

# Anales de Economía y Estadística

TOMO II

SEPTIEMBRE DE 1939

NUMERO 50

## Alimentación de la clase obrera en Bogotá

*Por Jose Francisco Socarras*

*Rector de la Escuela Normal Superior*

*Por considerarlo de interes como complemento del estudio sobre el Costo de la Vida de la Clase Obrera en Bogota que aparecio en el tomo I N 1 de esta Revista y como orientacion para las ampliaciones de investigaciones similares que la Contraloria adelanta en otras capitales y en grupos de trabajadores vinculados a las principales industrias del pais se publica a continuacion el importante trabajo relativo a la alimentacion de la misma clase social que con base en el primer estudio citado y a peticion de la Contraloria llevo a cabo el doctor Jose Francisco Socarras profesor de la Universidad Nacional y Rector de la Escuela Normal Superior*

A mi maestro EDUARDO LLERAS CODAZZI profesor irremplazable por la sabiduria y por el alto valor humano que entranan su vida y su labor docente

### EXPLICACION

Esta monografia nacio de la cathedra. Al explicar a mis discipulos, de las Facultades de Ingenieria y Derecho de la Universidad Nacional, los problemas de la alimentacion, me encontré con que era mucho lo que podia decirles acerca de otros paises y muy poco lo que me era dable hablarles de Colombia. Sentí la necesidad de introducirlos en este aspecto interesante de la vida nacional. Creí que estaba en capacidad de aportar alguna investigacion para el mejor entendimiento de la realidad colombiana, de la que todos hablamos y nadie conoce, y me puse a la tarea de intentarlo. No se si lo he conseguido con el presente trabajo.

Para fortuna mia, el profesor Antonio Maria Barriga Villalba habia adelantado silenciosamente, como corresponde a los verdaderos hombres de ciencia, el estudio quimico de nuestros productos alimenticios. Labor ardua y dificil que me

rece la consideracion y el aprecio de todos. A su gentileza debo haber podido utilizar muchos datos que mantiene ineditos, esperando un momento propicio para entregarle al pais una obra completa y definitiva. Sin su ayuda y cooperacion, que agradezco infinitamente, mis proyectos hubieran sido vanos. Atribuya, mi noble profesor, a osadia de discipulo la critica que me he visto precisado a hacer a algunos de sus conceptos. Vea en ella un sincero esfuerzo por servir mejor los intereses de la Nacion.

Debo dejar constancia de mi gratitud al profesor Kurt Freudenthal y al alumno de la Escuela Normal Superior señor Daniel Ramirez, por la cooperacion eficaz que me prestaron para salir adelante con los numerosos calculos matematicos implicados en este ensayo.

No esta por demas otra aclaracion. Se que mis apreciaciones sobre el llamado problema de la chicha, van a suscitar controversia. A quienes no esten conformes con mis ideas, solo les pido que mediten en las siguientes palabras de Eduardo Lleras Codazzi: "Lo grave en la cuestion de la chicha es que posee el caracter de alimento. Si se tratara de una bebida exclusivamente alcoholica como los aguardientes, por ejemplo, su consumo no seria cotidiano, ni tan abundante."

**CAPITULO I NOCIONES  
GENERALES SOBRE RACION  
ALIMENTICIA**

Son varios los aspectos de la racion alimenticia que estan por determinar. Creemos que, para juzgar sobre la materia, los fundamentos mejor sentados son los de la Comision Tecnica del Comite de Higiene de la Sociedad de Naciones. Puede leerse el estudio sobre las bases fisiológicas de la alimentacion. A continuacion haremos una breve sintesis. Tomaremos tambien en cuenta otras fuentes.

**1° NECESIDADES ENERGETICAS**

a) *Racion de sostenimiento*. Los calculos deben hacerse tomando como unidad las necesidades del adulto que vive en condiciones ordinarias, en clima templado, sin llevar a cabo ningun trabajo. Ese tipo de adulto requiere 2400 calorías. En los climas frios puede ser necesario aumentar la racion.

b) *Racion de trabajo*. A la racion de sostenimiento es menester agregar cantidades suplementarias para el trabajo, segun la intensidad de este, asi:

Trabajo muscular ligero, hasta 75 calorías por hora de trabajo.

Trabajo muscular mediano, hasta 75-150 calorías por hora de trabajo.

Trabajo muscular intenso, hasta 150-300 calorías por hora de trabajo.

Trabajo muscular muy intenso, hasta 300 y mas calorías por hora de trabajo.

c) *Racion en relacion con la edad y el sexo*. Las demas edades y las madres cubren sus necesidades con cifras que se deducen de la racion unitaria, mediante los siguientes coeficientes:

Edad en años	Coefficientes	Calorias
1- 2	0,35	840
2- 3	0,42	1 000
3- 5	0,50	1 200
5- 7	0,60	1 440
7- 9	0,70	1 920
9-11	0,80	2 160
12-15	1,00	2 400

Desde los cinco años en adelante es necesario agregar un numero adicional para el trabajo muscular. Se pueden tomar los equivalentes a un trabajo ligero, para niños y niñas de cinco a once años,

y niñas de once a quince, y a un trabajo moderado, para los niños de esta ultima edad.

Mujeres	Coefficientes	Calorias
Embarazadas	1,0	2 400
Lactantes	1,25	3 000

La actividad domestica de las mujeres requiere un suplemento igual al del trabajo ligero durante ocho horas.

Para los niños menores de un año, se pueden considerar suficientes las siguientes cantidades:

Edad en meses	Calorias por kilo de peso
0- 6	100
6-12	90

**2° NECESIDAD DE PROTEINAS**

En tratandose de adultos, su consumo no debe ser menor de un gramo por kilo de peso. Para los puberes, 12 a 15 años, esa cifra debe aumentarse a 2,5 gramos. Es conveniente que una parte de las proteínas sea de origen animal. Durante el crecimiento, el embarazo y la lactancia ello es indispensable.

Las cantidades totales recomendadas son las siguientes:

Edad en años	Gramos por kilo de peso
1- 3	3,5
3- 5	2,0
5-12	2,5
12-15	2,5
15-17	2,0
17-21	1,5
21 y mas	1,0

Mujeres		
Embarazadas	1-3 meses	1,0
	4-9	1,5
Lactantes		2,0

Para Wilson la cantidad de albuminas animales indispensable es, aproximadamente, de 59%, en una racion que contenga 38 gramos en total. La Comision Britanica reduce esa cifra a 37% para una racion que incluya 100 gramos. Sobre esta misma cantidad, Tyzka considera como minimo aceptable el 40%.

**3° NECESIDAD DE GRASAS**

La Comision se limita a aconsejar su consumo insistiendo especialmente en el

de aquellas que son ricas en vitaminas A y D Algunos autores consideran, como cantidad necesaria un gramo por kilo de peso

4° NECESIDAD DE SALES MINERALES

Mas adelante veremos cual es el criterio de la Comision a este respecto Algunos autores determinan como minimos diarios los siguientes 15 gramos de fosforo, 1 gramo de calcio, 15 miligramos de hierro, mas cantidades, no determinadas, de magnesio, potasio, cobre, niquel, etc

Es importante llamar la atencion sobre los trabajos del profesor Rona acerca de la necesidad de conservar, en el regimen alimenticio, una cierta proporcionalidad entre las sales minerales El citado profesor estima que ninguno de los siguientes coeficientes debe alejarse de la unidad

$$\frac{Ca}{P}, \frac{Ca + Mg}{P}, \frac{K + Na}{Ca + Mg}$$

5° NECESIDAD DE VITAMINAS

Segun Jung, las necesidades vitamínicas se compensan con las siguientes cantidades

Vitamina A = 10 a 30 unidades *laucha*  
 B1=100 a 150  
 B2=150 a 300  
 D = 20 a 25 »

En relacion con este punto, como con el de las sales minerales, la Comision se limita a aconsejar el consumo de alimentos protectores, ricos en dichas sales, en vitaminas y en buenas proteinas, siguiendo algunas reglas practicas

a) En los paises donde la alimentacion se compone de pan blanco, harinas blancas, azucar y carne muscular, los mas importantes alimentos protectores son la leche y las legumbres verdes

b) Donde los protidos consumidos son insuficientes, en cantidad y calidad, la carne es un elemento de gran valor

c) En las regiones donde se consumen, casi exclusivamente, alimentos cocidos o secos, las frutas frescas o las legumbres verdes pueden ser un alimento importante

El cuadro numero I-g muestra el valor protector de los alimentos Ocupan el primer lugar la leche y sus derivados, los huevos y los tejidos glandulares Vienen en seguida los vegetales de hojas verdes, las frutas, los pescados gordos y la carne muscular Entre los alimentos energeticos, de poder protector debil o nulo, se cuentan el azucar, los cereales blanqueados y ciertas grasas Los cereales completos son ya pobres en alimentos protectores Mientras mas se refinan, se empobrecen mas Lo mismo ocurre con las grasas El azucar refinado solamente posee valor energetico No contiene sales minerales ni vitaminas A igualdad de valor energetico, deben ser preferidos los alimentos protectores

Fuera de considerar su valor en buenas proteinas, vitaminas y sales minerales, se ha buscado otro medio para determinar el valor protector de los alimentos Se trata del *coeficiente nutritivo* Dicho coeficiente relaciona la cantidad de glucidos, lipidos y protidos segun la siguiente formula

$$\frac{\text{Glucidos} + \text{lipidos}}{\text{protidos}}$$

Un alimento mas o menos completo seria aquel que contuviera 20% de proteinas, 5% de materias grasas y 64% de hidratos de carbono Esta composicion daria un coeficiente aproximado de 3,4 Los valores inferiores pertenecen a los alimentos ricos en albuminas Los superiores a los pobres en estas y ricos en hidratos de carbono Las verduras se aproximan al coeficiente standard o son ligeramente inferiores, especialmente el rabano y las cebollas

VALOR NUTRITIVO DE LOS ALIMENTOS

(SOCIEDAD DE NACIONES - COMISION TECNICA)

CUADRO I g

ALIMENTOS	Buenas proteinas	Mineráls	VITAMINAS			
			A	B	C	D
Leche	++	+++	+	+	+(1)	+(1)
Queso	++	++	+	+	-	-
E) Huevos	++	++	+	+++	-	+++
E) Hígado	++	++	+	+++	-	+
E) Pescados gordos (arenques etc)	+		+	+	-	+++
Legumbres verdes ensaladas	+	+++	+	+	+++	-
Frutas crudas jugo de frutas		+++	+	+	+++	-
Mantequilla	-	-	+	-	-	+(1)
Acete de hígado de bacalao	-	-	+++	-	-	+++
Levadura	+	-	-	+	-	-
Carne (musculos)	+	⊥	-	+	⊥	-
Raíces tuberculos		⊥	+	+	+	-
Leguminosas (garbanzos lentejas)		⊥	-	+	-	-
F) Cereales pan (completo)	+	⊥	⊥	+	-	-
E) Cereales pan (blanco)			-	-	-	-
E) Cereales arroz (pulmentado)			-	-	-	-
E) Nuez	⊥		-	++	-	-
E) Azúcar confituras miel			-	-	-	-
E) Margarina acete de oliva y otros aceites vegetales			-	-	-	-

Alimentos protectores de alto valor

Alimentos protectores de un valor mayor y alimentos no protectores

E = Alimentos ricos en energía

+++ Significa gran riqueza

++ Significa riqueza

⊥ Significa presencia

⊥ Significa huellas

- Significa ausencia

(1) Significa en estío

⊥ Significa si son de color amarillo

La riqueza en buenas proteínas esta acondicionada por la presencia de aquellos acidos aminados que tienen un papel especial. La *cistina*, por el azufre que posee, sirve para neutralizar ciertos derivados toxicos. Entra en la composicion de las albuminas de las uñas y de los cabellos. El organismo animal no puede verificar su sintesis. Sin la *lisina* no es posible el aumento de peso. El crecimiento esta subordinado a su existencia en la racion alimenticia. La misma funcion tiene la *histidina*. El *triptofano* es indispensable para la vida. El cuadro numero II-g muestra la composicion de algunos alimentos en acidos aminados. Es facil darse cuenta de que algunos son pobres en aquellos elementos que poseen un gran valor nutritivo. Otros carecen por completo de ellos.

#### 6° NECESIDADES DE LA MUJER EMBARAZADA Y LACTANTE

Es la que tiene mas necesidad de alimentos protectores, a fin de asegurar al niño un buen estado fisico en el momento del nacimiento y una nutricion adecuada durante la lactancia. Lo primordial es que la racion contenga una cantidad suficiente de calcio, fosforo, hierro y vitaminas B1, B2, C y D.

La leche, completa o descremada, es rica en sales de calcio, fosfatos y vitamina B2. Es una buena fuente de vitamina B1. La grasa de la leche contiene gran cantidad de vitamina A. Los huevos, vitaminas A, B1, B2 y D, son ricos en hierro. Las albuminas de la leche y de los huevos, ademas de ser de un gran valor nutritivo, facilitan la utilizacion de las proteínas de origen vegetal.

Como la alimentacion ordinaria es insuficiente en vitamina D, salvo durante las estaciones y en los paises asoleados, es recomendable agregar, en el curso del crecimiento, del embarazo y de la lactancia, pequeñas cantidades de aceite de higado de bacalao o de otro aceite rico en vitamina D, a la racion diaria. Los aceites de higado de pescado son los alimentos que poseen la mayor cantidad de vitamina A. Contienen tambien una buena proporcion de yodo. En las regiones de endemia hipotiroidiana, donde no sea posible el consumo de pescados de mar, es conveniente procurar un cierto suplemento de yodo, en sales yodadas o bajo otra forma.

Es recomendable aumentar el consumo de las papas para reemplazar azucar y ce-

reales. La papa suministra vitamina C, calcio y fosforo. Tambien hierro y vitaminas B, en mayor cantidad que los cereales.

#### 7° NECESIDADES DE LOS DEMAS ADULTOS Y DE LOS NIÑOS

Los cuadros I a VI contienen ejemplos de raciones recomendadas por la Comision. No determinan en detalle la escogencia de los alimentos energeticos y protectores. Solamente llaman la atencion sobre el valor de los cereales, poco refinados, como fuente suplementaria de hierro y de vitamina B, y sobre la mantequilla, a causa de su riqueza en vitamina A.

En el cuadro numero I los alimentos estan acondicionados en forma tal que suministran 1400 calorías, sin incluir grasas, cereales, ni azucar. Estos pueden agregarse como convenga para satisfacer las necesidades individuales de energia. Con respecto a los adultos, fuera de la mujer embarazada o lactante, es posible disminuir la cantidad de alimentos protectores, si las necesidades economicas asi lo imponen. Durante la edad del crecimiento debe mantenerse a toda costa una gran proporcion de tales alimentos.

En los cuadros II a VI las raciones estan determinadas para niños de un año en adelante. Dado que el porcentaje de crecimiento va disminuyendo con la edad, la cantidad de alimentos protectores no se aumenta considerablemente para los grupos mas avanzados.

#### 8° RECOMENDACIONES GENERALES

La Comision ha hecho las siguientes recomendaciones generales:

a) A pesar de que un regimen alimenticio sencillo puede ser suficiente, un regimen variado tiende a ser sano, a condicion de que contenga una cantidad conveniente de alimentos protectores.

b) La harina blanca es despojada por el refinamiento de principios nutritivos importantes. Se recomienda disminuir su consumo, sustituyendola por harinas poco refinadas, especialmente las papas.

c) La leche debe constituir una fraccion importante de la alimentacion durante todas las edades. La Comision aprueba la tendencia a aumentar su consumo, hasta un litro, para las mujeres embarazadas y lactantes. Debe asegurarse una cantidad relativamente importante para los niños.

de pecho, para los niños de todas las edades y para los adolescentes. Se recomienda la práctica de distribuirla, gratuitamente o a precios reducidos, para estos casos. La ración de leche, contenida en los cuadros II a VI, suministra 100-75% de las calorías totales durante el primer año. Desciende a 50% a los 3-5 años y al 25% en la pubertad. De allí en adelante se puede reemplazar la leche con queso.

La Comisión llama la atención sobre el alto valor nutritivo de la leche descremada, aun cuando la separación de la grasa la priva de vitamina A. Contiene proteínas, vitaminas B y C, calcio y otros alimentos minerales.

d) La alimentación mixta debe contener vegetales frescos y frutas.

e) La Comisión insiste sobre la necesidad de suministrar un complemento de vitamina B, en los casos y lugares en que la luz solar sea pobre, especialmente durante el crecimiento y el embarazo.

Las cantidades de calorías a que se refiere la Comisión deben ser computadas en calorías netas. Es decir, considerando

los procesos de digestión y asimilación de los alimentos. No las obtenidas por combustión al calorímetro de los productos. Es posible calcular el valor energético de estos valiéndose de los equivalentes de Atwater.

Por lo dicho se deduce que para el adulto que lleva a cabo un trabajo mediano en climas templados la ración debe suministrar 3 000 calorías. Teniendo en cuenta el clima con sus variaciones, y siguiendo el criterio de la Comisión, creemos que para Bogotá son necesarias 3 100 a 3 200. Téngase en cuenta que, a la temperatura en sí, es necesario agregar la insuficiencia de medios defensivos contra las pérdidas de calor por irradiación. Ni la vivienda, ni los vestidos, ni las cobijas que abrigan a nuestro obrero, lo protegen de la intemperie.

Para lo que se refiere a la cuestión de la vitamina D, creo oportuno anotar que en Bogotá hay largos periodos de opacidad y que los colores más usados en los vestidos son aquellos que absorben una mayor cantidad de radiaciones solares.

