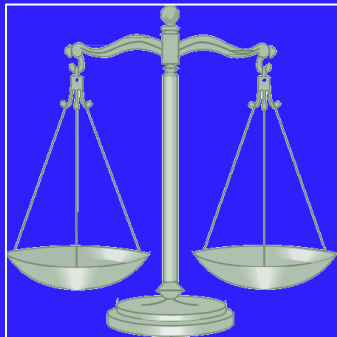
PRODUCTOS INCLUIDOS



PERIODICIDAD DE LA REVISIÓN



POR QUÉ SE HABLA DE BALANCES



**PORQUE IMPLICA UNA IGUALDAD
ENTRE LOS TOTALES DE:**

UTILIZACIÓN
DESTINO O
USOS

DEMANDA



DISPONIBILIDAD
SUMINISTROS O
ABASTECIMIENTO

OFERTA



POR QUÉ SE HABLA DE BALANCES



Porque:

- ✦ Tiene entradas
 - Existencia inicial
 - Producción
 - Importación / donación
- ✦ Tiene salidas
 - Consumo
 - Exportación y
 - Existencia final (Remanente o saldo)
- ✦ Tiene una cuenta de cierre
 - Consumo aparente
 - Existencia final
 - Cambio en existencia

$$E_i + Q_n + M = C + X + E_f$$

ENTRADAS

E_i = Existencia inicial

Q_n = Producción

M = Importación

SALIDAS

C = Consumo (Industrial, animal, humano)

X = Exportación

E_f = Existencia final

BALANCES

CALCULO PARA EXISTENCIAS

Existencia final

Si se dispone del resto de los componentes puede establecerse de manera residual (como cuenta de cierre)

$$E_f = E_i + Q_n + M - C - X$$

Cambio en existencias

Si no se dispone del dato de existencia final es posible calcular el cambio en existencias

$$\Delta E = E_f - E_i = Q_n + M - C - X$$

E_i = Existencia inicial
 Q_n = Producción
 M = Importación
 C = Consumo (Industrial, animal, humano)
 X = Exportación

 E_f = Existencia final

CALCULO DE CONSUMO APARENTE

E_i = Existencia inicial

Q_n = Producción

M = Importación

C = Consumo aparente

X = Exportación

E_f = Existencia final



Consumo aparente

$$C = E_i + Q_n + M - X - E_f$$

Ante la dificultad para contar con la información de existencias, el cálculo se suele simplificar aunque su precisión no es la misma

	Prod neta	Imp	Exp	Consumo aparente
Guatemala 2005				
Arroz				
limpio	14.9	93.7	3.2	105.3
Frijol	168.4	7.9	2.2	174.1
Maíz	1116.3	675.2	5	1787
Sorgo	40.6	0.3	0.9	40.1
2006				
Arroz				
limpio	13.4	111.4	4.8	120
Frijol	171.8	17.4	0.4	188.8
Maíz	1208.5	793.4	4.9	1997
Sorgo	42.5	1	0.6	42.9

$$C = Q_n + M - X$$



SUMINISTROS Y UTILIZACIÓN

SUMINISTROS

- Q_b = Producción bruta (Production)
- M = Importación (Imports)
- ΔE = Cambio en existencias (Stock changes)
- X = Exportación (Exports)

UTILIZACION

- P = Piensos (Feed)
- S = Semillas (Seed)
- I = Elaboración alimentos (Processing)
- D = Desperdicios (Waste)
- O = Otros usos (Other uses)
- A = Alimentación (food)

$$Q_b + M + \Delta E - X = P + S + I + D + O + A$$

Nótese los siguientes acomodos:

- usa cambio en inventarios
- parte de producción bruta, por lo cual debe usar como contrapartida los conceptos de pérdidas
- las exportaciones son colocadas en el bloque “suministros” (al cambiar de lado de la ecuación cambian su signo)