PROPORCION DE AMINOACIDOS CONTENIDOS EN ALGUNAS PROTEINAS  
(P. RONDON I - COMPENDIO DE BIOQUIMICA)

CUADRO II g

EN 100 PUNTOS DE SUBSTANCIA SECA	Sero-Harina (caballo)	Ovo-Albumina (pollo)	Fel-Harina (vac)	Serotonina (caballo)	Protina (pollo)	Cisteina (vac)	Valina (huevo)	Serotonina (musculos estruidos)	Fibrina	Histona del timo	Clobina (sangre de caballo)	Histona (bacalao)
Clucocola	0	0	0	35	17	0	11	05	30	05	0	
Alanina	27	21	25	22	45	15	0	40	36	35	12	
Acido aminovalerico	-		09			7	24	09	10			
Iucina	205	61	194	15	106	10	110	78	150	118	30	
Acido glutamico	77	90	102	85	60	155	122	136	104	05	17	
Acido aspartico	31	15	10	25	45	12	05	05	20	0	44	
Serina	06	-				05	0		08		06	
Cistina	25	02	Ca 02	Ca 1		01		+			03	
Lisina	-	25	81		+	76	24	33		09	43	84
Arginina	-	21			+	38	11	50	30	155	54	155
Fenilalanina	31	44	24	38	15	35	28	25	25	22	42	
Tirosina	21	11	22	25	17	45	15	22	35	52	15	
Alfa prolina	10	225	45	28	19	67	33	33	6	15	23	
Triptofano	1	26	29	44		22				11	-	
Histidina	-	0	15		-	26	-	27	-	15	11	23
Glucosamina		10										

PROPORCION DE AMINOACIDOS CONTENIDOS EN ALGUNAS PROTEINAS

(Conclusion)

EN 100 PUNTOS DE SUBSTANCIA SECA	Salina	Escudomuer	Fistura	Queratina (cuer no + crinico)	Queratina (lapa de o l)	Queratina (huevo)	Clatina	Ibroina (seda)	Spongana	Amiloide	Zelna (maiz)	Gladina (trigo)
Clucocola			258	05	06	39	255	360	139	08	0	0
Alanina	0		56	16	44	35	87	210	?		1339	2
Acido aminovalerico	16		10	15	28	11	0	+	?		188	334
Iucina	0	47	214	153	115	74	71	15	75	222	1955	662
Acido glutamico		+	08	212	129	81	58	0	181	28	2617	4366
Acido aspartico				25	23	11	34	+	47		171	08
Serina	32			11	01	+	04	16			102	013
Cistina	0			75	73	76					?	045
Lisina	0	26	+	02			59	+	34	116	0	?
Arginina	89	03	03	27			92	40	5-6	139	155	315
Fenilalanina			39	19			14	15			655	235
Tirosina	0	11	03	36	29	0	001	105	0	40	355	15
Alfa prolina	43		17		44	40	95	+	63	31	904	1322
Triptofano			0	12	12		0	+			0	10
Histidina	0	0 hasta 30	03				09	+		0	082	149
Glucosamina							0					

EJEMPLO DE LA RACION ALIMENTICIA PARA LA MUJER EN ESTADO DE EMBARAZO O LACTANTE

(SOCIEDAD DE NACIONES - COMISION TECNICA)

CUADRO I

ALIMENTOS	Cantidad	Proteína	Calcio	Fosforo	Hierro	Yodo	Vitamina A	Vitamina B1	Vitamina B2	Vitamina C	Vitamina D	Calorías
	Gramos			Miligramos			Unidades internacionales					

A - ALIMENTOS PROTECTORES

Leche	1000	32	12	09	24	002 005	Rico (1000 a 3000)	Buena (50-75)	Rico	Pobre	Pobre	000
Carne (pescado o ave de corral)	a) 120	27	—	03	50 2 (a1)	—	Pobre	Pobre b)	Rico	Pobre	0	240
Huevos (uno)	50	6	—	01	15	—	Rico (1000 a 1300)	Buena (alrededor de 15)	Rico	0	20 40	70
Queso (c)	30	8	03	02	04	—	Rico (800 a 1000)	Pobre	Buena	Pobre	Pobre	125
Legumbres frescas	d) 100	1	01	—	12	—	Rico (1000 a 1500)	Buena	Buena	Pobre	0	30
Patatas	250	6	—	02	20	—	Pobre	Buena	Buena	Buena	0	250
Legumbres secas	e) 10	2	—	—	02	—	Pobre	Buena	Buena	0	0	35
Acetate de hígado de bacalao	35	—	—	—	—	Una fuente más rica	Rico (1800 a 3500)	0	0	0	Rico (alrededor de 300)	30
Una fuente de vitaminas C (vegetales y frutas crudas)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Una producción de 250 a 500	—	—
Total		77	16	17	102	Adecuado	Más de 5000	Más de 150	Adecuado	Más de 500	Cereales de 300	1440

B - COMPLEMENTO DE ALIMENTOS ENERGETICOS PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE CALORIAS

Cereales según las necesidades												
Muy molidos	f) 250	28	—	02	25	—	—	—	—	—	—	1000
O en grano completo	g) 250	—	01	09	90	—	—	Rico (250) más o menos	—	—	—	1000

(Casas según las necesidades)  
Azúcar según las necesidades

Los cálculos están basados en los datos de Sherman, Química del alimento y nutrición, 4ª edición de 1933. Las cifras para la leche están calculadas con leche de 32% de proteína y 35% de grasas. Sin embargo las cifras de vitaminas están convertidas en unidades internacionales y deben considerarse aproximadas.

OBSERVACIONES

- a) Calculado para la carne magra
- a1) Calculado por mitad como hierro asimilable
- b) Excepto las glándulas (hígado y riñones) y el músculo de cerdo
- c) Calculado tomando como tipo el queso de Cheddar
- d) Añadido sobre la base de un tercio de leche y un tercio de patatas
- e) Calculado en frijoles judías etc
- f) Calculado en harina blanca
- g) Calculado en trigo completo

NIÑOS 1 2 AÑOS (840 CALORIAS)

CUADRO II

ALIMENTOS	Cantidad (gramos)	Calorias	Proteínas (gramos)
<i>A- Alimentos protectores</i>			
Leche	750	490	24
Un huevo (o como equivalente 30 gramos de carne de pescado o de hígado según las disponibilidades)	48	70	6
Vegetales de hojas verdes	30-60	15	—
Lapas o zanahorias	30	30	—
Aceite de hígado de bacalao	3	30	—
		635	30
<i>B- Alimentos que suministran el complemento de energía</i>			
Grasas (mantequilla si es posible)	7	50	—
Cereales (calculados en pan)	50	150	7
Totales		835	27

NIÑOS 2 3 AÑOS (1000 CALORIAS)

CUADRO III

ALIMENTOS	Cantidad (gramos)	Calorias	Proteínas (gramos)
<i>A- Alimentos protectores</i>			
Leche	1000	660	32
Un huevo (o como equivalente 30 gramos de carne de pescado o de hígado según las disponibilidades)	48	70	6
Vegetales de hojas verdes	30-60	15	—
Lapas (y raíces vegetales)	50	50	1
Aceite de hígado de bacalao	3	30	—
Una fuente de vitamina C (vegetales o frutos crudos)			
		825	39
<i>B- Alimentos que suministran el complemento de energía</i>			
Grasas (mantequilla si es posible)	10	75	—
Cereales (calculados en pan)	50	150	7
Totales		1050	46

NIÑOS 3 5 AÑOS (1200 - 1300 CALORIAS)

CUADRO IV

ALIMENTOS	Cantidad (gramos)	Calorias	Proteínas (gramos)
<i>A- Alimentos protectores</i>			
Leche	1000	660	32
Un huevo (o como equivalente 30 gramos de carne de pescado o hígado según las disponibilidades)	48	70	6
Vegetales de hojas verdes	60-100	20	2
Lapas (y raíces vegetales)	100	100	2
Aceite de hígado de bacalao	3	30	—
Una fuente de vitamina C (vegetales o frutos crudos)			
		880	42
<i>B- Alimentos que suministran el complemento de energía</i>			
Grasas (mantequilla si es posible)	15	110	—
Cereales (calculados en pan)	75	225	11
Totales		1215	53

NIÑOS 3 5 AÑOS (1400 CALORIAS)

CUADRO V

ALIMENTOS	(cantidad (gramos))	Calorias	Proteinas (gramos)
<i>A—Alimentos protectores</i>			
Leche	1 000	660	32
Huevo	48	70	6
Carne pescado hígado o queso	30	40	6
Vegetales de hojas verdes	100	30	3
Papas (y otras raíces vegetales)	150	150	3
Aceite de hígado de bacalao	3	30	—
Fuente de vitamina C (vegetales o frutos crudos)			
		980	50
<i>B—Alimentos que suministran el complemento de energía</i>			
Grasa (mantequilla si es posible)	20	150	—
Cereales (calculados en pan)	100	300	14
Totales		1 430	64

NIÑOS 12 14 AÑOS (2 600 CALORIAS PARA LAS NIÑAS, 3 200 PARA LOS NIÑOS)

CUADRO VI

ALIMENTOS	Cantidad (gramos)	Calorias	Proteinas (gramos)
<i>A—Alimentos protectores</i>			
Leche	1 000	660	32
Un huevo	48	70	6
Carne pescado hígado o queso	90	120	18
Vegetales de hojas verdes	250	75	7
Papas (y otras raíces vegetales)	300	300	6
Aceite de hígado de bacalao	3	30	—
Fuente de vitamina C (vegetales o frutos crudos)			
		1 225	69
<i>B—Alimentos que suministran el complemento de energía</i>			
Grasas (mantequilla si es posible) cereales y otros alimentos para suministrar el total de calorías necesarias			

CAPITULO II—COMPOSICION QUIMICA DE NUESTROS ALIMENTOS

Son escasos y limitados los análisis que se han hecho de nuestros alimentos. Quien con mayor empeño se ha dedicado a esa tarea es el doctor Antonio María Barriga Villalba. A la reciente Conferencia Sanitaria Panamericana, reunida en Bogotá, envió una importante comunicación que contiene la composición de los de mayor consumo en Boyacá y Cundinamarca. Consultense los cuadros números A 1 y A-2. Sobre algunos había publicado ya trabajos especiales: plátano, yuca y chicha o de conjunto, como el que puede leerse en la *Cartilla de los alimentos* de la Biblioteca de Cultura Aldeana de Colombia.

Fuera de los aportes del doctor Barriga, solo conocemos la investigación sobre productos antioqueños, agregada a la tesis del doctor Alfonso Jaramillo Arango *Química Sanguínea—Ración Alimenticia—Metabolismo*, llevada a cabo en Medellín por el autor, Ehreusperger y los doctores A

Restrepo y A. Correa. Véase el cuadro número A-3.

El cuadro número A-5 muestra una comparación entre los productos criollos, según los estudios del doctor Barriga, y los datos sobre alimentos alemanes, contenidos en la obra *Die Nahrungs und Genussmittel*, de que es autor el profesor Ragnar Berg. El resultado de esa comparación quedará expuesto a continuación en cifras aproximadas.

CARNES

*De res* La nuestra es más pobre en agua, grasas, proteínas (2%) y, por consiguiente, en calorías (400).

*De cerdo* No pueden compararse las cifras desde ningún punto de vista. Son tan superiores los datos alemanes, que es notoria la disparidad en los tipos o clases objeto del estudio. El doctor Barriga de término la composición de lo que entre nosotros se conoce como *costilla de cerdo*. Las cifras alemanas se refieren indiscuti-

blemente a un producto mas rico en sustancia muscular

*De cordero* La colombiana contiene menos agua (5%) y proteinas (1%) Por el contrario, es mas rica en lipidos (8%) Su poder calorico es tambien mayor (500 calorías)

*De pollo* Por lo que respecta al agua, son casi iguales. 1% menos en la nuestra Esta inferioridad es mas acentuada en las proteinas (2%) Inversamente, es mayor su contenido en grasas (4%)

Como se ve, las dos ultimas cifras no se compensan entre si Siendo los lipidos de un equivalente calorico casi el doble del de los protidos, no se explica que el producto criollo aparezca tan por debajo (700 calorías menos) En esto hay seguramente un error

#### LECHE Y DERIVADO HUEVOS

*Leche* Nuestra leche tiene menos glucidos, lipidos, protidos (1%) y calorías (100) Es mas rica en agua Esta diferencia, que es global, se explica por el empleo de forrajes secos

*Mantequilla* Al revés de lo que ocurre con la leche, nuestra mantequilla es mas pobre en agua (1%) Mas rica en lipidos (2%), en protidos (2,5%) y calorías (200) Se nos hace demasiado elevada la desproporcion en las ultimas, dadas las respectivas composiciones

*Queso* El criollo posee mayor cantidad de agua (8%) y grasas (3%) Menor de glucidos (2%), que no contiene en forma dosable, de protidos (8%) y calorías (400) Es de notar que el queso Parmesano, a que se refiere el analisis, es producto de importacion en Alemania

*Huevos* Son superiores los autoctonos en grasas (0,5%) y protidos (2%) Mas pobres en agua (3%) y glucidos (0,7%), de los que no aparece cantidad apreciable No obstante, e ta diferencia de composicion no justifica la existente entre los poderes caloricos respectivos (600) Veremos que se trata posiblemente de una equivocacion

#### GRASAS

*Manteca de cerdo* La nuestra es mas rica en lipidos (3%) y calorías (200) Estos datos no guardan relacion entre si En cuanto a las demas cifras, son equivalentes

*Manteca vegetal* La fabricada en el pais es superior Contiene menos agua (8%) Mas grasas (13%) y calorías (1.200) Esta ultima diferencia es exagerada

#### PAN Y CEREALES

*Pan* A una mayor cantidad de agua (7%) y protidos (1%) corresponde en el nuestro una menor de glucidos (12%) y grasas (0,2%) Si se tiene en cuenta que las ultimas no alcanzan en el aleman al 0,5%, se echa de ver que la inferioridad calorica del criollo (500) no es exacta Como de los casos analogos, nos ocuparemos de este mas adelante

*Arroz* El tipo colombiano contiene menos agua (1%) y glucidos (6%) Mas grasas (0,1%) y proteinas (3%) Los poderes energeticos son bastante vecinos 64 calorías en favor del extranjero

*Avena* Equivalentes en cuanto al agua, la nuestra es mas rica en grasas (1%) y protidos (2%) Mas pobre en glucidos (1%) y calorías (100) Lo referente al poder energetico es bastante dudoso

*Maiz* Con el mismo tenor en agua, el nacional es inferior en protidos (1%) Superior en glucidos (5%), lipidos (0,30%) y calorías (150)

*Harina de maiz* La elaborada entre nosotros es mas rica en agua (1%), glucidos (4%) y protidos (0,4%) Mas pobre en grasas (2%) Son equivalentes en calorías

*Cebada* La nacional posee mas agua (3%), glucidos (3%) y protidos (1%) Son iguales en cuanto a lipidos Sin embargo, aparece como inferior en calorías (50)

*Trigo* Con menos agua, el nuestro es superior en glucidos (11%), grasas (0,50%) protidos (9%) y calorías (800)

*Pastas* Las producidas en el pais son superiores en agua (5%) y glucidos (4%) Inferiores en proteinas (7%) y calorías (100)

*Papas* Mas pobres en agua, las autotomas contienen mayor cantidad de glucidos (5%), de protidos (0,3%) y calorías (200)

#### LEGUMINOSAS

*Arvejas* Con menor proporcion de agua (3%) y glucidos (5%), son mejores las criollas en cuanto a proteinas (2,5%) Inferiores en calorías (50)

**Frijoles** Los nuestros son mas ricos en agua (4%), glucidos (35%) y lipidos (1%) Menos en protidos (5%) y calorías (100)

**Garbanzos** La calidad nacional es superior en todo Agua (2%), glucidos (11%), lipidos (25%), protidos (5%) y calorías (800)

**Habas** Igual que los garbanzos, a excepcion del agua que es la misma, contienen mas glucidos (7%), lipidos (1%), protidos (2%) y calorías (350)

**Lentejas** Las nacionales son mas pobres en agua (1%) y protidos (4%) Mas ricas en glucidos (9%) y calorías (100)

ALIMENTOS DIVERSOS BEBIDAS

**Azucar** La unica diferencia apreciable se refiere a los glucidos (1% en favor del consumido en el pais), lo que repercute sobre la capacidad calorica (90 calorías mas)

**Chocolate** El producto nacional contiene mas glucidos (6%) Menos grasas (18%), protidos (1%) y calorías (1322) Probablemente esta ultima cifra sea mayor Es de notar la pobreza en grasas del nuestro (216%) No se debe esto a la calidad del cacao, cuyos lipidos, segun analisis hecho en Medellin, alcanzan a 37% Se trata de un empobrecimiento industrial Los fabricantes aislan la manteca para venderla por separado Como adelante veremos, este proceder perjudica notablemente la clase obrera Teniendo el chocolate un consumo apreciable, sus grasas contribuirian a modificar en parte, la relacion que existe, en la racion alimenticia actual, entre aquellas los hidratos de carbono y las albuminas

**Cerveza** A excepcion del agua (5%) y el alcohol (07%), la nuestra es de inferior calidad Contiene menos glucidos (4%) y protidos (06%) Sin embargo, estas diferencias no justifican la desproporcion entre las calorías (500), en contra del producto nacional Seguramente se trata de un error

Por lo expuesto se puede ver que, en general, las diferencias en los resultados de los analisis son de tal naturaleza que se explican por las diferencias que existen corrientemente entre los productos Los casos en que puede haber alguna equivocacion, anotados oportunamente, son muy pocos Es natural que las disparidades sean mas notorias entre los productos indus-

triales La calidad depende en estos casos del procedimiento empleado En las carnes influye, ademas de las variaciones naturales, el tipo o clase tomado para el analisis, que en cierta manera esta supeditado a la forma de despresamiento de los animales impuesto por ciertos habitos sociales Los consumidores fijan una u otra mezcla de huesos y sustancia muscular

Los alimentos de origen vegetal varian por el grado de sequedad y de madurez en que es habitual consumirlos, por las variedades predominantes en los cultivos, por las condiciones de estos, por la calidad de los terrenos y otras Es de observar que en este renglon, de acuerdo con los elementos de comparacion indicados, casi todos nuestros productos vegetales son superiores a los alemanes

En cuanto a la composicion en sales minerales la situacion es distinta El total de alimentos comparados asciende a 25 El siguiente cuadro muestra, para cada caso, los que son superiores Los hemos dispuesto en orden descendente

Mis potasio	Mis calcio	Mis magnesio	Mis hierro	Mis fósforo
Pastas Queso Lentejas Carbanzos Pan Maiz Arroz Azucar	Carbanzos Azucar Avena Papa Pastas Huevos Carne de res Arroz Carne de pollo	Pan Lentejas Arvejas Arroz Frijoles Leche	Huevos Leche Pan Azucar	Pastas Pan Avena Papas Trigo Arroz Lentejas Frijoles

En general, nuestros productos son mas pobres en sales minerales Llama especialmente la atencion la escasa cantidad de hierro que contienen Se echa de ver tambien que el trigo sufre un enriquecimiento industrial, al convertirse en pan y pastas, por lo que respecta a las sales de potasio, calcio y hierro Lo mismo ocurre con el potasio de la leche al transformarse esta en queso Aunque, por otra parte, se empobrece en hierro y magnesio Es notable el hecho de que sea el arroz, entre los vegetales, el unico elemento rico en sales minerales Es superior a excepcion del hierro en que, por lo demas, todas son inferiores Se trata tambien del unico alimento de su genero, consumido en Bogota, que procede exclusivamente de los climas calidos del pais ¿Son los valles mas ricos en sales?

Se observa igualmente que los productos que son exclusivos, o de procedencia predominante de la Sabana de Bogota leche, queso y mantequilla, son pauperri-

mos en calcio y fosforo. Es interesante anotar que entre los alimentos que con tienen mas calcio, de los siete productos no industriale hay cuatro huevos, arroz, carne de res, carne de pollo, que son traídos en mayor cantidad de los climas calidos unos, de los medios, otros. Con las papas ocurre que el aporte de fuera de la Sabana, con particularidad de Boyaca, es bastante apreciable. Cosa análoga ocurre con los garbanzos.

Como la composición de los alimentos esta en relación directa con la composición del suelo es interesante relacionar lo anterior con los datos que existen al respecto. Los unicos trabajos que conocemos sobre la materia son debidos al Laboratorio de Minas y Petroleos. En sucesivas comunicaciones su Director, el doctor Jorge Ancizar Sordo, ha dado cuenta de tales investigaciones. El siguiente cuadro resume lo averiguado sobre Cundinamarca.

ELEMENTOS FERTILIZANTES	Normal %	Promedio de Cundinamarca %	Comparación con los valores normales %
Nitrogeno (N) total	0.10	0.25	+0.15
Acido fosforico en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.10	0.07	-0.03
Potasa en K <sub>2</sub> O	0.20	0.12	-0.08
Cal en CaO	0.25-0.50	0.59	+0.23

**Conclusiones-**

- 1ª Pobreza en acido fosforico y potasa
- 2ª Riqueza en nitrogeno
- 3ª Distribucion muy desigual del calcio. Pobreza en algunas tierras, especialmente de la Sabana de Bogota, y riqueza en otra.

El cuadro que sigue muestra lo relativo a Boyaca.

ELEMENTOS FERTILIZANTES	Normal %	Promedio de Boyaca %	Comparación con los valores normales %
Nitrogeno (N) total	0.10	0.21	+0.11
Acido fosforico en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.10	0.05	-0.05
Potasa en K <sub>2</sub> O	0.20	0.10	-0.10
Cal en CaO	0.25-0.50	0.74	+0.33

**Conclusiones**

- 1ª Provision apenas regular de acido fosforico
- 2ª Riqueza en cal, que se encuentra distribuida regularmente
- 3ª Riqueza en nitrogeno

El cuadro que aparece a continuación resume las investigaciones sobre el Tolima.

ELEMENTOS FERTILIZANTES	Normal %	Promedio del Tolima %	Comparación con los valores normales %
Nitrogeno (N) total	0.10	0.14	+0.04
Acido fosforico en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.10	0.04	-0.06
Cal en CaO	0.38	0.51	+0.13
Potasa en K <sub>2</sub> O	0.20	0.13	-0.07

**Conclusiones**

- 1ª Pobreza en acido fosforico
- 2ª Potasa sensiblemente superior a Cundinamarca y Boyaca
- 3ª Nitrogeno apenas superior al normal
- 4ª Calcio superior al valor normal. Menos que Cundinamarca y Boyaca.

Mediante el cuadro numero A-6 se pueden comparar entre si algunos analisis nacionales. Se trata de aquellos alimentos que no figuran en *Die Nahrungs und Genussmittel*. Los correspondientes a platanos, yuca y arracacha son del doctor Barriga Villalba y del doctor Jaramillo Arango. Los referentes al cafe, de este ultimo y del libro *Colombia Cafetera*.

**Arracacha.** La antioqueña es mas rica en agua (12%) Interior en glucidos (6%), lipidos (0,2%) y calorías (350). La diferencia entre los poderes caloricos es probablemente menor.

**Platanos.** Como en el caso anterior, los antioqueños poseen mas agua (11%). Con tienen tambien mas lipidos (0,1%) y protidos (1,5%). En cambio, son interiores en glucidos (6%) y calorías (200).

**Yuca.** Las cifras son bastante aproximadas. La analizada en Medellin es inferior en lipidos (0,2%). Superior en agua (1,5%), glucidos (2%), protidos (0,1%) y calorías (30).

**Cafe.** Sobre este producto existe una disparidad muy notoria en los analisis. El verificado en Medellin supera en todo al transcrito en *Colombia Cafetera*: agua, 0,4%, glucidos, 58%, lipidos, 5%, protidos, 3%, calorías, 2,900. A continuación transcribimos el analisis completo inserto en el libro mencionado. Se trata de cafe tostado.

Agua	10,77%
Extracto con eter	19,92
Materia grasa	12,82

Celulosa	19,12 /
Azucar	7,98
Nitrogeno total	2,56
Acido cafetanico	3,00
Cafeina	2,50
Cenizas	2,22

Composicion de las cenizas

Silice	0,26
Alumina	2,54
Oxido de hierro	6,67
Potasa	43,93
Magnesia	6,52
Soda	16,54
Cal	7,72
Manganeso	0,09
Acido sulfurico	4,11
Acido fosforico	8,04
Acido clorhidrico	0,34

La riqueza del cafe de Colombia en materia grasa es de 14% (maxima) y 9,50% (minima) Las materias albuminoideas, azucar, etc, son sustancias algo variables, de una calidad a otra, oscilan entre 10% y 13% para los albuminoides y 7% a 9% para los azucars

Los siguientes datos del profesor Ba

rriga Villalba nos inclinan a pensar que el analisis anterior es mas acertado

Cafe tostado molido

	%
Humedad	6,9
Extracto	20,80
Cafeina	1,66
Cenizas	2,85

Cafe sin tostar

	%
Humedad	8,00
Cafeina	1,20
Azucars	4,20
Celulosa	17,28
Albuminas	9,10
Cenizas	3,60

Por lo demas las cifras aportadas por el doctor Jaramillo Arango son exactamente iguales, a excepcion de la cantidad de glucidos, para los cuales hay una pequena diferencia de 0,64%, a las que aparecen en la obra *Precis de Chimie Physiologique et Pathologique*, del profesor Hugounenq

Sobre el platano y la yuca, el profesor Barriga Villalba ha verificado las investigaciones que a continuacion insertamos

ANALISIS QUIMICO DEL PLATANO

COMPOSICION DEL PLATANO HARTON

ANALISIS GENERAL	Maduro	Verde	COMPOSICION DE LAS CENIZAS	%
	%	%		
Agua	69,00	62,35	Potasa en K <sup>2</sup> O	47,850
Almidon	3,40	23,31	Fosforo en P <sup>2</sup> O	10,838
Celulosa	1,33	11,12	Cal en CaO	7,419
Sacarosa	0,22	No hay	Soda en Na <sup>2</sup> O	5,161
Glucosa	30,06	2,05	Magnesia en MgO	11,415
Dextrinas	1,01	1,10	Alumina en Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	0,435
Gomas	5,70	0,30	Hierro en Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	0,001
Grasas	0,01	1,10	Manganeso en Mn <sup>2</sup> O <sup>4</sup>	0,113
Taninos	0,02	0,03	Silice en SiO <sup>2</sup>	1,831
Proteinas	2,20	—	Sulfatos en SO <sup>3</sup>	1,000
Cenizas	0,85	0,83	Cloro en Cl	0,012
			Alcalinidad de las cenizas en K <sup>2</sup> O	0,5419

COMPOSICION DE LOS PLATANOS

COMPONENTES	ANALISIS GENERAL						COMPOSICION DE LAS CENIZAS						
	Pacífico		Habano		Coli	Man	Popo	Pacífico		Habano	Coli	Man	Popo
	%	Verde %	Ma duro %	%	%	%	%	%	Ver de %	Ma duro %	%	%	%
Agua	72,40	69,58	75,12	72,30	68,93	67,75	Potasa en K <sup>2</sup> O	48,22	—	40,00	42,21	38,92	—
Almidon	10,90	15,37	4,21	17,22	3,99	18,72	Fosforo en P <sup>2</sup> O	7,33	—	6,09	6,25	7,25	—
Celulosa	1,24	7,54	0,92	7,41	0,75	1,33	Cl en CaO	0,80	—	0,20	0,35	0,30	—
Sacarosa	3,85	No hay	9,36	0,18	8,50	2,19	Soda en Na <sup>2</sup> O	7,15	—	12,05	5,16	14,25	—
Glucosa	1,49	0,58	5,19	0,93	4,25	1,49	Magnesia de MgO	2,25	—	0,76	8,22	3,16	—
Dextrinas	0,60	1,82	1,76	0,72	2,00	0,60	Alumina en Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	0,50	—	0,31	0,67	0,21	—
Gomas	0,55	0,67	1,30	0,31	0,05	0,35	Hierro en Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>	0,01	—	0,01	0,02	0,03	—
Grasas	0,15	0,32	0,18	0,25	0,15	—	Manganeso en Mn <sup>2</sup> O <sup>4</sup>	0,16	—	0,10	0,12	0,15	—
Taninos	0,03	0,06	0,01	0,12	0,05	—	Silice en SiO <sup>2</sup>	2,51	—	2,04	1,89	3,12	—
Proteinas	1,87	—	2,10	2,00	2,62	—	Sulfatos en SO <sup>3</sup>	0,01	—	0,07	0,01	0,02	—
Cenizas	0,75	0,76	0,76	0,71	0,81	0,75	Cloro de Cl	0,01	—	0,01	0,01	0,02	—
							Alcalinidad en K O	55,12	—	52,11	48,33	40,38	—

PODER ENERGETICO DEL PLATANO

CLASIF DE PLATANO		CALOR PRODUCIDO POR		
		100 gramos	460 gramos	1 gramo
Musa paradisiaca	Harton maduro	113 10	520 26	3 77
	Harton verde	146 89	575 69	3 97
Musa sapientium	Habano	96 00	441 60	3 84
	Manzano	130 82	601 77	4 22
	Colicero	115 80	532 68	3 80
Musa regia	Pacifico	113 68	522 92	4 06
	Opochco	105 03	483 13	3 89

COMPOSICION DE LA HARINA DE PLATANO - (MUSA PARADISIACA)

	o/o
Almidon	25 60
Celulosa	25 30
Sustancias nitrogenadas	1 15
Cenizas	1 52

COMPOSICION DE ALGUNAS HARINAS DE BANANO \*

MATERIAS	%
VARIEDAD AMARILLA	
Agua	0 912
Acidez en acido lactico	0 082
Almidon	54 400
Nitrogeno total	0 154
Cenizas	0 404
VARIEDAD BLANCA	
Agua	1 033
Acidez en acido lactico	0 058
Almidon	39 420
Nitrogeno total	0 140
Cenizas	0 428

Estas harinas han sido producidas industrialmente mediante procedimientos rudimentarios

El siguiente cuadro muestra el valor comparativo del platano como alimento

ALIMENTOS	Agua	Azu c r tot al	Almi don	Gras a	Pro te i nas	Calo rias por g m
	PORCENTAJES					
Leche de la Sabana	88 25	4 85	—	3 00	3 85	1 400
Carne de primera	70 00	—	—	7 50	21 50	6 45
Papa paramuna	75 25	—	22 50	0 05	2 00	1 200
Papa criolla	72 28	—	18 25	0 03	1 75	1 050
Papa sabanera	74 56	—	25 38	0 10	1 75	1 250
Azucar de terron	1 50	95 20	—	—	—	3 748
Panela de primera	2 23	93 22	—	—	—	3 630
Platano habano maduro	75 12	14 56	4 21	0 32	2 10	960
Platano harton verde	62 35	2 05	23 31	0 02	2 20	1 468
Platano manzano mad	68 93	12 75	3 99	0 15	2 62	1 308
Platano colicero verde	72 30	1 13	17 22	0 25	2 00	1 158
Platano pacifico mad	72 40	5 34	10 90	0 15	1 87	1 136

ANALISIS QUIMICO DE LA YUCA

MATERIAS	%
COMPOSICION DE LA YUCA	
Sustancias solubles en acidos diluidos al 1%	20 00
Sustancias solubles en el agua	16 14
Sustancias solubles en el alcohol al 99%	2 33
Sustancias solubles en alcalis al 1% en las diastasas	6 71
Sustancias minerales	0 96
Sustancias organicas insolubles	27 00
SUSTANCIAS NITROGENADAS	
Nitrogeno total	0 1568
Nitrogeno amoniacal	0 0169
Nitrogeno de los aminoacidos	0 0007
Nitrogeno albuminoide	0 1305
SUSTANCIAS SOLUBLES EN EL AGUA	
Azucars reductores	3 400
Albuminas	0 268
Almidon soluble y dextrinas	12 265
PODER CALORICO	
	Calorias porgramos
Yuca desecada a 100 C	4030
Yuca natural (fresca)	1503
Yuca cocinada en agua y seca en horno	3750

MATERIAS	Yuca ro sada %	Yuca blanca %
COMPOSICION DEL TUBERCULO		
Almidon	27 44	22 60
Celulosa	1 93	1 30
Azucars reductores (Estos azucars dan las reacciones de las osazonas)	3 40	4 80
Materia grasa	0 56	0 67
Sustancias nitrogenadas en nitrogeno total	0 16	0 16
Cenizas	0 96	0 97
Extracto acuoso	12 40	16 14
Agua	62 69	65 50
COMPOSICION DE LAS CENIZAS		
Parte insoluble		Cramos %
Magnesio en MgO		43 5757
Calcio en CaO		20 5200
Fosforo en P <sup>2</sup> O		15 4162
Potasa en K <sup>2</sup> O		7 1052
Aluminio en Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup>		5 1064
Manganeso en Mn <sup>2</sup> O <sup>4</sup>		2 0106
Hierro en Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup>		1 9634
Acido sulfurico en SO		1 0629
Parte soluble		
Potasa en K <sup>2</sup> O		83 7402
Cloro		3 8085
Soda en Na <sup>2</sup> O		5 7617
Fosforo en P <sup>2</sup> O		3 8574
Acido sulfurico en SO		2 8320

En la parte insoluble se encuentra una pequeña cantidad de sílice, arena y carbon, así Sílice, 0,7381% y carbon, 2,5096%

Las cenizas de la yuca tienen una alcalinidad expresada en óxido de potasio de 47,76%. Debido a esto es necesario dejar las carbonatar completamente en el desecador para obtener resultados comparativamente constantes en los análisis. La composición es muy regular, varían un poco el calcio y el manganeso, pero el fósforo y los alcalinos son muy fijos. Las cenizas tienen una parte soluble y otra insoluble en el agua, la parte soluble es de 55,094% y la insoluble de 18,199%

*Acido cianhídrico* La yuca contiene este ácido en combinación, localizado en la corteza

La variedad amarga lo tiene diseminado en toda la masa, los ejemplares que hemos analizado lo contienen en la proporción de 0,045%. Aumenta muchísimo por la fermentación espontánea de las cascaras en presencia de la humedad. En las cascaras de la yuca rosada hay ácido cianhídrico libre, y en total llega hasta 0,130%, cifra que por el envejecimiento del tuberculo sube hasta 0,150%, especialmente en las yucas rosadas, en la parte interna de estos tuberculos no encontramos ácido cianhídrico. En las células rosadas de la cascara se encuentran un tanino y el ácido cianhídrico, junto con el pigmento, con el cual parecen combinados. Dosificado el ácido cianhídrico colorimétricamente, previo arrastre por el vapor del agua

*Acido yucotanico* La yuca contiene un tanino (ácido yucotanico) que se encuentra en mayor cantidad hacia la periferia del tuberculo. Las reacciones son muy nitidas, y su dosificación no ofrece ninguna dificultad. Para distinguirlo de los otros taninos lo hemos designado con el nombre de ácido yucotanico, existe en la proporción de 0,010 a 0,003%

El cuadro número A-7 permite comparar los poderes caloricos obtenidos por el doctor Barriga Villalba y los calculados por nosotros, de acuerdo con los equivalentes de Rubner y Atwater. Es claro que las cifras, resultantes con los coeficientes del último deben siempre ser inferiores. En la mayor parte de los casos, las obtenidas por el doctor Barriga y según Rubner, son bastante aproximadas. En ocasiones, iguales.