$$Q_b - (S + D) + M + \Delta E = (A + I + P) + X$$

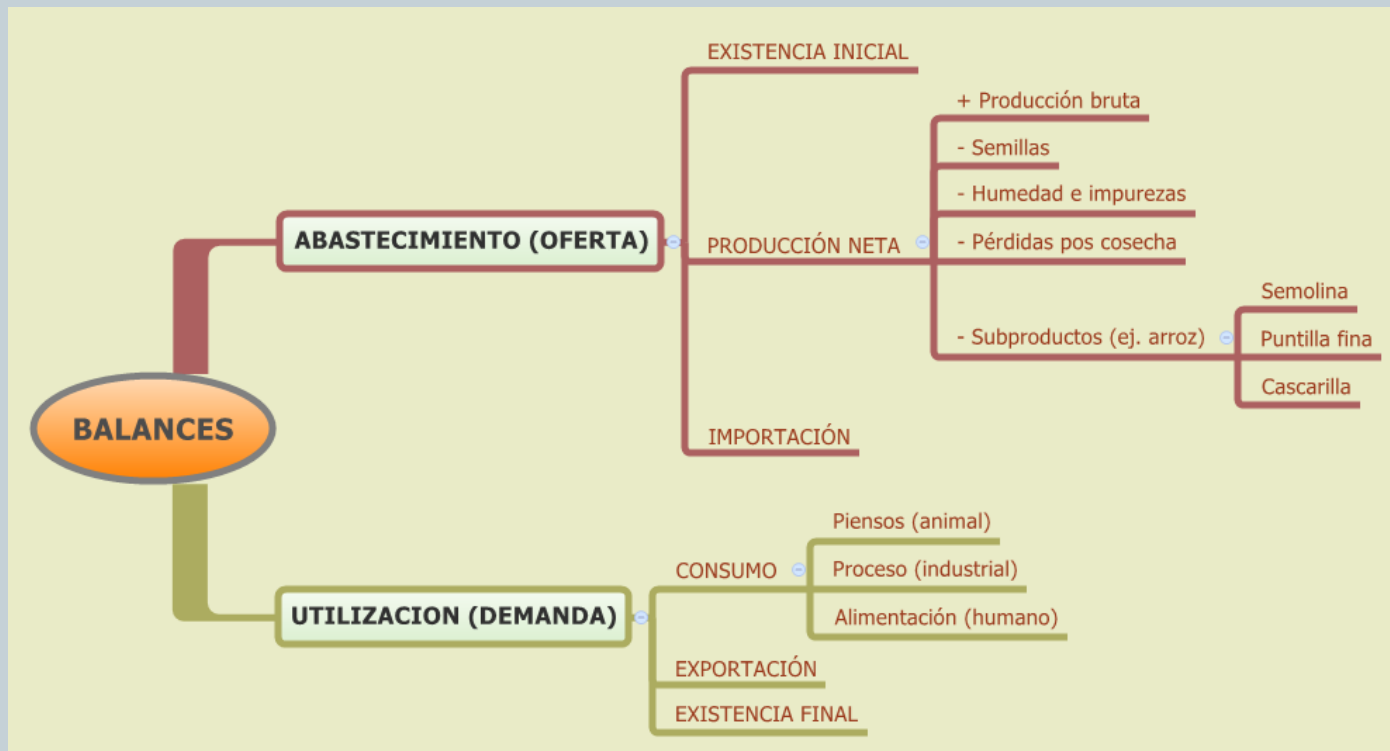
Q_n

$E_i - E_f$

C

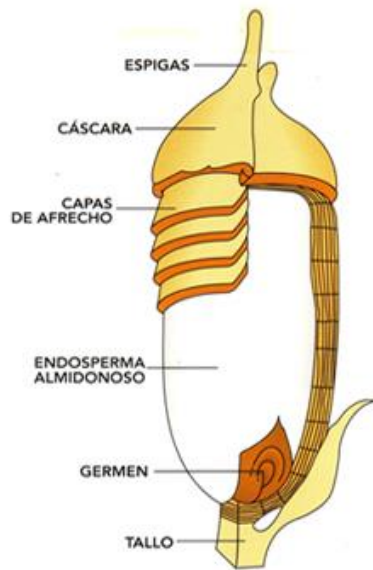
$$E_i + Q_n + M = C + X + E_f$$

Estructura del balance



CASO DEL ARROZ

ARROZ



- Humedad e impureza
 - Cáscara (granza)
 - Semolina
 - Puntilla fina
- Pérdidas pos cosecha (derrame y otros)

De arroz granza S y L a arroz oro o pilado se aplica un factor (usualmente cercano a 0.65)