Prescindiendo de las diferencias menores de 50 calorías, se hacen notorias las

comprendidas entre esta cifra y 100 como ocurre con el chocolate, la arracacha y la carne con hueso. Llamamos poderosamente la atención las superiores a 100 calorías manteca de cerdo, manteca vegetal y mantequilla. Al comparar estos alimentos con los correspondientes alemanes insistimos en la desproporción existente. Son francamente inaceptables las de carne de pollo (800), chicha (350), huevos (600), pan (250) y cerveza (350). En todos estos casos los datos del doctor Barriga son inferiores. Tanto que están por debajo de los que resultan con los equivalentes reducidos de Atwater. Siendo así que se trata de datos conseguidos por combustión en el calorímetro, ello es imposible.

Es importante indicar lo que ocurre con la chicha y la cerveza. Ambas tienen un cinco por ciento de alcohol. Para la primera, la cifra suministrada por el doctor Barriga es de 610 calorías y la obtenida con los coeficientes de Rubner, sin computar lo correspondiente al alcohol (7 calorías por gramo), es exactamente la misma. Por lo que respecta a la segunda, los datos, obtenidos en idénticas condiciones, son sensiblemente iguales: 50 y 55 calorías respectivamente. Se comprenden los hechos anteriores, si se tiene en cuenta que el doctor Barriga ha investigado los poderes caloricos sobre los extractos secos.

### CAPITULO III—LA CHICHA

Hemos hecho de la chicha capítulo aparte por las múltiples controversias a que ha dado lugar. Los primeros análisis químicos fueron llevados a cabo por el profesor Liborio Zerda a fines del siglo pasado. Los últimos son del doctor Barriga Villalba. A continuación los transcribimos.

Composición de un litro de chicha (profesor Liborio Zerda)

MATERIAS	CHICHA DE 1 LITRO		CHICHA DE 2	
	g	%	g	%
Densidad	1 018 00		1 010	
Alcohol		78 00		64 00
Acido carbonico		1 19		1 14
Acido acetico (cristalizable)		0 30		0 30
Acido lictico (monohidratado)		11 71		4 30
Acido succinico		2 52		1 51
Cheerina		12 60		7 75
Sacaros		4 25		0 85
Clucosa y azucar invertido		1 28		2 63
Almidon soluble y dextrina		4 90		2 80
Almidon gelatinizado		16 30		8 00
Materias albuminoideas		9 40		6 27
Acete que contiene una sustancia azoada toxica		3 00		1 60
Sustancias minerales		2 50		2 50
Tanino (cantidad indeterminada)				
Alcohol amilico (senales)				
Agua		852 05		888 96
		1 000 00		1 000 00

ANALISIS DE LA CHICHA—(Profesor Barriga Villalba)

	Gramos por litro
Densidad media a 15°	1 040
Alcohol etilico	61,558
Alcohol propilico normal	0,115
Alcohol isobutilico	0,216
Alcohol amilico	0,333
Alcohol etilico	0,100
Aldehidos en formol puro	0,013
Fuselol	0,766
Furfurol	0,007
Esteres en acetato de etilo	0,039
Acido formico	0,020
Acido succinico	0,060
Acido lactico	0,600
Acido acetico	0,150
Acido butirico	0,110
Acidos grasos	2,050
Acidos no dosificados	1,120
Azucar reductor	29,500
Sacarosa	5,000
Dextrinas	19,000
Almidon	21,100
Celulosa	3,500
Materias albuminoideas	4,500
Amoniaco	Vestigios
Glicerina	5,500
Materia grasa	2,300
Extracto seco, total	100,100
Extracto permanente	67,360
Cenizas	5,120
<i>Gases</i>	
Anhidrido carbonico	0,500
Hidrocarburos	0,030
<i>Composicion de las cenizas</i>	
Potasio en K <sub>2</sub> O	19,12
Sodio en Na <sub>2</sub> O	14,69
Fosforo en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	25,69
Silice en SiO <sub>2</sub>	11,60
Calcio en CaO	10,10
Magnesio en MgO <sub>2</sub>	7,75
Hierro en Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,35
Azufre en SO <sub>3</sub>	2,45
Cloruros	Vestigios

No se limitó el doctor Zerda al análisis químico transcrito. En su primera memoria, publicada en *Anales de Instrucción Pública de la República de Colombia*, en enero de 1889, pueden leerse los resultados de una minuciosa investigación tendiente a demostrar la existencia de principios tóxicos en la tradicional bebida

Para el efecto obtuvo, del masato del maíz fermentado, extractos con los cuales inyectó diferentes animales. Se pueden clasificar dichos extractos en dos grupos. El primero tiene como punto de partida uno de tipo *acuoso-alcohólico* (alcohol 36° Baume) que sirve de solución madre. Tales extractos se discriminan así:

- a) *Acuoso*, separado de la solución madre por evaporación del alcohol y decantación. Queda un residuo (*materia glutinosa*)
- b) *Acuoso en frío*, por agotamiento del residuo anterior
- c) *Acuoso en caliente*, a partir del mismo residuo
- d) *Etero-alcohólico*, a expensas también de la materia glutinosa
- e) *Amilo-alcohólico*, por tratamiento del producto que queda después de hecha la extracción etero-alcohólica
- f) *Alcali-soluble*, resultante de las dos operaciones precedentes, parcialmente soluble en agua amoniacal

El segundo grupo de extractos es lo grado merced a agotamientos sucesivos del masato con alcohol, bencina, alcohol amilico y agua. Se clasifican como sigue:

- h) *Amilo-alcohólico*, por destilación del alcohol-amilico y decantación subsiguiente. Queda un residuo análogo a la materia glutinosa del primer grupo
- k) *Acuoso*, obtenido como producto último de las operaciones indicadas
- l) *Desacarificado*, por separación de la dextrina y glucosa que contiene el precedente

Los extractos anteriores producen las siguientes reacciones:

Nitrato de plata	Precipitado pardo oscuro
Acetato de plomo neutro	Precipitado pardo claro
Acetato de plomo basico	Precipitado pardo oscuro
Tricloruro de platino	Precipitado amarillo rojizo
Cloruro de oro	Precipitado amarillo rojizo
Yoduro de mercurio y de potasio	Precipitado pardo oscuro
Yoduro de cadmio y de potasio	Precipitado amarillo sucio
Acido yodhídrico yodurado	Precipitado rojo de ocre
Acido tánico	Precipitado blanco amarilloso
Acido pterico	Precipitado amarillo verdoso
Fosfo-molibdato de soda	Precipitado blanco amarillo

Sobre las propiedades químicas llevo el doctor Zerda a algunas conclusiones que creemos interesante transcribir:

1ª «Las condiciones de las fermentaciones del masato de la chicha no son las mismas que las de la alteración del maíz en el procedimiento del doctor Lambroso»

2ª En todos los líquidos o disoluciones del principio activo del masato de la chicha, se obtiene una materia rojiza de reacción ácida, que se neutraliza con los alcalis

3ª «Todas estas disoluciones dan reacciones características de un principio semejante a los alcaloides, pero incristalizable»

4ª Este principio es azoado y se deriva de la materia albuminoidea del maíz por la influencia de la evolución vital de los microorganismos de las fermentaciones del masato de la chicha, que en estas circunstancias desarrollan ptomainas tóxicas, consumiéndolas y transformando la materia proteica del maíz

5ª Si bien es cierto que el aceite del masato toma un color rojizo, es porque disuelve el principio derivado de la materia proteica el que le comunica la propiedad de hacerse soluble en el alcohol, pero no se transforma el aceite, porque, separado por el alcohol metílico, adquiere sus propiedades naturales

6ª Finalmente, el principio tóxico del masato de la chicha es único, tanto por su naturaleza química como por su acción fisiológica, como se verá en el capítulo siguiente, sus manifestaciones diversas dependen de la dosis empleada y es mucho más activo que el obtenido en el procedimiento de Lambroso

Los extractos anotados, a excepción del marcado con la letra *f*, resultaron tóxicos. Inyectados en dosis convenientes, a ranas, pollos curies y ratas, produjeron la muerte, en término variable, o fenómenos graves de envenenamiento, según la calidad y concentración de las soluciones. En relación con la toxicidad para las ranas, se ordenan como sigue. En primer término, la solución madre. Luego los tipos *acuoso* (a), *acuoso caliente* (c), *acuoso en frío* (b) y *etero-alcohólico* (d). Después, el *acuoso* (k) y el *desacarificado* (l). Finalmente, el *amilo alcohólico* (h). El *amilo alcohólico* (e) no fue ensayado en ranas.

El cuadro clínico que precede a la muerte, y que constituye los accidentes tóxicos, es bastante constante. Cuando la muerte es fulminante, se observa parálisis con contractura de los miembros posteriores, dilatación del abdomen y contracción pu-

pliar. Cuando la acción es lenta, hay pérdida de la motricidad espontánea. Disminución, cada vez más acentuada, de la motricidad refleja y de la sensibilidad, relajación muscular, especialmente notoria en el lado derecho. Comienza por los miembros anteriores y termina en la parálisis total. Dilatación del abdomen y discromia marcada. Lentitud de la respiración, que en ocasiones pasa por una etapa inicial de aceleración. Aumento de las secreciones buco faringéas. Pérdida del brillo de los ojos y de la visibilidad. Midriasis persistente en unos casos, reemplazada por miosis en otros. El narcotismo es notable en todos los animales.

A la autopsia se comprobó inyección capilar muy extensa, con particularidad en los intestinos, mesenterio y ovarios. Repleción de los gruesos vasos venosos y arteriales por sangre negra y difusos. Manchas equimóticas en los ventrículos. Pulmones exangües y en espiración.

La experimentación en ratas se llevó a cabo con los extractos *a* y *e*. El primero dejó inerte, casi instantáneamente, un animal de 250 gramos de peso. Quedó inmóvil. La respiración acelerada al principio, se hizo cada vez más lenta. Se presentaron algunas contracciones del diafragma y ligeras convulsiones de los miembros posteriores. El segundo, en un animal similar no dio lugar a la muerte sino a un cuadro tóxico análogo al descrito para las ranas. Dilatación de la pupila, pérdida del brillo de los ojos, lagrimeo, insensibilidad, disminución de la excitabilidad refleja y somnolencia profunda.

Estudiada la acción del extracto *b* en un pollo, después de algunos instantes, como un aspecto triste, recogido, las plumas levantadas, la pupila dilatada, lagrimeo notable y pérdida del brillo de los ojos, después de un cuarto de hora se produjeron movimientos coreicos en la cabeza, la estación vertical se hizo difícil por la tendencia a doblar los miembros y a apoyarse en la cola, las alas permanecían caídas. Levantándolo para hacerle ejecutar movimientos de progresión, los pasos eran difíciles, lentos y con sacudidas debidas al entorpecimiento y rigidez de los miembros y a la incapacidad de la acción muscular, al abandonarlo a sus propias fuerzas caía hacia atrás. La respiración era lenta, la calorificación disminuía en grado notable, y arrojaba por el pico mucosidades espumosas. Después de esto sobrevino somnolencia, inclinación de la cabeza

mayor relajacion del sistema muscular, in sensibilidad de la piel, inercia para moverse, conservaba la posicion en que se le colocaba. Pocos momentos antes de la muerte, que sucedio a las tres horas de practicada la inyeccion, se manifestaron convulsiones de los miembros inferiores.

«En la apertura de este animal se encontraron los intestinos y el estomago dilatados, los capilares y arteriolas de estos organos y del mesenterio fuertemente inyectados, el corazon y los pulmones exangues, estos ultimos en espiracion, el higado en buen estado, pero un tanto ingurgitado con la sangre de todos los vasos, difluente y negra, las meninges fuertemente inyectadas, principalmente en la porcion inferior de la medula espinal.

La inyeccion a un curi del extracto b dio lugar a la muerte en 45 minutos. La respiracion, acelerada al principio, fue cayendo progresivamente. Bajo la temperatura de manera apreciable. La marcha se dificulto por entorpecimiento de los miembros posteriores. Disminuyo rapidamente la sensibilidad y la motricidad refleja. Finalmente, se presentaron movimientos coreicos generales y contracturas de los miembros posteriores. La autopsia revelo identicas lesiones anatomicas a las encontradas en el pollo. Tambien llevo a cabo el doctor Zerda la siguiente experiencia. Un pollo de unos 500 gramos de peso fue sometido a una alimentacion exclusiva con el masato de que se prepara la chicha, seco, para este efecto se le puso en una pieza bien ventilada y con suficiente luz, despues de pocos dias se le desarrollo una gran sed, las partes en donde la inyeccion capilar es mas activa, como en las mejillas y la cresta, fueron palideciendo casi hasta la decoloracion, la pupila se dilato, los miembros se debilitaron algun tanto, de manera que al hacerselos doblar, comprimiendolos suavemente sobre el dorso, hasta que queda se apoyado sobre el vientre, permanecia largo tiempo en esta posicion, algunas veces tuvo movimientos coreicos en la cabeza y tendencia a irse hacia atras.

Si se le ponía la punta del dedo indice cerca del pico, quedaba algun tiempo en rando en una actitud como hipnotizado. No bebía el agua como los demas pollos, sumergiendo el pico en el liquido y luego levantando el cuello, sino picoteando la superficie del agua, como si fuera cuerpo solido, operacion que ejecutaba auto-

maticamente por mucho tiempo (hasta quince minutos). Se domestico, de modo que al acercarse alguna persona podía con una entonacion de satisfaccion, y aun pretendia subirse a los brazos y a los hombros, como lo hacen los loros, era incapaz de bajarse de una mesa en donde dormia.

En vista de la repugnancia que causaba a este animal el alimento y del enflaquecimiento a que llego, se le volvio al corral despues de dos meses, allí se noto mas la diferencia que presentaba con sus compañeros mas lento en su andar, muy palidas las mejillas y la cresta, y apartado de los demas, pero bien pronto su alimentacion natural le devolvio su primitivo vigor, su color y su actividad naturales, y perdio la familiaridad que habia adquirido con el hombre.

De la experimentacion fisiologica, el doctor Zerda dedujo las siguientes conclusiones:

1ª Todos los liquidos obtenidos y sometidos a la experimentacion, por medio de inyecciones hipodermicas, en diversos animales, contienen el mismo principio toxico.

2ª Las soluciones acuosas son mas o menos activas, segun la cantidad de materia solida que contienen».

3ª La accion de este principio se localiza en los centros encefalo-raquideanos, principalmente en la medula espinal.

4ª La accion del veneno produce algunas convulsiones, pero no son comparables a las de la estricnina, porque los musculos quedan en relajacion.

5ª La contractilidad muscular no se aniquila, pero el veneno paraliza la accion de los centros nerviosos.

6ª Las manifestaciones toxicas de esta sustancia son bastante semejantes a las del ergotismo convulsivo, pero es mucho mas activa que este.

7ª La cantidad de sustancia venenosa suficiente para producir efectos analogos en animales de la misma especie es proporcional al peso del animal, su accion se puede seguir desde la parte inferior de la medula en toda su longitud, hasta el encefalo, segun la dosis que se inyecte».

8ª En los batracios el veneno de la chicha causa discromia o decoloracion tegumental, y respecto a este fenomeno de bemos detenernos en algunas consideraciones que son interesantes.

En comunicacion posterior, conocidas por el doctor Zerda las investigaciones sobre ptomainas, que a la sazón se hacían en Europa, preparó nuevos extractos con éter sulfurico y con cloroformo. Su evaporación espontánea dejó un residuo aceitoso, básico, de olor suave. Sus disoluciones acuosas dieron con el cloruro de platino un precipitado de color de carne. A este respecto, hace notar el doctor Zerda las analogías existentes entre la sustancia tóxica, encontrada por él en la chicha, y las ptomainas de Gautier, tomando como punto de partida los precipitados a que hicimos alusión, obtenidos con los reactivos generales de los alcaloides. Finalmente avanzó una teoría patogénica. Atribuyó a la presunta toxina específica, que creyó haber descubierto, la causa de la *pelagra* y del *chuchismo*.

Analizados los trabajos del doctor Zerda a la luz de las recientes adquisiciones de la bioquímica, es menester aceptar que realmente los extractos preparados por él contenían ptomainas. Sabemos hoy que muchos microbios son capaces de descarboxilar los ácidos aminados. Se trata de un proceso en que estos pierden una molécula de gas carbónico. Es lo que ocurre normalmente en la putrefacción intestinal. El mismo fenómeno se verifica en los alimentos, cuandoquiera que las circunstancias presencia de protidos, proliferación microbiana, acidez del medio y temperatura, lo permiten.

Según que la acción microbiana tenga lugar sobre ácidos aminados, alifáticos o aromáticos, las bases resultantes tendrán diferente toxicidad.