SEGUNDA PARTE



MODELOS DE BALANCES



Sede Subregional de la CEPAL en México

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CONSUMO APARENTE, PRODUCCIÓN NETA, CONSUMO POR HABITANTE Y GRADO DE DEPENDENCIA DEL MAÍZ a/

	Miles de toneladas							
	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002 b/
Producción neta c/	1 034	849	809	817	831	855	844	852
Importaciones	119	176	251	264	331	517	523	605
Exportaciones	0	48	83	10	45	3	4	3
Consumo aparente d/	1 153	977	977	1 070	1 118	1 369	1 362	1 454
Grado de dependencia e/	10,3	18,0	25,7	24,6	29,6	37,8	38,4	41,6
Producción neta por habitante	118,2	85,1	76,9	75,6	75,0	75,1	72,2	71,1

Página inicial	Producción	Comercio	Consumo	CSU/HBA	Seguridad Alimentaria	Precios	Recursos	Forestal	Fisheries	Metadatos	Apoyo/FAQ
acerca de	CSU Cultivos primarios	CSU Animales Vivos	CSU Ganadería Primaria Peces	Balances Alimentarios	Equilibrios de los productos						

GUATEMALA: FRIJOLES SECOS CUENTAS DE SUMINISTROS Y UTILIZACIÓN (CSU)

CONCEPTO	TONELADAS METRICAS
Producción bruta	94.684
Importaciones	7.753
Variación de existencias	-
Menos: Exportaciones	1.042
TOTAL SUMINISTROS	101.395
Pienso (consumo animal)	-
Semillas	6.021
Desperdicios	5.122
Elaboración (industrial)	-
Alimento (consumo humano)	90.252
Otro uso	-
TOTAL UTILIZACION	101.395



World Agricultural Supply and Demand Estimates

United States Department of Agriculture

Office of the
Chief Economist

Agricultural Marketing Service
Farm Service Agency

Economic Research Service
Foreign Agricultural Service

WASDE - 471

Approved by the World Agricultural Outlook Board

June 10, 2009

WASDE-471-8

World and U.S. Supply and Use for Grains 1/
Million Metric Tons

Commodity	Output	Total Supply	Trade 2/	Total Use	Ending Stocks
PRODUCTO BASICO	PRODUCCION	TOTAL OFERTA	COMERCIO World	TOTAL USO	EX. FINAL
Total grains 3/					
2007/08	2,120.60	2,461.85	275.79	2,101.13	360.72
2008/09 (Est.)	2,223.89	2,584.61	266.24	2,143.82	440.78
2009/10 (Proj.)					
May	2,187.36	2,627.72	260.03	2,179.13	448.59
June	2,179.07	2,619.85	259.92	2,176.53	443.33
Wheat					
2007/08	609.70	736.68	117.51	616.71	119.97
2008/09 (Est.)	682.18	802.15	132.26	633.75	168.40
2009/10 (Proj.)					
May	657.62	824.68	123.71	642.77	181.90
June	656.06	824.46	123.22	641.81	182.65
Coarse grains 4/					
2007/08	1,077.15	1,216.31	127.16	1,056.20	160.11
2008/09 (Est.)	1,097.81	1,257.92	105.11	1,075.45	182.47
2009/10 (Proj.)					
May	1,081.59	1,265.10	106.63	1,093.14	171.96
June	1,074.50	1,256.97	106.98	1,091.29	165.68
Rice, milled					
2007/08	433.75	508.85	31.12	428.22	80.64
2008/09 (Est.)	443.90	524.53	28.87	434.62	89.91
2009/10 (Proj.)					
May	448.14	537.94	29.69	443.21	94.73
June	448.51	538.42	29.73	443.43	94.99

World Rice Supply and Use (Milled Basis) 1/ (Cont'd.)
(Million Metric Tons)