Las más importantes de entre las primeras son las siguientes:

Monopeptidos alifáticos	Aminas correspondientes
<i>Arginina</i>	<i>Agmatina</i>
<i>Leucina</i>	<i>Isoamilamina</i>
<i>Ornitina</i>	<i>Putrescina</i>
<i>Lisina</i>	<i>Cadaverina</i>

Las más tóxicas son las derivadas de los ácidos de cadena cerrada. Corresponden a los cuerpos descritos por Gautier como ptomainas de la putrefacción:

Monopeptidos cíclicos	Aminas correspondiente
<i>Fenil-alanina</i>	<i>Fenil-etilamina</i>
<i>Tirosina</i>	<i>Tiramina</i>
<i>Triptofano</i>	<i>Triptamina</i>
<i>Histidina</i>	<i>Histamina</i>

Sobre las primeras se expresa así el profesor P. Rondoni en su obra *Compendio de Bioquímica*:

Así las *alquilaminas*, bastante tóxicas, inyectadas a los mamíferos, son rápidamente eliminadas de la circulación. El efecto fisiológico de las *alquilaminas* es en parte semejante al de las sales amoniacales: acción narcotizante y paralizante central. En las *alquilaminas* cuaternarias, como el hidrato de tetrametil-amonio, aparece una acción curarizante, periférica, sobre las terminaciones neuromusculares.

Finalmente, las *alquilaminas* superiores, por ejemplo, la *butilamina*,  $C_4H_9-NH_2$ , tienen lo que Barger y Dale han llamado acción simpático-mimética, esto es, que determinan efectos iguales a los que produce la excitación del simpático, y por lo tanto, parecidos a los de la adrenalina, la hormona simpático-tropica por excelencia: aumento de la presión de la sangre por refuerzo de la contracción cardíaca y por vaso-constricción periférica, especialmente en el campo de acción del esplácnico, y estimulación de la innervación simpática del útero (útero no gravido de gata), relajación, dilatación pupilar, etc.

Marcel Perriault, en *Intoxication et Carences Alimentaires* (Les corps toxiques du milieu intestinal) anota: No insistire sobre los productos de descarboxilación de las aminas lineales, tales como las *metilaminas*, experimentalmente muy tóxicas, de acción narcótica central, de efecto curarizante para Brown y Fraser, de acción hipotensora marcada (Degrez y Dorleans), que adquieren, a medida que se asciende en la serie, efectos simpático-miméticos, por otra parte, imperfectos. Su papel es posible en ciertas intoxicaciones alimenticias.

La *fenil-etilamina* es un excitante del sistema nervioso simpático. Es hipertensiva como la adrenalina. La *triptamina* es un vaso-constrictor energético. Experimentalmente, produce vómitos y convulsiones. Pero los dos cuerpos más importantes de este grupo son la *tiramina* y la *histamina*. De acuerdo con los datos contenidos en los citados estudios de Rondoni y Perriault, y teniendo además a la vista un artículo de Raymond Hamet (*Presse Medicale* número 3, 1928), haremos a continuación un resumen de sus propiedades fisiológicas.

La *tiramina* es un compuesto simpático-mimético (Barger y Dale). Excita el útero

del conejo, el utero gravido de la gata y el humano. Se diferencia de la adrenalina en que actua sobre el utero del cobayo. Su accion es ademas menos durable y requiere dosis mas fuertes. Produce una hipertension arterial mas durable que la adrenalina. Pero si se continua inyectando dosis iguales, llega un momento en que obra como hipotensora. En el hombre provoca alza fuerte de la tension con disminucion del ritmo cardiaco. Sus efectos son de origen vascular. Produce vaso-constriccion. Sobre el intestino posee una accion inhibidora. Es excitante del centro respiratorio, contrae las terminaciones bronquiales. Es midriatica.

Dale y Dixon experimentaron en si mismos los efectos producidos por la ingestion de la *tiramina*. Aumenta la tension arterial, produce pesantez cefalica y rubicundez de la cara. La respiracion es mas profunda. Acentua los latidos cardiacos. Exagera las ganas de orinar, sin glicosuria ni albuminuria. Su toxicidad es relativamente debil. Su accion es impedida por la peptona y la *histamina*. Probablemente existe una *tiraminemia* normal. La *tiramina* es quizas un termino medio entre la *tirosina* y la adrenalina.

La *histamina* es muy toxica. Como la *tiramina*, es uno de los principios activos del cornezuelo de centeno. Es mortal para el cobayo a la dosis de 0.1-0.5 miligramos. Produce un cuadro clinico bastante analogo al *shock* anafilactico. Actua sobre algunas fibras lisas, utero, ramificaciones bronquiales y vasos.

Con ella se puede reproducir el asma experimental. En los pequeños roedores de laboratorio produce la muerte rapida por enfisema pulmonar.

Sobre el aparato circulatorio provoca un descenso rapido de la presion carotidiana, interrumpido por una breve fase de elevacion. Es hipotensiva. Sobre la pequeña circulacion actua como hipertensiva. Su accion es compleja vaso-constrictora arterial y vaso-dilatadora, especialmente en el territorio del esplacnico capilar. Dale ha comprobado que la inyeccion de *histamina* va seguida de un descenso de la presion por dilatacion de los capilares, con conservacion o refuerzo de la actividad cardiaca, coloracion cianotica de la piel, aumento de volumen de las extremidades, espesamiento de la sangre y trasudacion del plasma a los tejidos.

La *histamina* es excitadora de las secreciones salivar y pancreatica. Produce mio-

sis. Posee un cierto efecto narcotico que indica una accion sobre el sistema nervioso central, quizas mas marcado en las ranas.

Buscaino ha descrito formas de intoxicacion cronica en el conejo. Se trata de sindromes dependientes del sistema nervioso, con localizacion preferente en los ganglios de la base y a cargo del higado. El autor deduce de sus experiencias algunas hipotesis patogenicas sobre las afecciones parkinsonianas y catatonicas, en las cuales dice haber encontrado aminas con nucleo *imidazolico* en la orina.

Volviendo a las experiencias del doctor Zerda, es innegable que basta comparar los cuadros toxicos, tan minuciosamente observados por el, con las descripciones sobre la accion fisiologica de las aminas, para concluir sobre su causa. Es innegable que tales intoxicaciones son casos complejos de envenenamiento por aminas, con predominancia de la *histamina*. A esta deben atribuirse las alteraciones patologicas de tipo circulatorio encontradas en los intestinos, ovarios y mesenterios. Es notable la analogia, anotada por el eminente medico, entre los sintomas producidos por sus extractos y los del ergotismo. Estudios quimicos posteriores vendrian a comprobar que la *tiramina* y la *histamina* son principios activos del cornezuelo de centeno. Pero, por las mismas razones expuestas, debemos concluir que el doctor Zerda se equivoco al considerar como especifica de la chicha la sustancia toxica a que atribuye los fenomenos estudiados. Sobra decir que su teoria patogenica de la pelagra esta revaluada. Acerca de la apreciacion, sobre la influencia casi exclusiva de toxinas en la produccion del *chichismo*, hablaremos mas adelante. Si es cierto que tal sindrome reconoce, por una parte, un origen alcoholico y pelagroso, no lo es menos que las aminas juegan en el un papel importante.

Es necesario admitir hoy que la experiencia del doctor Zerda, sobre alimentacion de un pollo con extracto de matsato, no tiene valor alguno para demostrar la existencia en aquel de un elemento toxico. Nuestros conocimientos, sobre enfermedades por carencia, nos conducen a esa conclusion.

Los recientes estudios del doctor Barriga Villalba permiten concluir que en la bebida, actualmente fabricada, no se encuentran los principios toxicos estudiados por el doctor Zerda. En publicacion del 27

de marzo de 1937 (*El Tiempo*), dice el ilustre profesor En los analisis que he mos tenido ocasion de practicar en el La boratorio Nacional de Higiene, no hemos podido encontrar ptomainas ni sustancias semejantes Los ensayos para toxicidad so bre animales han dado resultados comple tamente negativos, siguiendo estric tamente los mismos metodos que empleo el doc tor Zerda y haciendo las pruebas rigurosas para aislar ptomainas o leucomainas, toxi albuminas, putrescinas y cadaverinas, he mos llegado a la conclusion de que en la chicha que hoy se fabrica no se encuen tran sustancias de esta naturaleza

Honradamente debemos confesar que no es para sorprenderse, y menos alarmarse, por las conclusiones a que ha llegado el doctor Barriga Villalba Conocidos los ori genes de las aminas y el papel que jue gan en su produccion los microbios, es logico admitir que, al cambiar los sistemas de elaboracion de la bebida, como ha ocu rrido, los fenomenos de putrefaccion no tengan lugar Que la chicha de hoy e fa bricada en mejores condiciones higienicas que la de los tiempos del doctor Zerda, es cuestion que no deja lugar a dudas

**CAPITULO IV—LOS ALIMENTOS Y SU VALOR NUTRITIVO SU COSTO**

Comparando entre si aquellos alimentos analogos, pueden ordenarse en cuadros que muestren su valor nutritivo Dicha comparacion ha de ser de orden cuantita tivo y cualitativo

**CARNES LECHE HUEVOS ETC**

ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN	
	Protidos	Calorias
Queso	30.62	292.9
Carne de res sin hueso	20.30	137.8
De pollo	15.83	169.5
Mixta de cordero	15.10	369.8
Huevos	14.21	156.1
Costilla de cerdo	8.88	69.6
Carne de res con hueso	8.13	46.2
Leche	2.68	52.9

En el cuadro anterior los alimentos es tan ordenados de acuerdo con su riqueza proteica Considerados en conjunto, te niendo en cuenta tambien su poder calo rico, el orden es otro a) mixta de corde ro, b) queso, c) carne de pollo, d) huevos e) carne de res sin hueso, f) costilla de cerdo, g) leche, h) hueso de carne de res Claro esta que, si se consideran los facto

res cualitativos, seria menester formar un primer grupo con la leche, los huevos y el queso, ricos en buenas proteinas todos, y de tipo completo el primero En el se gundo grupo entrarian las carnes, clasifi cadas como queda dicho

La carne de cordero es superior a las demas Si es cierto que la de res sin hue so posee un 4% mas de albuminas, no lo es menos que en cuanto a calorias esta muy por encima (232%) Esto lo debe a su riqueza en lipidos La ventaja en pro tidos, que tiene la de res sin hueso sobre la de pollo y los huevos, no se compensa con la superioridad de estos en calorias La costilla de cerdo y el hueso de carne estan muy por debajo de las demas

**GRASAS**

ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN
	Calorias
Manteca vegetal	887.7
Manteca de cerdo	848.0
Mantequilla	731.9

Temendo en cuenta su riqueza en bue nas proteinas y vitaminas, la mantequilla ocuparia el primer lugar

**PAN Y CERIALES**

ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN	
	Protidos	Calorias
Trigo	18.24	312
Maiz	6.48	318.9
Harina de maiz	8.40	317.4
Avena	10.16	307.7
Cebada	8.89	304.9
Arroz	9.68	304.5
Pastas	1.02	304.2
Chocolate	1.09	274.8
Pan	6.23	213.7

Los alimentos precedentes se han orde nado de conformidad con su poder calo rico

Si consideramos ademas factores cuali tativos, presencia de vitaminas y de buenas proteinas, tendríamos que formar los si guientes grupos a) trigo, b) avena c) ce bada, d) pan, e) maiz, f) arroz, g) pastas, f) chocolate

Es indiscutible que el trigo ocupa el primer lugar de la serie El maiz no con tiene ni *lisina* ni *triptofano* Es muy po bre en *histidina* Solo posee las vitaminas A y C En el arroz no se encuentra nin guno de dichos factores En las pastas uni

camente la B La *gladina* del trigo, en cambio, cuenta con los dos ultimos acidos aminados citados El pan tiene tambien vitaminas A y B En fosforo, calcio, magnesio y hierro es superior al maiz

LEGUMINOSAS		
ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN	
	Protidos	Calorias
Carbanzos	18 16	326 6
Habas	19 88	267 5
Lentejas	14 51	265 9
Frijoles	11 78	251 3
Arvejas	22 34	248 1

La ordenacion anterior esta hecha sobre la base de las calorías La diferente riqueza proteica la altera asi a) garbanzos, b) habas c) lentejas, d) arvejas y e) frijoles Las arvejas son superiores a los demas alimentos en protidos Tal superioridad esta suficientemente compensada con la ventaja que los otros tienen en materia de poder energetico, a excepcion de los frijoles, sobre los cuales poseen en su favor 10,56% mas de albumina en contra de 8,2% menos de calorías

TUBERCULOS Y PLATANOS		
ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN	
	Protidos	Calorias
Yuca	0 89	125 6
Platanos	0 00	100 6
Papas	1 81	95 5
Arracacha	2 10	94 0

La ordenacion anterior, que solo tiene en cuenta las calorías, no se modifica al considerar los protidos La yuca es superior a la arracacha y a las papas Ciertamente que posee 1,5% menos de protidos que la arracacha Pero en cambio, tiene 31% mas de calorías La superioridad de platanos sobre arracacha y papas, en calorías, compensa ampliamente su carencia de albuminas

ALIMENTOS DIVERSOS	
ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN
	Calorias
Papela	374 0
Azucar	369 0

BEBIDAS

ALIMENTOS	100 GRAMOS SUMINISTRAN	
	Protidos	Calorias
Cafe	10 00	146 1
Chicha	1 20	92 5
Cerveza	0 09	39 8
Caseosas	0 00	38 8

Se observa, en general, que los cereales son superiores a las leguminosas en calorías Exceptuándose los garbanzos A su turno, las leguminosas son superiores a aquellos en protidos No debe incluirse el trigo

Para examinar el problema del costo de los alimentos nos valdremos de cuadros comparativos Primero los analizaremos por grupos afines Despues, en conjunto Tendremos en cuenta diversos factores El precio por unidad, el valor del factor nutritivo predominante riqueza proteica o calorías, la capacidad nutritiva global y, finalmente, la categoria segun el consumo

ALIMENTOS COMPLETOS Y PROTEINOGENOS — COSTO

ALIMENTOS	100 gramos de protidos cuestan	1000 calorías cuestan	Precio del kilo de alimento
	P F S O S		
Carne de pollo	0 66 30	0 59 00	1 00
Huevos	0 56 97	0 44 84	0 30
Carne con hueso	0 54 12	0 95 24	0 44
Costilla de cerdo	0 53 30	0 71 84	0 50
Carne mixta de cordero	0 33 10	0 14 43	0 50
Leche	0 29 85	0 15 12	0 08
Carne sin hueso	0 23 66	0 34 83	0 48
Queso	0 22 89	0 23 90	0 70

ALIMENTOS COMPLETOS Y PROTEINOGENOS — CLASIFICACIÓN

Se un el precio del kilo	Segun el valor nutritivo	Segun el precio de 100 gramos de protidos	Se un el consumo
1 Pollo	1 { Leche Huevos Queso	1 Pollo	1 Carne sin hu so
2 Queso		2 Huevos	2 Leche
3 Huevos		3 Carne sin hueso	3 Carne con hueso
4 Cordero	2 Cordero	4 Cerdo	(Cerdo
5 Cerdo	3 Pollo	5 Cordero	Cerdo
6 Carne sin hueso	4 Carne sin hueso	6 Leche	4 Cordero
7 Carne con hueso	5 Cerdo	7 Carne sin hueso	(Pollo
8 Leche	6 Carne con hue o	8 Queso	5 Huevos
			3 Queso

Hemos determinado el consumo de acuerdo con los datos correspondientes a la familia tipo (cuadro D-3) Como puede verse, los elementos de juicio contenidos en el cuadro anterior no guardan relacion

entre sí El precio por unidad no corresponde con el valor nutritivo y, por consiguiente, tampoco con el valor de 100 gramos de protidos Son varios los factores que intervienen para determinarlo Los sistemas económicos de producción, distribución y consumo Examinaremos cada caso, en particular, tomando como punto de referencia la carne de res sin hueso

*Carne de pollo* Su precio por unidad es muy elevado Como su valor nutritivo es mediano, en relación con las otras carnes, el costo de 100 gramos de protidos resulta también alto Las condiciones de producción, tipo doméstico, explican las precedentes características Su consumo es restringido

*Queso* Ocupa el segundo renglón en la escala de costos por unidad Debido a su gran porcentaje de protidos, el valor de 100 gramos es el más bajo No obstante, su consumo es ínfimo Esta por debajo de los huevos Comparando el precio de sus protidos con los de la carne de res, resultan menos caros No debe olvidarse, claro está, que el escaso consumo afecta el costo del kilo Pero es evidente que sobre el precio del queso y la leche influye un factor de distribución que los abarata con respecto a la carne Los primeros son producidos en la Sabana La segunda en los climas cálidos El transporte recarga necesariamente su valor Pero es el caso que, a pesar de esa diferencia real en los precios, el consumo del queso es casi nulo ¿Influye en esto el hecho de que a la vista la cantidad de materia obtenida, con la misma unidad monetaria, es menor? Mas adelante nos ocuparemos a espacio de esta clase de consideraciones

*Huevos* Es un caso análogo al de la carne de pollo Precio por unidad elevado Cantidad de protidos, apenas mediana Valor de estos, altos también Es lógico que considerados tales protidos, desde un punto de vista cualitativo, se justifica su costo Sus condiciones de producción son iguales a la de la carne de pollo Su consumo es reducido

*Carne de cordero* Su precio por unidad es más alto que el de la carne de res

El valor de sus protidos es también mayor, debido al menor porcentaje Su riqueza calórica le confiere, sin embargo, un elevado valor nutritivo No obstante, su consumo es reducido

¿Por que su consumo es igual a la de cerdo, que es de inferior calidad? ¿Menor que la de res que, en conjunto, posee también un menor valor nutritivo?