		Supply			Use		Ending
Region		Beginning stocks	Production	Imports	Total 2/ Domestic	Exports	stocks
2009/10 (Projected)							
World 3/							
	May	89.80	448.14	26.27	443.21	29.69	94.73
	June	89.91	448.51	26.32	443.43	29.73	94.99
United States							
	May	0.74	7.16	0.67	4.22	3.10	1.25
	June	0.74	7.04	0.70	4.22	3.10	1.16
Total foreign							
	May	89.06	440.98	25.61	439.00	26.59	93.48
	June	89.17	441.48	25.63	439.21	26.63	93.84
Major exporters 4/							
	May	22.43	149.46	0.41	125.25	20.80	26.24
	June	22.43	149.46	0.41	125.25	20.80	26.24
India	May	17.00	99.50	0.00	93.00	4.00	19.50
	Jun	17.00	99.50	0.00	93.00	4.00	19.50
Pakistan	May	0.55	6.20	0.00	2.70	3.30	0.75
	Jun	0.55	6.20	0.00	2.70	3.30	0.75
Thailand	May	3.12	20.00	0.01	10.40	8.50	4.22
	Jun	3.12	20.00	0.01	10.40	8.50	4.22
Vietnam	May	1.76	23.76	0.40	19.15	5.00	1.77
	Jun	1.76	23.76	0.40	19.15	5.00	1.77
Major importers 5/							
	May	14.02	64.66	10.77	75.48	0.60	13.36
	June	14.21	65.19	10.80	75.74	0.65	13.80
Brazil	May	0.89	8.50	0.60	8.88	0.45	0.66
	Jun	1.08	9.00	0.60	9.08	0.50	1.10
EU-27 6/	May	1.06	1.78	1.30	2.91	0.10	1.13
	Jun	1.06	1.89	1.25	2.97	0.10	1.13
Indonesia	May	6.31	37.60	0.30	37.40	0.00	6.81
	Jun	6.31	37.60	0.30	37.40	0.00	6.81
Nigeria	May	0.47	3.40	1.60	5.10	0.00	0.37
	Jun	0.47	3.40	1.60	5.10	0.00	0.37
Philippines	May	3.99	10.71	1.75	13.45	0.00	3.00
	Jun	3.99	10.71	1.75	13.45	0.00	3.00
Sel. Mideast 7/	May	1.21	2.17	4.07	6.09	0.05	1.30
	Jun	1.21	2.10	4.15	6.10	0.05	1.30
Selected other							
Burma	May	0.32	10.73	0.00	10.45	0.30	0.30
	Jun	0.32	10.73	0.00	10.45	0.30	0.30
C. Am & Car. 8/	May	0.30	1.49	1.50	2.97	0.00	0.33
	Jun	0.30	1.49	1.50	2.97	0.00	0.33
China	May	42.85	134.40	0.35	131.85	1.30	44.45
	Jun	42.85	134.40	0.35	131.85	1.30	44.45
Egypt	May	0.74	4.37	0.00	3.68	0.90	0.54
	Jun	0.74	4.37	0.00	3.68	0.90	0.54
Japan	May	2.72	7.71	0.70	8.20	0.20	2.73
	Jun	2.72	7.71	0.70	8.20	0.20	2.73
Mexico	May	0.13	0.24	0.68	0.86	0.01	0.18
	Jun	0.13	0.24	0.68	0.86	0.01	0.18
South Korea	May	0.81	4.50	0.30	4.75	0.00	0.86
	Jun	0.81	4.50	0.30	4.75	0.00	0.86

Proyección USDA 2009-2010

-Nótese que se presentan dos datos para cada país.

- Incluye:

- Total mundial
- Estados Unidos
- Subtotal otros países

-Mayores exportadores
- Mayores importadores
- Otros países seleccionados

- Compara:

Estimación actual con
inmediata anterior

Estimado de la cosecha



TERCERA PARTE



A photograph of a hand holding a small amount of dark soil, with some soil falling from the fingers. The background shows a vast, flat, brown field under a clear blue sky. The text is overlaid on the image.

EL BALANCE DEL CAC: Detalle mensual

BALANCE CON DETALLE MENSUAL

IMPORTANTE PORQUE:

- Un balance anual no permite apreciar desajustes relacionados con la estacionalidad de variables como la producción
- Una producción superior al consumo concentrada al final del período puede provocar la falsa idea de un “buen abastecimiento”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	País: Aquí nombre país								
2	Abastecimiento y utilización de granos básicos según tipo de grano por concepto								
3	Producto:	Arroz en equivalente oro u pilado							
4	Período agrícola:	2001-2002							
5	Fecha de actualización:	Aquí fecha día/mes/año							
6									
7	CONCEPTO	ago	set	oct	nov	DATOS EN QUINTALES			
8	I. ABASTECIMIENTO	-	-	-	-	Solo se rellena área destacada en amarillo			
9	A. Existencia inicial		-	-	-				
10	B. Producción neta								
11	C. Importación y donación								
12	II. UTILIZACION	-	-	-	-	-	-	-	-
13	A. Consumo								
14	B. Exportación								
15	C. Existencia final	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Aquí nombre país Arroz en equivalente oro u pilado								
17	Abastecimiento y utilización según concepto por mes				2001-2002	Aquí fecha día/mes/año			
18		DATOS EN MILES DE QUINTALES							
19	CONCEPTO	ago	set	oct	nov	dic	ene	feb	mar
20	I. ABASTECIMIENTO	-	-	-	-	-	-	-	-
21	A. Existencia inicial	-	-	-	-	-	-	-	-
22	B. Producción neta	-	-	-	-	-	-	-	-
23	C. Importación y donación	-	-	-	-	-	-	-	-
24	II. UTILIZACION	-	-	-	-	-	-	-	-

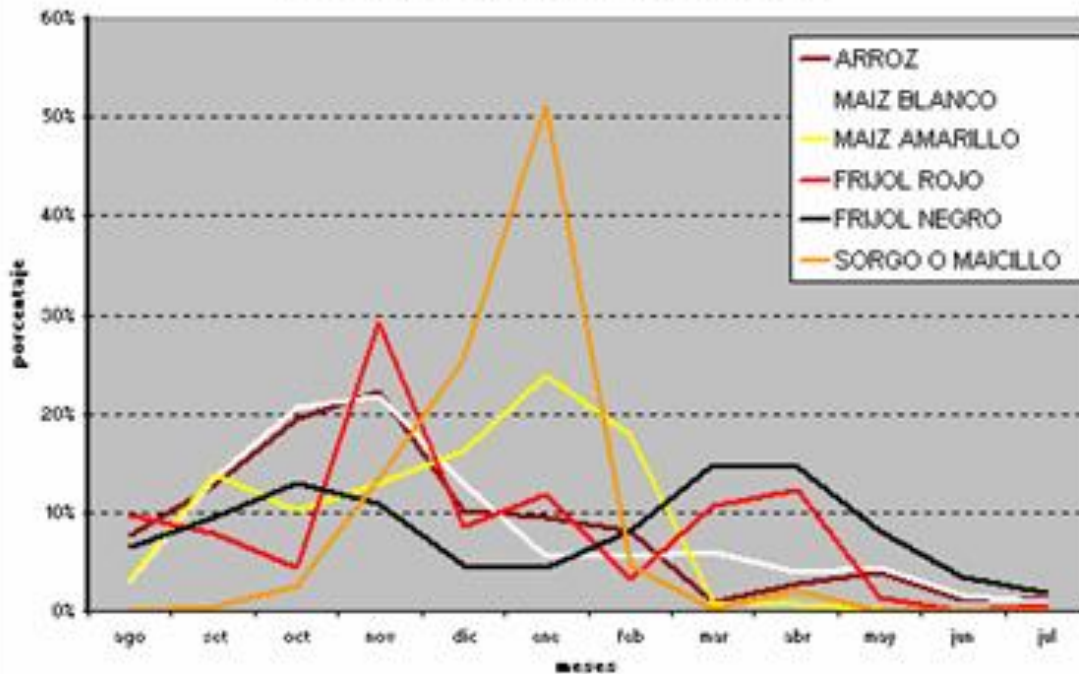
MODELO DE CUADRO DE SALIDA

“BALANCE PARA EL CICLO AGRICOLA”