*Costilla de cerdo* El kilo cuesta tanto como el de la carne de cordero Ahora bien como su riqueza en protidos y calorías es menor, el valor de aquellos resulta alto Sus condiciones de producción la hacen comparable a huevos y pollo Su consumo es escaso

*Carne sin hueso* Su precio por unidad esta por debajo de los anteriores Como en globo es de inferior calidad que la de cordero, resulta más cara También más que el queso y la leche Ya anotamos que se podría disminuir su consumo en favor de la de cordero

*Hueso de carne* Con este alimento se presenta la contradicción más curiosa Su valor por unidad ocupa el penúltimo renglón Pero como es tan pobre en elementos, el costo de sus protidos y calorías resulta elevadísimo Sin embargo, sigue en consumo a la carne sin hueso ¿Por que se le prefiere al cordero, al queso? ¿Por que no se le reemplaza por carne sin hueso?

*Leche* El kilo de leche es el más barato Sus proteínas y calorías, a pesar de ser escasas, resultan también de menor precio Cualitativamente considerada tiene un gran valor nutritivo Su consumo es apreciable en relación con el de la carne de res No con el de las carnes en conjunto Debería ser mucho mayor, según veremos luego, al compararlo con el de otros países

GRASAS—COSTO

ARTICULOS	1 000 calorías cuantos	Precio del kilo de alimento
	PESOS	
Mantequilla	0 13 80	1 00
Manteca de cerdo	0 08 48	0 72
Manteca vegetal	0 07 94	0 68

GRASAS—CLASIFICACIÓN

Segun el precio del kilo	Segun el valor nutritivo	Segun el valor de 1000 calorías	Segun el consumo
1 Mantequilla	1 Mantequilla	1 Mantequilla	1 Manteca de cerdo
2 Manteca de cerdo	2 Manteca vegetal	2 Manteca de cerdo	2 Manteca vegetal
3 Manteca vegetal	3 Manteca de cerdo	3 Manteca vegetal	3 Mantequilla

**Mantequilla** Es el mas costoso por unidad, el de mayor valor nutritivo y el de calorías mas caras tambien Su consumo es reducido

**Manteca de cerdo** El valor por kilo es mas alto que el de la manteca vegetal Su valor nutritivo es menor Sus calorías resultan, por consiguiente, mas caras Sus condiciones de producción explican el fenomeno

**Manteca vegetal** Mas barata que la manteca de cerdo Posee mayor poder calorico Pero su consumo es menor Se explica por el arraigo que tiene la de cerdo en nuestros habitos alimenticios

PAN Y CEREALES CHOCOLATE—COSTO

ARTICULOS	1000 calorías cuestan	100 gramos de protidos cuestan	Precio del kilo de alimento
	P E S O S		
Chocolate	0 113	5 32 29	0 53
Pan	0 18 72	0 34 20	0 40
Pastas	0 15 45	4 60 79	0 47
Avena	0 13 00	0 39 36	0 44
Arroz	0 08 21	0 26 88	0 26
Cuchuco de trigo	0 06 23	0 13 15	0 24
Cuchuco de cebada	0 05 90	0 20 25	0 18
Harina de maiz	0 05 36	0 23 81	0 20
Cuchuco de maiz	0 04 08	0 21 60	0 11
Maiz tipo blanco	0 03 13	0 18 52	0 12

PAN Y CEREALES CHOCOLATE—CLASIFICACIÓN

Segun el precio del kilo	Segun el valor nutritivo	Segun el precio de 1000 calorías	Segun el consumo
1 Chocolate	1 Trigo	1 Chocolate	1 { Harina de maiz Cuchuco de maiz
2 Pastas	2 Avena	2 Pan	
3 Avena	3 Cebada	3 Pastas	
4 Pan	4 Pan	4 Avena	
5 Arroz	5 Arroz	5 Arroz	
6 Trigo	6 Harina de maiz	6 Trigo	
7 Harina de maiz	7 Cuchuco de maiz	7 Cebada	
8 Cebada	8 Cuchuco de maiz	8 Harina de maiz	
9 Cuchuco de maiz	9 Maiz	9 Cuchuco de maiz	
10 Maiz	10 Pastas	10 Maiz	
	7 Chocolate		8 Pastas

Sumadas las cantidades de maiz, con sumido bajo diversas formas, obtiene este producto el primer renglon Podemos tomar el pan como punto de referencia, para las comparaciones

**Chocolate** Su precio por unidad es el mas elevado Dado el empobrecimiento en grasas, a que someten las fabricas la materia prima, su poder calorico es bajo En consecuencia sus calorías resultan las mas costosas Su valor nutritivo, considerado en masa, es inferior Sin embargo, su consumo es apreciable

**Pastas** El kilo es de los mas costosos Su capacidad calorica es de las mas pobres En consecuencia, sus calorías son tambien caras Su valor nutritivo es bajo Su consumo es infimo

**Avena** Mas cara que el pan por unidad Pero, como su capacidad calorica y valor nutritivo son elevados, sus calorías resultan mas baratas Su consumo es in-significante

**Pan** Su valor por unidad es superior al del trigo Como es pobre en protidos, estos resultan costosos Su consumo ocupa el segundo renglon

**Arroz** Su precio por unidad es tambien superior al del trigo Debido a su buen porcentaje de calorías, estas son mas baratas que las del pan En conjunto, tiene menos valor nutritivo que aquel Si gue en consumo al pan

**Trigo** En relacion con los demas alimentos, su precio es de los mas bajos Desde todo punto de vista posee un gran valor nutritivo Sus calorías son de las mas baratas No obstante, su consumo es escaso

**Cebada** En relacion con el grupo del maiz solo le es superior en precio la harina Posee un buen valor nutritivo Sus calorías son de bajo precio Su consumo es minimo

**Maiz** Es el alimento mas barato por unidad Con sus calorías ocurre lo mismo En conjunto su valor nutritivo es escaso Su consumo es el mayor

LEGUMINOSAS—COSTO

ARTICULOS	100 gramos de protidos cuestan	1000 calorías cuestan	Precio del kilo de alimento
	P E S O S		
Frijoles	0 33 96	0 15 91	0 40
Lentejas	0 27 56	0 15 04	0 40
Carb nzos	0 14 23	0 07 96	0 26
Arvejas	0 11 45	0 10 46	0 28
Habas	0 09 05	0 06 73	0 18

LEGUMINOSAS—CLASIFICACIÓN

Segun el precio del kilo	Segun el valor nutritivo	Segun el valor de 1000 calorías	Segun el consumo
1 { Frijoles Lentejas	1 Carbanzos 2 Habas	1 Frijoles 2 Lentejas	1 Arvejas 2 Habas
2 Arvejas	3 Lentejas	3 Arvejas	3 Frijoles
3 Garbanzos	4 Arvejas	4 Garbanzos	4 { Carbanzos Lentejas
4 Habas	5 Frijoles	5 Habas	

**Frijoles** Su precio por kilo es el mas alto, a la par que el de las lentejas. Dada su poca capacidad energetica, sus calorías son tambien mas costosas. Su valor nutritivo ocupa el ultimo lugar. No obstante, su consumo esta por encima del de los garbanzos, que son superiores.

**Lentejas** Sus condiciones son analogas a las de los frijoles. Su consumo ocupa el ultimo lugar.

**Arvejas** Su precio por kilo es menor que el de los anteriores. Como su valor nutritivo es mayor, las calorías resultan de menor precio. Su consumo ocupa el primer lugar.

**Garbanzos** Su valor por unidad es el penultimo. Su valor nutritivo es el mas elevado. Sus calorías cuestan menos que las de otros que tienen un mayor consumo.

**Habas** Son las mas baratas por unidad. Su valor nutritivo es mayor que el de las lentejas y frijoles. Su consumo es elevado.

TUBERCULOS Y PLATANOS—COSTO

ARTICULOS	1000 calorías cuestan	100 gramos de protidos cuestan	Precio del kilo de alimento
	P E S O S		
Papas	0 20 94	1 10 50	0 20
Arracacha	0 15 96	0 41 43	0 14
Yuca	0 11 15	1 57 30	0 14
Platanos	0 11 93	—	0 12

TUBÉRCULOS Y PLATANOS—CLASIFICACIÓN

Segun el precio del kilo	Segun el valor nutritivo	Segun el precio de 1000 calorías	Segun el consumo
1 Papas	1 Yuca	1 Papas	1 Papas
2 { Arracacha Yuca	2 Platanos	2 Arracacha	Arracacha
	3 Papas	3 Yuca	3 Yuca
3 Platanos	4 Arracacha	4 Platanos	4 Platanos

**Papas** Su valor por kilo es el mas alto. Sus calorías son tambien mas caras. Su consumo ocupa el primer puesto. Es de notar que, en el grupo, es el articulo que mas ha subido con el alza del mercado en este año. En condiciones normales su precio por unidad es el mas bajo.

**Arracacha y yuca** Cuestan lo mismo por unidad. Pero, como el valor nutritivo de la yuca es mayor, sus calorías resultan mas baratas. Sin embargo su consumo es menor.

**Platanos** Su costo es el menor. Dado su porcentaje de calorías, estas son tambien las mas baratas. Su consumo es muy es caso.

ALIMENTOS DIVERSOS—COSTO

ARTICULOS	1000 calorías cuestan	Precio del kilo de alimentos
	P E S O S	
Azucar	0 04 87	0 18
Panela	0 03 74	0 14

ALIMENTOS DIVERSOS—CLASIFICACIÓN

Segun el valor del kilo	Segun el valor nutritivo	Segun el valor de 1000 calorías	Segun el consumo
Azucar	Panela	Azucar	Panela
Panela	Azucar	Panela	Azucar

Ante el cuadro anterior la pregunta que surge es sencilla. ¿Por que los obreros consumen mas azucar?

BEBIDAS—COSTO

BEBIDAS	1000 calorías cuestan	100 gramos de protidos cuestan	Precio del kilo de alimentos
	P E S O S		
Gaseosas	0 74 74	—	0 29
Cerveza	0 71 78	31 74 44	0 29
Cafe	0 27 30	0 40 00	0 40
Chicha	0 08 65	0 66 30	0 09

BEBIDAS—CLASIFICACIÓN

Segun el precio del kilo	Segun el valor alimenticio	Segun el valor de 1000 calorías	Segun el consumo
1 { Gaseosas Cerveza	1 Chicha	1 Gaseosas	1 Chicha
	2 Cerveza	Cerveza	2 Cerveza
2 Chicha	3 Gaseosas	3 Chicha	3 Gaseosa

Hemos descontado el café por cuanto no puede emplearse a título de alimento. Por lo demás, las observaciones son elementales. Se echa de ver la inocuidad de las gaseosas. Es realmente un lujo inútil para los obreros gastar su dinero en tales bebidas. Es protuberante también el carácter ilusorio de la propaganda emprendida para lograr el cambio de la chicha por cerveza.

Considerando el problema globalmente, es menester hacer otras observaciones. Las contradicciones anotadas, al analizar los grupos afines, se explicaran más adelante. Ya estudiaremos los hábitos tradicionales que sirven de guía a nuestro pueblo en la escogencia de los alimentos. De lo contrario, no se comprenden ciertos hechos paradójicos. ¿Cómo entender que un alimento de mayor valor nutritivo que otro, en ocasiones más barato por unidad y, siempre, en cuanto al costo de sus prótidos o calorías, tenga menos consumo? ¿Por qué, al encarecerse un producto, no es suplido por aquellos que le son similares, cuando no superiores, y cuyo precio permanece estable o apenas sufre ligera alza?

El cuadro número A-8 nos permite sacar otras deducciones. Al comparar el valor de los protidos de origen animal con los de origen vegetal, exceptuando los tubérculos y el plátano, cuyo porcentaje es mínimo, se nota que los primeros son más caros en general. Contrariamente a lo que ocurre en otros países, las albuminas del pan, de los frijoles y de las lentejas compien en costo con las de la carne y la leche. Cosas de nuestra producción agrícola.

Por lo que atañe a las calorías, vale la pena relacionar las de la chicha con aquellas cuyo costo sea igual o aproximado.

Prescindiendo de los alimentos cuyas 1 000 calorías valen más de ocho centavos, por cuanto el costo de elaboración las hace realmente más caras, podemos dividir los productos restantes en dos grupos: primero, aquellos cuyo valor es superior a siete centavos y cuyo precio real es más o menos igual al de la chicha, por la misma razón de la elaboración: garbanzos, manteca vegetal, cuchuco de trigo. En segundo lugar quedan los que son verdaderamente de precio inferior: habas, harina de maíz, cuchuco de cebada, azúcar, cuchuco de maíz, maíz y panela. Como se ve, los últimos, que son los más baratos, comprenden, precisamente, las materias primas de la bebida.

Ahora bien, el reemplazo de las calorías-chicha, por las mencionadas antes, encuentra un serio obstáculo. Implica una monotonía alimenticia, que se agrava en virtud de la pobreza en la técnica culinaria de nuestro pueblo. Requiere también la ingestión de una cantidad mayor de materia sólida que, a excepción de las grasas y los dulces, contiene en menor cantidad. La chicha, a su turno, debido a sus propiedades estimulantes, no tiene los inconvenientes de la monotonía indicada.

Además, observese que, mientras los de más productos suben de precio, la chicha baja. Es de advertir, asimismo, que hemos considerado la chicha con un mínimo poder alcohólico, 5%. Si hacemos los cálculos de acuerdo con una cifra promedial bastante aceptable, 7%, tendremos que su capacidad calorífica se eleva a 1 065. La cantidad necesaria para obtener 1 000 calorías baja a 939 gramos, cuyo valor es apenas de \$ 0,07,52.

A fin de darnos cuenta del precio de nuestros alimentos, en comparación con los de otros países, hemos tomado algunos datos del trabajo del doctor Ramon Gonzalez C., sobre alimentación obrera en Santiago de Chile, publicado en *Boletín Médico* (número 23, de abril de 1936). A continuación insertamos un cuadro comparativo. Los precios están reducidos a moneda colombiana.

ALIMENTOS	Valor de 1 000 calorías	Cantidad que las contiene	Materia sólida
	PESOS	GRAMOS	
Chicha	0 08 55	1 081 08	217 02
Arroz	0 08 54	228 41	290 87
Manteca de cerdo	0 08 48	117 80	116 90
Garbanzos	0 07 96	306 18	289 81
Manteca vegetal	0 07 94	116 77	115 50
Cuchuco de trigo	0 07 47	311 33	292 79
Habas	0 06 73	373 82	322 15
Harina de maíz	0 06 30	315 05	270 32
Cuchuco de cebada	0 05 90	277 98	203 64
Azúcar	0 04 87	271 03	265 61
Cuchuco de maíz	0 04 39	513 89	270 91
Maíz	0 03 76	313 89	270 91
Panela	0 03 74	267 37	259 35

ARTICULOS	EN COLOMBIA		EN CHILE
	Precios en 1937	Precios en 1939	Precios en 1936

P I S O S

VALOR DE 1000 CALORIAS

Pan	0 18 72	0 18 72	0 05 80
Carne	0 28 30	0 43 83	0 34 70
Leche	0 18 90	0 15 12	0 14 00
Papas	0 08 38	0 24 94	0 08 30
Lideos	0 15 45	0 15 45	0 06 40
Azucar	0 04 87	0 04 87	0 04 50
Frijoles	0 12 73	0 15 91	0 03 50
Mantequilla	0 13 80	0 13 80	0 11 70
Arroz	0 08 2	0 08 54	0 09 57
Vino	—	—	0 21 05
Chicha	0 09 73	0 08 65	—
Grasa	—	—	0 05 60
Manteca vegetal	0 08 17	0 07 94	—

VALOR DE 100 GRAMOS DE PROTIDOS

Carne	0 19 23	0 23 66	0 18 00
Leche	0 37 31	0 29 85	0 25 70
Huevos	0 56 97	0 56 97	0 83 00
Pan	0 64 20	0 64 20	0 16 00
Frijoles	0 27 17	0 32 96	0 06 00

Nuestros productos agricolas son mucho mas caros. Entre los de origen animal ocurre lo mismo, con la unica excepcion de la carne. Es de notar que, con la misma cantidad de dinero que un obrero de Bogota obtiene 1000 calorías de chicha, un obrero de Santiago obtiene poco mas o menos 500 calorías de vino. Observese tambien como son de baratos los protidos del pan y los frijoles, en comparacion con lo que cuestan entre nosotros.

CAPITULO V—LA RACION ALIMENTICIA ACTUAL

Para estudiar la racion actual del obrero de Bogota, nos hemos valido del estudio verificado por la Contraloria General de la Republica sobre el costo de la vida. Puede consultarse en el tomo I, volumen 1º, de *Anales de Economia y Estadistica*. La investigacion fue hecha por el metodo indirecto. Una vez concluida la informacion preliminar, llevo a cabo el trabajo definitivo el profesor Paul Hermsberg, asesor tecnico.

La investigacion se extendio a 350 familias. El analisis critico de los datos condujo a eliminar 95 libretas. De manera que los computos finales se refieren a 225, con un numero total de individuos igual a 1172. De acuerdo con las edades y numero de miembros, las familias fueron distribuidas en siete grupos, segun se discrimina mas adelante. Para determinar la capacidad consumidora de cada grupo familiar, se utilizo la escala de los Estados

Unidos de America (1889), por ser la mas adaptable a las condiciones de nuestro medio. Dicha escala asigna a cada edad un cierto numero de unidades de consumo, partiendo de la consideracion de que la capacidad consumidora del hombre adulto es igual a 100.

De 0 a 4 años igual 10 unidades de consumo  
 De 4 a 7 " 40  
 De 7 a 11 " 70  
 De 11 a 15 " 90  
 De 15 en adelante mujeres 90  
 De 15 en adelante hombres 100

El cuadro que insertamos en seguida muestra la distribucion de los grupos familiares, segun el numero de sus miembros y las unidades de consumo.