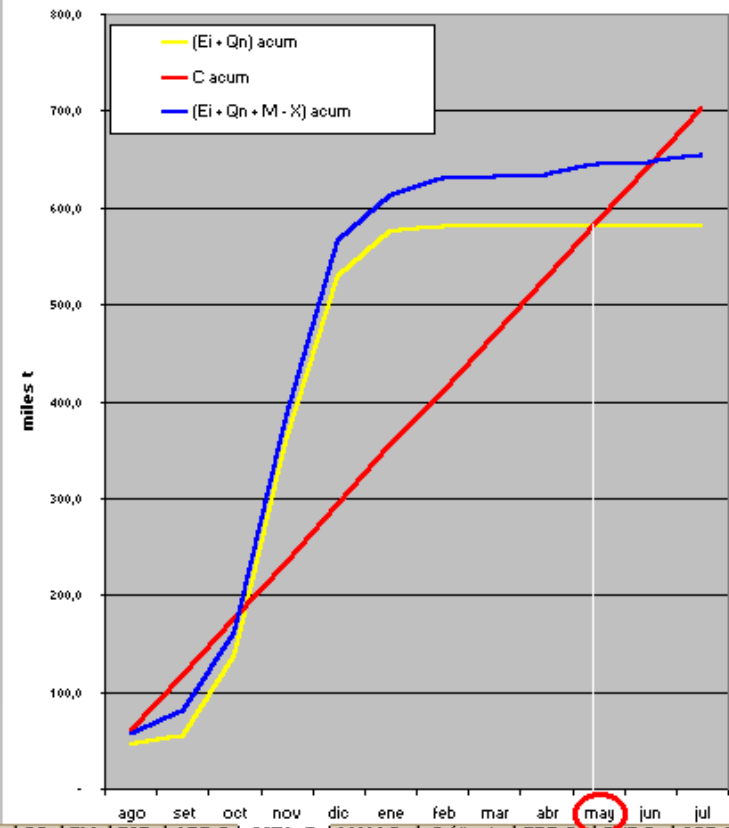
23	Maíz blanco					
24	<i>Centroamérica: Abastecimiento y utilización por países</i>					
25	Período agrícola: 2002-2003 Actualización a agosto 2002					
26						
27	DATOS EN MILES DE TONELADAS METRICAS					
28	PAIS	ABASTECIMIENTO			UTILIZACION	
29		Ex inicial	Prod	Imp	Consumo	Ex final
30	Belice					
31	Costa Rica	4,5	10,9	70,0	64,3	14,0
32	El Salvador	27,4	578,5	95,1	650,3	0,0
33	Guatemala	67,9	885,0	0,2	944,1	0,0
34	Honduras	0,0	450,2	0,0	502,3	0,9
35	Nicaragua	16,3	326,5	9,2	343,5	0,0
36	Panamá					
37	Total	116,2	2.251,1	174,4	2.504,5	14,9
38						
39	Ex inicial y prod	2.367,3			Importación	174,4
40	Consumo	2.504,5			Suma de los déficit	53,1
41	DIFERENCIA	-137,3			TOTAL	227,5
42						

Análisis gráfico

Estacionalidad de la producción de granos básicos
Salida porcentual mensual de la producción



Abastecimiento y utilización maíz blanco





CUARTA PARTE



LOS BALANCES ...



**SON
UTILES**

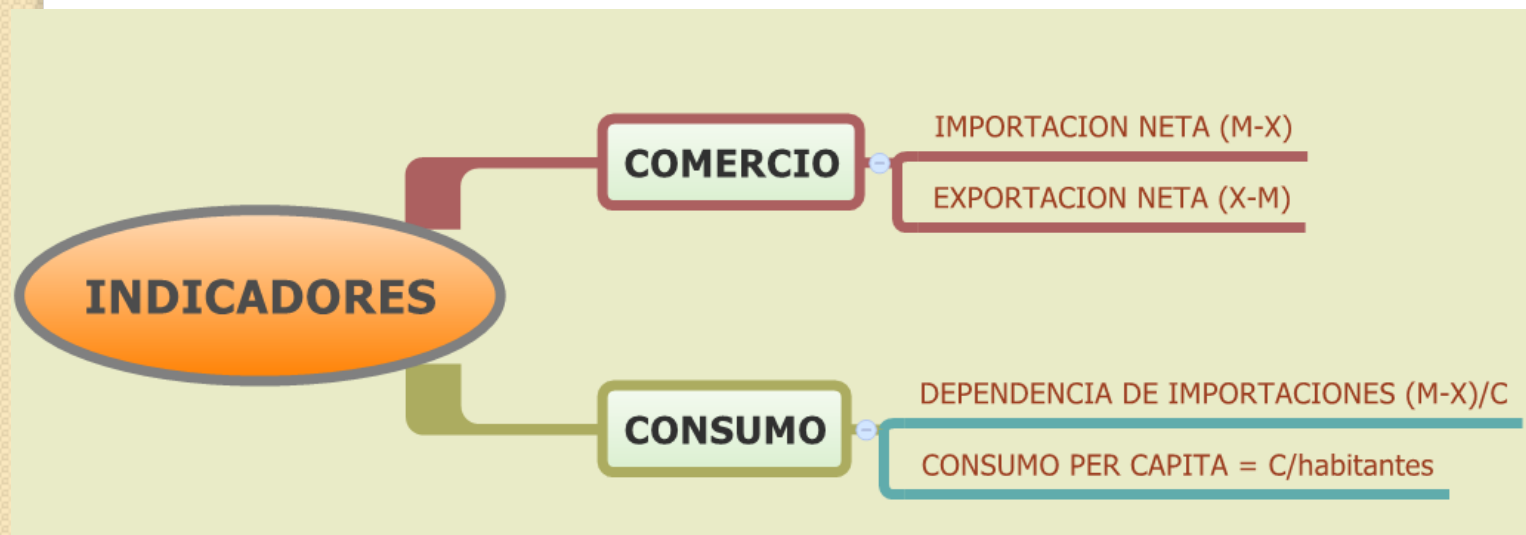
BALANCE CON DETALLE MENSUAL

IMPORTANTE PORQUE:

- Un balance anual no permite apreciar desajustes relacionados con la estacionalidad de variables como la producción
- Una producción superior al consumo concentrada al final del período puede provocar la falsa idea de un “buen abastecimiento”

APROVECHAR MEJOR LOS BALANCES

EL USO DE INDICADORES



Balance de granos básicos



¿PARA QUÉ SIRVEN
LOS BALANCES?

Algunos usos ilustrativos

SON UTILES LOS BALANCES?

Balances, comercio y agronegocios

- ❖ Oportunidades de comercio o de negocios (especialmente en el ámbito intra-regional)
- ❖ Orientador del análisis de mercados y de precios (explicar y anticipar comportamiento de precios)
- ❖ Programación de compras y para decisiones de siembra
- ❖ Detección de brechas en el abastecimiento (sobre oferta o escasez)
- ❖ Insumo para análisis de cadenas

SON UTILES LOS BALANCES?

Manejo de instrumentos de políticas (apoyo para ...)

- Decisiones de política de estímulo a la producción
- Definición de la política arancelaria (arancel simple, estacional) y análisis de su impacto
- Contingentes arancelarios
- Salvaguardia

Disposiciones de salvaguardia especial basada en relaciones entre volumen de importaciones y acceso, previstas en el artículo 5 del Acuerdo sobre Agricultura de la OMC.

- Restricción a la exportación (prevenir o remediar escasez)

Disciplinas en materia de prohibiciones y restricciones a la exportación contenidas en el artículo 12 del Acuerdo sobre Agricultura de la OMC)

SON UTILES LOS BALANCES?

SAN y gestión de riesgos (soporte para acciones para asegurar disponibilidad y estabilidad de los suministros, para acciones de respuesta y recuperación)

- ✚ Manejo de la ayuda en especie (donaciones)
- ✚ Estimación de pérdidas o daños
- ✚ Precisar impacto en el abastecimiento
- ✚ Anticipar movimientos especulativos en los precios
- ✚ Medidas arancelarias excepcionales
- ✚ Disparadores de alerta alimentaria (Umbral existencias 17%)
- ✚ Planificar la recuperación de la producción
- ✚ Manejo de existencias (de operaciones, de contingencia)

SON UTILES LOS BALANCES?

Aproximación de demanda de capacidad instalada: Algunos ejemplos

- Recibo:** Producción bruta (comercializada) e importación
- Secado:** Producción bruta comercializada (valores máximo observado en un tiempo razonable)
- Almacenamiento:** Movimiento de inventarios (valor máximo observado en un tiempo razonable)



Características

- **Agrega valor a las estadísticas nacionales**
 - Es un instrumento establecido por instrucción del CAC
 - Detalle común (tipo de grano y mes)
 - Modelo reduce posibilidades de errores
 - Generación automática de indicadores y gráficas
 - Generación de consolidados regionales
 - Facilita comparaciones
 - Levantamiento electrónico facilita análisis
 - Continuidad (Si hay compromiso de los países, el seguimiento de la SECAC garantiza continuidad con fortalecimiento de capacidades y punto de acopio y redistribución de la información)
- **Genera externalidades**
 - Usuarios externos (incluidos organismos internacionales) disponen de información armonizada.