FAMILIAS CON	Numero de familias	Numero total de miembros	Numero total de unidades de consumo	Numero de unidades de consumo por familia
3 miembros	40	120	100 05	2 50
4 miembros	52	208	155 25	2 99
5 miembros	44	220	167 00	3 80
6 miembros	41	246	185 95	4 54
7 miembros	23	161	118 75	5 16
8 miembros	16	128	97 40	6 08
9-12 miembros	9	89	68 45	7 07

Para hallar el consumo por individuo basta dividir el familiar, cuyo dato se encuentra en el cuadro numero D-1, por las unidades de consumo correspondientes.

Mas adelante nos referiremos a las interesantes conclusiones deducidas por el profesor Hermsberg. Destacamos ahora lo referente a bebidas alcoholicas. A este respecto tuvimos que verificar una investigacion por nuestra cuenta.

No se han conseguido datos fidedignos —anota el profesor— con respecto al consumo de cerveza y chicha. Las dos clases de cerveza amarga y dulce, que son dos bebidas muy distintas, no se han separado suficientemente en las cuentas domesticas. Dada la diferencia considerable de precios de la cerveza propiamente dicha y las bebidas gaseosas (las ultimas son conocidas con el nombre de "cervezas dulces") es imposible determinar la cantidad consumida. Ademas, se consume bastante cerveza en las comidas tomadas "fuera de casa". En este ultimo renglon quedara contenida una cantidad apreciable de chicha, puesto que los 5,8 litros, anotados por unidad de consumo en las cuentas domesticas, quedan muy por debajo del prome-

dio que resulta de la estadística del consumo de chicha en Bogotá y que asciende a 91 litros por mes y por cabeza

El consumo de chicha, resultante por individuo es notoriamente bajo. Veanse los cuadros respectivos (serie B) y se concluye que una cifra, que oscila entre 70, 250 gramos diarios, no corresponde al dato real.

Nuestras averiguaciones nos condujeron a aceptar la cantidad suplementaria de 2250 gramos por día, como término medio, para el obrero adulto. Consideramos que esa cifra es todavía mayor. Pero preferimos pecar por defecto y no por exceso en espera de que la Contraloría encuentre el dato exacto.

Los cuadros de las series B y C son la base de este capítulo. Convertimos las cifras del consumo bruto, de cada grupo familiar, en números apropiados para estudiar la ración. Nos valimos de los análisis del profesor Barriga, teniendo en cuenta la confrontación crítica a que nos referimos en páginas anteriores. Quisimos consignar por separado los resultados conseguidos, partiendo de la investigación de la Contraloría, y los obtenidos agregando la chicha adicional. Así, en el caso de que en otra oportunidad se alleguen cifras precisas, es fácil corregir y completar lo adelantado por nosotros.

Resumiremos a continuación el criterio que siguió el profesor Hermsberg para determinar la familia tipo. Fijo como tal la integrada por los padres y tres hijos, a pesar de ser más frecuentes las de 1 y 2. Temió que la investigación hubiera registrado un número proporcionalmente más elevado de familias jóvenes. Tuvo en cuenta también que el número de hijos aumenta considerablemente con el de los años matrimoniales.

Para establecer el consumo de artículos alimenticios de esa familia tomamos como base las cantidades correspondientes a cada unidad de consumo, con gastos de \$ 9 a \$ 12 mensuales. Es esta la categoría que abarca un mayor número de familias. Se aproxima más al promedio general según la distribución de los gastos. Es menester tener en cuenta que la familia normal comprende 3,20 unidades de consumo.

Pero como resulta bastante irreal aceptar las cifras así calculadas, estas fueron corregidas por comparación con las cantidades consumidas efectivamente por las ocho familias que tienen tres hijos y gastan \$ 9 a \$ 12 mensuales. Pero, como los hijos de esas ocho familias son generalmente mayores que los incluidos en la

familia normal, estas tienen en promedio 3,49 unidades de consumo. No, 3,20. Esta diferencia no es suficiente para explicar las divergencias, a veces muy considerables, de las cantidades consumidas, ni el cambio de la distribución del consumo en los alimentos.

Por razones prácticas, al llevar a cabo la corrección, se redujeron los artículos alimenticios a aquellos que son fundamentales y que dan una base de economía doméstica simplificada, para efecto del cálculo del costo de la vida. Para mejorar lo anterior, veanse los cuadros de las series B y C, números 8 y 9.

A continuación reducimos a resúmenes sencillos las raciones alimenticias que resultan para la familia tipo, con corrección y sin ella. Primero sin chicha suplementaria, después, con ella.

RACION	PROTIDOS		Glucidos	Lípidos	Calorías
	Animales	Vegetales			
	GRAMOS				
Sin corregir	20 47	36 19	351 38	31 19	1899 74
Corregida	21 45	51 15	445 10	39 18	2453 27
Sin corregir	20 47	56 18	621 38	48 06	3980 99
Corregida	21 45	71 15	715 10	56 05	4534 52

La comparación de las cifras anteriores pero antes que todo el cuadro número D-2, nos lleva a la conclusión de que, al simplificar los artículos de consumo, se produjeron modificaciones tales que no permiten inferir nada seguro sobre los aspectos estrictamente fisiológicos de la ración media.

Antes de seguir adelante vamos a referirnos a las cifras dadas por el profesor Barriga, como ración alimenticia de la clase obrera, en su citada comunicación a la Conferencia Sanitaria Panamericana.

Protidos	Glucidos	Lípidos	Calorías
45	331	28	1779

El doctor Barriga se valió de la investigación de la Contraloría General, arrojada por la información preliminar, sobre 302 familias con un total de 1510 personas. Es decir, antes de que las cifras obtenidas fueran sometidas a la crítica indispensable. Ya hemos anotado la deficiencia de que adolecen en lo referente al consumo de chicha. Además, el profesor Barriga tomó el total de los alimentos, consumidos mensualmente, y los dividió por el número de individuos para sacar la ración diaria por persona. Este procedimiento le confiere la misma capacidad consumidora a niños, mujeres y hombres.

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADÍSTICA

adultos De donde el resultado, notoriamente insuficiente, de la ración indicada  
A continuación insertamos un cuadro

que muestra, en síntesis, las raciones alimenticias calculadas por nosotros para los distintos tipos familiares

FAMILIA CON U DE C	PROTIDOS		Glucidos	Lípidos	Calo- rias
	Animales	Vegetales			
	GRAMOS				

FAMILIA CON U DE C	PROTIDOS		Glucidos	Lípidos	Calo- rias
	Animales	Vegetales			
	GRAMOS				

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

I 250	31 94	48 35	481 64	45 10	2648 09
II 293	28 87	42 85	227 78	45 80	2104 28
III 380	22 70	38 34	372 31	36 68	2034 83
IV 454	22 29	38 40	315 78	34 89	2029 22
V 516	18 39	30 68	323 42	30 01	1738 71
VI 608	19 55	32 74	334 75	28 30	1763 25
VII 707	21 44	38 48	384 08	35 16	2039 90
Promedios	23 61	38 55	385 63	36 71	2094 04

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

I 250	31 94	68 35	746 00	62 97	4729 34
II 293	28 87	60 35	697 78	61 67	4485 53
III 380	22 70	58 34	642 31	53 95	4116 08
IV 454	22 29	58 40	645 78	51 76	4110 47
V 516	18 39	50 68	593 42	46 88	3719 96
VI 608	19 65	52 74	604 75	45 17	3844 50
VII 707	21 44	58 48	654 08	52 03	4121 15
Promedios	23 61	58 55	654 87	53 78	4161 00

La composición de la ración en sales minerales, es como sigue

FAMILIAS	Fosforo	Potasio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio	Ca	Ca+Mg	K+N
							P	P	Ca+Mg
GRAMOS									

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

I	0 835	1 768	0 760	0 346	0 030	18 379	0 91	1 32	18 38
II	0 758	1 621	0 716	0 321	0 029	16 714	0 94	1 37	17 68
III	0 642	1 374	0 569	0 276	0 025	12 117	0 89	1 32	15 96
IV	0 629	1 342	0 534	0 210	0 023	12 158	0 85	1 28	16 79
V	0 524	1 126	0 453	0 222	0 019	10 691	0 86	1 27	17 51
VI	0 549	1 169	0 437	0 240	0 021	9 573	0 79	1 23	15 78
VII	0 632	1 359	0 466	0 271	0 021	12 585	0 74	1 17	18 92

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

I	1 586	3 322	2 892	0 553	0 054	19 402	1 82	2 18	6 58
II	1 496	3 185	2 8 8	0 538	0 054	17 737	1 90	2 26	6 18
III	1 379	2 938	2 701	0 493	0 049	13 140	1 96	2 31	5 03
IV	1 367	2 906	2 667	0 487	0 041	13 181	1 95	2 30	5 10
V	1 262	2 691	2 586	0 440	0 043	11 713	2 10	2 48	4 76
VI	1 287	2 734	2 570	0 456	0 045	10 545	2 00	2 35	4 39
VII	1 369	2 924	2 599	0 488	0 046	13 607	1 90	2 32	5 35

Para tener elementos de comparación, insertamos en seguida varios cuadros sobre raciones alimenticias. En primer lugar, uno de Santiago de Chile tomado del trabajo citado en páginas anteriores

Los siguientes datos fueron comunicados por Rubner a la Sección de Higiene de la Oficina Internacional del Trabajo (1925)

FAMILIAS CON U DE C	PROTIDOS		Glucidos	Lípidos	Calo- rias
	Animales	Vegetales			
	GRAMOS				

PAISES	Albuminas	Crasas	H de carbono	Calorias
	GRAMOS			

I-2 66	48 1	60 5	469 4	50 6	2832
II-3 37	39 4	56 8	435 5	44 6	2585
III-3 70	43 6	68 2	531 3	57 3	3158
IV-4 22	24 7	49 1	341 2	34 3	2013
V-5 04	27 0	47 3	276 9	0 3	1715
VI-5 42	25 0	54 5	442 0	37 2	2177
	37 2	36 4	421 4	43 9	2510

Japon	84	28	485	2553
Italia	88	58	466	2662
Rusia	79	43	473	2666
Alemania	57	60	428	2710
Austria	81	57	478	2825
Francia	88	67	485	2973
Inglaterra	90	105	403	2997
Estados Unidos	89	127	430	3308
América Central	85 3	58 0	456	2763

Del *Precis de Physiologie* del profesor Arthus, tomamos las siguientes raciones obreras

TIPOS	Albu	Crasas	H de	Calo
	minas		car	
GRAMOS				
TRABAJADORES DE PRIMERA CATEGORIA				
Obrero frances (Sur)	159	85	798	4714
Obrero frances agrícola (Sur)	157	86	740	4478
Obrero frances ferrocarrilero	179	84	707	4414
Peon del campo (Norte)	157	120	102	5917
Obrero agrícola (valdense)	168	88	766	4648
Herrero ingles	176	71	666	4103
Lenador aleman	143	108	788	4721
Peon del campo ingles	184	71	570	3752
TRABAJADORES DE SEGUNDA CATEGORIA				
Aserradores de madera (As				
trakan)	211	93	867	5283
Carpinteros (Astrakan)	144	73	693	4108
Obreros portuarios (Crons				
tadt)	200	90	931	5602
Mineros de Tomsk	200	60	935	5878
(campesinos (Novgorod)	152	57	798	4421
Lenadores alemanes	135	208	876	6079
Carpinteros suecos	189	110	714	4725
Idrilleros alemanes	167	111	675	4540
Campesinos austriacos	187	93	968	5581
TRABAJADORES EN REPOSO				
Obrero ingles (trabajo mode				
rado)	132	90	450	3223
Obrero ingles (reposo)	90	80	285	2281
Obrero aleman (reposo)	137	72	352	2674
Obrero frances (reposo)	80	50	378	2343

Si comparamos la racion del obrero de Bogota con las anteriormente transcritas, observamos

a) Sin la chicha suplementaria todos los valores estan muy por debajo de los correspondientes a los paises en referencia

b) Con la chicha suplementaria tales valores suben, con la unica excepcion de los que se refieren a los protidos de origen animal

c) Restringiendo la comparacion a la racion obrera de Santiago de Chile, se deduce que la nuestra es mas pobre en protidos animales. Contiene, si mas protidos totales, de origen vegetal por consiguiente. Posee mas grasas, glucidos y calorías

d) En relacion con las cifras de Rubner se echa de ver que en materia de calorías, son superiores las nuestras a las de todos los paises, debido a que los glucidos tambien lo son. Por el contrario, en grasas estamos por debajo, con las excepciones de Japon y Rusia, y tambien en protidos, exclusion hecha de la misma Rusia y Alemania. Adviertase bien que esta superioridad es determinada por la chicha

e) Con respecto a las cifras del profesor Arthus, nuestra racion es bastante in-

ferior. Puede que en calorías sea equivalente. Pero, en protidos y grasas esta a una distancia apreciable. Debe tenerse presente, para lo que a calorías se refiere, que las raciones citadas por Arthus son de obreros cuyo trabajo requiere un gran gasto de energía

El analisis anterior, hecho, por decir asi, en bruto, no permite sacar conclusiones precisas. Para hacerlo detallado es menester referirse al cuadro numero D-1, donde figuran los resúmenes discriminados de las raciones. Estudiandolo, observamos

Los protidos, lípidos y glucidos tienen entre si las siguientes relaciones aproximadas: 10%, 4%, 86%, respectivamente. En vez de 16,33%, para los dos primeros, y 66,66% para el último

### Protidos

a) Los de origen animal apenas constituyen el 26 al 31%. Si aceptamos que deben entrar en la alimentacion en un 50%, el deficit es de un 20 a un 25%

b) Los protidos animales, que provienen de alimentos ricos en buenas albuminas, solo alcanzan del 5 al 8%. Los que tienen su origen en alimentos, que apenas contienen buenas proteinas, son de 20 a un 24%. Las primeras cifras son bajas. Se debe al escaso consumo de leche, huevos y queso. Hígado, pescado y legumbres, que tambien pertenecen a la misma categoria, no figuran para nada en la racion o entran en cantidades insignificantes

c) Los renglones correspondientes a protidos de origen vegetal y de alimentos sin buenas proteinas se confunden en uno. La razon esta en la falta anotada de legumbres. Entre los vegetales son los únicos que, a este respecto, se agrupan con los alimentos de origen animal

d) Los porcentajes de zeína, 42 a 49%, son muy elevados. Admitiendo que los protidos vegetales pueden suplir a los animales, en una cierta medida, tal suplencia es imposible a base de las albuminas mas pobres

### Calorias

a) El regimen calorico es de origen hidrocarbonado, casi exclusivamente. Estos alimentos suministran un 90%. Las grasas rinden apenas del 2 al 4%. La carne, leche, etc., del 4 al 6%

b) El coeficiente nutritivo, 8 a 9, esta en relacion con lo anterior

c) Las calorías de origen hidrocarbónica son suministradas, en su mayor parte, por la chicha (54 a 62%) Las papas producen del 7 al 10%, la panela, 5 a 7%, el maíz, 6 a 8%. Como las calorías de la chicha tienen su origen en un alto porcentaje en el maíz y la panela, estos alimentos poseen una gran preponderancia

d) El pan es fuente muy pequeña de energía (3 a 4%) Lo que quiere decir que aun no se ha verificado el tránsito hacia los cereales de tipo superior

*Agua, vitaminas, sales*

a) La cantidad de agua ingerida, 2 300 a 2 700 gramos, por el solo concepto de alimentos y chicha, se nos hace muy elevada Se sabe que las pérdidas totales del organismo, en las veinticuatro horas, son de 2 400 gramos Así que por insignificante que sea el aporte de agua para la elaboración de los alimentos, la ingestión no puede calcularse en menos de 3 500 gramos Recuerdese que la forma predominante de preparación de los alimentos es la sopa

b) Paralelamente a la excesiva ingestión de agua, existe un consumo elevado de sal de cocina El promedio es de 33,51 gramos La eliminación urinaria, que es la más importante de esta sal, se calcula que no pasa de 12 a 14 gramos diarios entre los europeos

c) No es posible determinar rigurosamente la riqueza de la ración en vitaminas No poseemos datos sobre la composición cuantitativa de nuestros alimentos, pero es posible adelantar unas cuantas consideraciones Es sabido que algunas de las vitaminas se destruyen bajo la acción de temperaturas moderadas De donde la necesidad de consumir productos frescos y crudos, tales como las legumbres y las frutas Vimos en páginas anteriores que la riqueza en vitaminas varía con los alimentos Es uno de los factores que les confiere el carácter de protectores Eche una ojeada a la alimentación del obrero de Bogotá y se verá que es pobre en aquellos elementos que las contienen Varios de ellos no aparecen en el consumo Las frutas son artículo prohibido Las legumbres apenas si son utilizadas Y para colmo, las pequeñísimas cantidades que entran en la ración, se cuecen con las sopas Sin embargo, dada la difusión en la naturaleza de la vitamina A y su resistencia al calor, es seguro que su provisión

es suficiente Por lo que atañe a las B1, B2 y C, nos inclinamos a creer que es casean Solo un estudio clínico cuidadoso podría encontrar las perturbaciones larvadas a que da lugar su insuficiencia Los hechos patológicos determinados por su ausencia son notorios De lo que si estamos convencidos es de la pobreza del régimen en vitamina D Veanse los análisis del profesor Barriga Los alimentos que la poseen huevos, leche, manteca y queso, son aquellos de cuyo bajo consumo nos hemos lamentado

d) Aun la ración que incluye la chicha suplementaria es pobre en fósforo, si se admite que este cuerpo debe intervenir a razón de 1,5 gramos, diariamente En los análisis de tierras transcritos resalta la pobreza en el mismo elemento El calcio no alcanza a la cifra normal de un gramo en la ración sin chicha adicional Por el contrario, el hierro es ya suficiente en esta, considerando que bastan 15 miligramos Los coeficientes de Rona andan muy alejados de la unidad, en la mayor parte de los casos No existe equilibrio entre las cantidades ingeridas de las diversas sales minerales

Como observación última, llamamos la atención sobre el yodo La sal de Zipaquirá carece en absoluto de él Entre los alimentos que integran la ración, interviene muy poco aquellos que son particularmente ricos en tan importante metaloide Es probable que su consumo sea insuficiente

Vamos a resumir nuestras conclusiones así

1 Pobreza en protidos animales Especialmente en aquellos que son ricos en buenas proteínas

2 Exceso de porcentaje de zeína, en relación con los protidos vegetales

3 Pobreza en grasas Con particularidad en las que contienen vitamina D

4° Cantidad más que suficiente de calorías Su procedencia es de origen hidrocarbonado, casi exclusivamente

5° Participación de la chicha en un 50% del régimen calórico

6° Intervención casi nula en el régimen del trigo y las leguminosas Infimo consumo de las legumbres

7 Pobreza extrema de la ración en vitamina D Probable insuficiencia en vitaminas B y C

8 Escasez de fósforo Pesimo equilibrio de las sales minerales

Volvemos a insistir sobre el problema de la chicha. De los datos anteriores surge una consideración más. Esta visto que los alimentos, en general, no son suficientes para mantener el gasto energético diario. Mucho menos para acumular disponibles. ¿Que ocurre entonces? Se trata de organismos que fisiológicamente viven a deber. Al confrontar, a cada momento, la necesidad de gastar calorías han menester suplirlas al instante. No poseen reservas a las cuales recurrir, ni pueden esperarse a un largo proceso de elaboración digestiva para obtenerlas, cuando urge, especialmente, dar un rendimiento de trabajo. El único elemento que suministra la energía en forma instantánea es el alcohol. A él apelan. Pero haciendo víctimas de un círculo vicioso. Sus calorías no permiten reservar nada. Tan pronto como son ingeridas, se queman. Es necesario gastarlas. De lo contrario, se pierden.