QUINTA PARTE

Hoja de Balance de Alimentos y su relación con las BAU

contenido

- La estructura de la HBA y su conexión con los BAU
- Factores de nutrición
- Usos especiales
- Lista de alimentos INE para Guatemala
- Los indicadores
- Comparación BAU y HBA

HOJAS DE BALANCE DE ALIMENTOS

Básicamente toman el dato de **consumo** y lo expresan en términos de:

- Calorías
- Proteínas
- Grasa

SUMINISTRO INTERNO							UTILIZACION INTERNA					
PRODUCTOS	PRO- DUC- CIÓN	IMPORTA- CIONES	CAMBIO EXIS- TENCIA	EXPOR- TACIONES	COMER- CIO ELABO- RADO	TOTAL	FORRAJE	SEMILLA	MANUFACTURA DE ALIMENTO	OTROS USOS	PERDIDA	ALIMENTO
1000 TONELADAS MÉTRICAS												

Se trabaja el dato de consumo para expresarlo en términos
Per capita anual y diario



CONSUMO PER CÁPITA				
Kg./ año	Gm./ día	Cal./ día	Prot./ día	Grasa /día
		No	Gm.	Gm.

FACTORES DE NUTRICIÓN INTERNACIONALES

Producto	Calorías	Proteínas	Grasas
	No./100 g	g/100 g	g/100 g
Arroz en Cáscara	280	6.0	1.4
Arroz Descascarado	357	7.5	1.8
Arroz Elab / Descascaril	360	6.4	.8
Arroz Elaborado	360	6.7	.7
Harina de Arroz	366	6.4	.8
Arroz, Bebidas Ferment.	133	.3	.0
Maíz	356	9.5	4.3
Harina de Maíz	363	8.4	1.2
Sorgo	343	10.1	3.3
Harina de Sorgo	343	10.1	3.3
Frijoles Secos	341	22.1	1.7



1 Kg de maíz equivale a:
 3560 calorías
 95 g proteínas
 43 g grasas



HBA
EJEMPLO ILUSTRATIVO

LISTA DE PRODUCTOS DE LA HBA

Cereales	Trigo, arroz, maíz, etc.
Raíces y tubérculos	Papa, yuca, etc.
Azúcar	
Leguminosas	Frijoles, arvejas, etc.
Nueces y castañas	
Oleaginosas	Soya, girasol, etc.
Vegetales	Tomates, cebollas, etc.
Frutas	Naranjas, piñas, etc.
Esimulantes	Café, té, chocolate
Especies	Pimienta, clavos de olor, etc.
Bebidas alcohólicas	
Carne	Bovino, aves, cerdo, etc.
Leche	
Huevos	
Pescados y mariscos	
Aceites vegetales	
Grasas animales	

Por razones prácticas tendrá que ser adoptada una lista pragmática de productos, entre los cuales deben figurar los de primera necesidad



Fuente: Caso de Guatemala. INE

Indicador RDI

Razón de Dependencia de Importaciones

$$\text{RDI} = \frac{\text{IMPORTACIÓN}}{\text{PRODUCCIÓN} + \text{IMPORTACIONES} - \text{EXPORTACIONES}} \times 100$$

$$\text{RDI} = \frac{456}{1710 + 456 - 0} \times 100 = 21.05\%$$

El 21% del suministro de este producto proviene de importaciones

Indicador PAS

Proporción de autosuficiencia

$$\text{PAS} = \frac{\text{PRODUCCIÓN}}{\text{PRODUCCIÓN} + \text{IMPORTACIONES} - \text{EXPORTACIONES}} \times 100$$

$$\text{PAS} = \frac{1710}{1710 + 456 - 0} \times 100 = 78.95\%$$

El 79% del suministro de este producto proviene de producción local

Balances de abastecimiento y utilización (BAU) y las Hojas de Balance de Alimentos (HBA)

• BAU

- Solo granos básicos
- Histórico y Prospectivo (¿qué paso y qué pasará?)
- Detalle mensual
- Tres actualizaciones al año y a nivel nacional las que se quiera (hasta 12 inclusive)
- Incluye análisis gráfico

• HBA

- Canasta de productos
- Histórico (¿qué pasó?)
- Detalle anual
- Una actualización anual
- Incluye información nutricional

Compatibles y complementarios

MUCHAS GRACIAS