Quizás no sobre hacer de paso otra anotación. En el consumo de la chicha, con el objeto de embriagarse, debe influir otro factor. La falta de diversiones en que el obrero pueda recrearse. Sin deportes, sin espectáculos, sin pasatiempos sanos, no le queda otro medio de emplear el ocio que en la taberna.

A medida que aumentan las unidades de consumo la ración se empobrece en todos sus elementos: protidos, lípidos, glucidos, sales minerales y calorías. Es de notar, especialmente, la disminución de las albuminas animales, con particularidad las ricas en buenas proteínas. Como es lógico, los alimentos pobres, y en primer término el maíz, adquieren un papel preponderante. Ahora bien, como las unidades de consumo aumentan con los niños, siendo estos los más urgentes de buenas proteínas, serán también los más perjudicados.

El cuadro número D-4 nos muestra los aspectos fundamentales de la ración alimenticia de niños y mujeres. Hicimos las correspondientes deducciones a partir de la ración de los adultos, sin incluir chicha adicional. No nos atrevimos a tomar esta en cuenta. Solo una investigación ri-

gurosa podría indicarnos su consumo real en el seno de la familia. Nuestros datos se refieren al varón adulto que toma las bebidas, en gran parte, fuera de la casa. Por lo demás, la ingestión de aquellas por el hombre nunca está en relación con el consumo de las mujeres y los niños. En particular estos tienen una limitación, para su uso, en la misma embriaguez.

Lo anterior no quiere decir que creamos que unos y otras no derivan de la chicha un apreciable porcentaje de subsistencia. La composición de la ración, en otros alimentos, arroja cifras tan bajas que sin la bebida no podrían vivir. En realidad, la carencia de datos exactos no altera nuestras conclusiones. Puede ocurrir que la chicha eleve la ración en tal forma que protidos y calorías alcancen sus niveles normales. ¿Pero que son la zeína y las calorías de la chicha para los niños? Un organismo en desarrollo ha menester de albuminas y de reservas energéticas. Ninguna de las dos cosas se logra con protidos de tipo inferior y calorías alcohólicas. Idénticas reflexiones deben hacerse para el caso de las mujeres embarazadas y lactantes. Vale la pena hacer hincapié sobre la pobreza de la ración en fósforo, en calcio y en vitamina D. Re cuerdesse la importancia que estos elementos tienen en el crecimiento. Es casi seguro que la cantidad de chicha suplementaria, ingerida por los niños, no es suficiente para elevar, a lo indispensable, la ración de calcio.

Para examinar el costo de la ración actual, y proponer una nueva, hemos tomado como base el valor de la correspondiente a la familia tipo, que expresa la capacidad consumidora desde el punto de vista económico. Tal capacidad es de 25,33 centavos diarios, por unidad de consumo, según la ración corregida. La ración sin corregir arroja apenas 22,81 centavos. El cuadro número D-3 muestra los porcentajes correspondientes a cada artículo alimenticio, en relación con los gastos, sobre el costo total.

Del capítulo sobre alimentación, por A. Degrez y H. Biery, de la obra *Traité de Physiologie Normale et Pathologique*, publicada bajo la dirección de Roger y Binet, tomamos la siguiente ración:

ALIMENTOS	Protidos	Lipidos	Glucidos
	GRAMOS		
Leche (300 gramos)	10	10	15
Un huevo (55 a 60 gramos)	7	10	—
Carne pescado (120 gramos)	20	—	—
Grasa de carne mantequilla	—	40	—
Queso (60 gramos)	15	15	—
Total de sustancias de origen animal	52	75	15
Pan (240 gramos)	15	—	120
Papas (300 gramos)	7	—	50
Cereales (harina arroz) bizcochos pasteles (250 gramos)	7	—	120
Azucar (60 gramos)	—	—	60
Legumbres pastas	7	—	40
Total de sustancias de origen vegetal	36	—	400
Total	88	75	415

Tomando en cuenta nuestras costumbres alimenticias hemos planeado una racion que corrija, siquiera en parte, los defectos de la actual. El cuadro numero D-5 da cuenta detallada de ella. A continuacion la transcribimos, parcialmente, para facilitar su comparacion con la anterior, cuyo costo, segun los precios de 1937, se elevaria, aproximadamente, a 41 centavos, computando 20 gramos de mantequilla y 20 de manteca vegetal, 200 gramos de arroz y 20 de maiz. Reduciendo las legumbres al repollo y las frutas al banano

	Gramos
Carne de res	70
Carne-hueso	20
Leche	200
Huevos	50
Queso	20
Mantequilla	10
Manteca vegetal	20
Pan	50
Arroz	100
Maiz	50
Papas	200
Yuca	100
Platanos	30
Carbanzos	30
Habas	30
Banano	100
Legumbres (repollo)	100
Panela	100
Ajos	2
Sal	30
Cafe	5
Chicha	1 000

Por las cifras se puede ver que ni siquiera se aproxima a la europea. Sobre el consumo actual tiene algunas ventajas

La relacion entre glucidos, lipidos y protidos es del 77% 10% y 13%, respectivamente. Los lipidos son todavia muy bajos. Los protidos apenas se acercan a 16%. Las albuminas de origen animal suben a un 42%. Las ricas en buenas proteinas alcanzan a 24%. La zeina, en relacion con los protidos vegetales, desciende a 31%. Las calorias se reducen a 3 100. El fosforo no llega al limite deseable. Queda reducido a 0,920 gramos. Se ganan vitaminas con los huevos, la mantequilla y las legumbres. Su costo seria, segun los precios de 1937 y 1939, 35,04 y 37,55 centavos para cada caso, respectivamente.

Por desgracia no es posible intentar la mejora anotada. Implicaria un aumento en la capacidad adquisitiva del obrero, de un 50% en relacion con los actuales precios del mercado, permaneciendo este estacionario, o de un 41% conforme a los precios de 1937. Algo mas. Probablemente dicho aumento debe ser mayor. Perfeccionar la racion de los niños y las mujeres embarazadas y lactantes necesitaria elevar de manera considerable el consumo del queso, la leche y la mantequilla. Y precisamente el alto costo de los protidos animales es el obstaculo mas serio que se presenta. Toda la importancia de la modificacion radicaria en ellos. Pero, para conseguir en este renglon una pequeña mejora, seria menester asignarles un 40% de los gastos alimenticios totales. Si se contara con un alimento rico en buenas proteinas, como el pescado, la cosa seria sencilla.

Las conclusiones a que llego el profesor Hermberg, estudiando la racion desde un punto de vista economico, son analogas a las nuestras. El cuadro numero D-6, tomado del trabajo del profesor, permite hacer las comparaciones a que se refieren las conclusiones mencionadas. En seguida hacemos una breve sintesis de las mas importantes.

1ª Baja proporcion de alimentos de origen animal. Solamente un 29% de los gastos por alimentacion corresponde a productos animales. Esta proporcion no baja del 40% en ningun grupo europeo y esta casi alcanzada por los obreros argentinos.

2ª Los datos referentes al consumo de leche y huevos son muy desfavorables. El obrero aleman, peor remunerado, consume una cantidad de leche dos veces superior y un numero mayor de huevos. El obrero bonaerense compra, segun parece,

cuatro veces mas leche y una tercera parte mas de huevos

3<sup>a</sup> El consumo de pan y cereales es tambien menor Un poco menos del doble en Europa Algo mas del doble en Sur America

4<sup>a</sup> El consumo de azucar es mas alto que en Europa Es aproximadamente igual que en Buenos Aires

5<sup>a</sup> El consumo de papas es mas elevada que en Europa y Argentina

6<sup>a</sup> Entre los consumos de una familia obrera de 5 miembros, en Bogota, y la familia de la ultima categoria economica de Buenos Aires, existen las siguientes diferencias, en contra de la familia bogotana 29,7 kilos de carne, 36,2 kilos de pan y cereales, 53 litros de leche, 600 gramos de azucar y 10 huevos Consume mas 22,4 kilos de papas

El menor consumo de pan y cereales se explica por el mayor que tienen las papas y, con particularidad, por el papel que juega la chicha como fuente de calorías

## CAPITULO VI—CONSECUENCIAS BIOLÓGICAS Y PATOLÓGICAS

La insuficiencia alimenticia anotada ha tenido y tiene repercusiones biológicas y patológicas Muchas observaciones se han hecho al respecto Ciertamente que algunos las han atribuido a otras causas Entre estos el doctor Miguel Jimenez Lopez, que es el que aporta las mas numerosas, las ha hecho depender de una posible degeneración étnica Valga la verdad, corresponde al doctor Jorge Bejarano la iniciativa de achacarlas a una pobreza en la alimentación Nuestro estudio viene, despues de muchos años, a confirmar sus ideas No quiere esto decir que el doctor Jimenez Lopez anduviera descaminado al hablar de decadencia de la raza Los elementos demostrativos que acumula en su celebre trabajo, son irrefutables Su equivocación estuvo en considerar tal decadencia como primitiva y no como secundaria

Entre las repercusiones en referencia, son las mas notorias aquellas que recaen sobre la composición de los líquidos orgánicos Especialmente sobre la orina El exceso de agua y la pobreza en albuminas de la ración la modifican En su tesis sobre *Constante de Martinet*, el doctor Nicolas Sarmiento confirma que el promedio de la cantidad de orina, excretada en las veinticuatro horas, es, entre nosotros,

de 1728 gramos Fluctua entre 1600 y 1900 y llega, en un 27% de los casos, a 2000

A fines del siglo pasado (1898), el doctor Anastasio del Rio habia anotado que el promedio de urea en Bogota, en las veinticuatro horas, es tan solo de 21 gramos Hace algunos años, el doctor Calixto Torres Umaña volviendo sobre la cuestión, ha encontrado los datos siguientes clase acomodada 21 21 gramos de urea y 13,59 gramos de nitrogeno total Clase obrera, 16,84 gramos de urea y 11 29 de nitrogeno total

Primero el doctor Jorge Vargas Suarez (1899) y, despues, el doctor Juan N Corpas (1910) han concluido que la temperatura media normal es inferior en la altiplanicie Segun el doctor Corpas dicha media es de 36 3 grados centígrados Se debe tambien al doctor Vargas Suarez una observación referente a atonía muscular, consecuencia, segun sus propias palabras, de una menor actividad nutritiva

En su tesis de grado el doctor Ruperto Iregui llama la atención sobre el crecimiento del niño en Bogota, para afirmar que es el mas retrasado del Departamento de Cundinamarca, cuya estatura promedio es inferior, desde los nueve años en adelante, a la del niño europeo Con anterioridad, el doctor Jimenez Lopez habia indicado que el peso y la talla de nuestra población son inferiores a los de otros países, aun tomando como punto de referencia el personal seleccionado de los cuarteles Ultimamente, el doctor Luis Lopez de Mesa ha insistido sobre el mismo topico

No ha sido menos importante el estudio en el terreno de la patología Son multiples los vicios de conformación y anomalías comprobados La lista aportada por el doctor Jimenez Lopez es notable Frecuencia de nanismo y acromegalia, de conformaciones anómalas del craneo, de vicios congénitos del ojo y del aparato bucal, de formas atípicas de la oreja Es bien sabido hoy que, entre estas anomalías, las que poseen un real valor de indicio de generativo, son aquellas que traducen formas embrionales Indican una detención en la evolución por perturbación del desarrollo, sobre el cual es innegable el papel de la nutrición Carencia o insuficiencia de vitaminas, de ciertos ácidos aminados, o de determinadas sales minerales Viejas estadísticas demuestran que la estatura en sí, y en su tipo, varia de una clase social

a otra, por razon de la falta de alimentos apropiados

Tanto el doctor Luis Felipe Calderon como el doctor Calixto Torres Umaña, han puesto de manifiesto la pertinacia con que se presentan en la antiplanicie las insuficiencias glandulares. Con particularidad, los casos de infantilismo con puerilismo mental, atribuibles, segun el profesor Calderon, a perturbaciones hipofisarias o tiro hipofisarias. Piense en lo dicho sobre la falta de yodo en la sal de Zipaquira y se encontrara, para estos casos, una explicacion plausible. Recientemente, el doctor Jaime Jaramillo Arango ha hecho resaltar la frecuencia con que se encuentra la degeneracion mixedematosa de la glandula tiroidea. El doctor Jimenez Lopez ha hecho hincapie en la multiplicidad de las insuficiencias ovaricas y en la decadencia de la glandula mamaria.

No escasean tampoco las enfermedades en que la pobreza, o el tipo de alimentacion, intervienen como causa eficiente u ocasional. El profesor Lombana Barreneche insistia, en su cathedra de Clinica Interna, sobre las perturbaciones gastricas por dilatacion, provocadas por la ingestion excesiva de liquidos. Anota el mismo doctor Jimenez Lopez como la tuberculosis es una de las grandes causas de mortalidad en el pais. En Bogota, en 1917, causaba un 7% de la mortalidad general. Conocido el papel de la descalcificacion y de la insuficiencia nutritiva en la gestacion del mal, es logico pensar que un pueblo cuyo regimen es pobre en protidos de origen animal, en fosforo, en calcio y en vitamina D, constituye un terreno propicio para los estragos del flagelo.

¿Y que decir de la cortedad de nuestro promedio de vida y de la exuberancia de la mortalidad infantil, sobre lo que medicos y sociologos han clamado con tenacidad? Es de conocimiento vulgar que la mortalidad infantil esta en relacion directa con el numero de hijos de la familia. Nuestros cuadros arrojan una conclusion alarmante. A medida que aumenta la familia, empeoran las posibilidades alimenticias de los niños.

Sobre caries dentarias, tan estrechamente ligadas con la alimentacion, los datos que a continuacion suministramos son bastante demostrativos. En 1938 fueron examinados en los consultorios de Bogota 4372 niños. De estos, 4349 tenian la dentadura dañada. Solamente 23 eran sa-

nos. Durante el mismo periodo, se examinaron en el pais 157297. Los sanos solo alcanzaron la cifra de 20305. Los 136992 restantes resultaron enfermos.

Finalmente, vamos a detenernos un poco en dos entidades de causa estrictamente alimenticia: la pelagra y el chichismo. Acerca de la primera, observa el doctor Iregui que es de las entidades mas comunes entre nuestros escolares, bajo la forma benigna de eritema pelagroso. Acerca del chichismo esperamos tener otra oportunidad para tratarlo mas a espacio. Por lo pronto queremos puntualizar el hecho de que el sindrome, observado por el doctor Josue Gomez, tiene seguramente un triple origen pelagroso, alcoholico y ptomamico. No estamos de acuerdo con quienes han impugnado la tesis del doctor Gómez, criticable por lo que hay de unilateral en ella, pero no en cuanto tiende a reconocerle un papel a las toxinas encontradas en la bebida por el doctor Liborio Zerda. Para plantear bien la cuestion insistiremos sobre la funcion de las ptomamas en las intoxicaciones alimenticias. En la citada obra, *Intoxications et Carences Alimentaires*, se encuentra un capitulo sobre el particular, de Georges Marchal (La defese et la protection du tube digestive), del que haremos una breve sintesis.

Las formas agudas de tales intoxicaciones—dice el doctor Marchal—se caracterizan por reacciones locales: dolores epigasticos, nauseas, vomitos, sensaciones de quemadura. Todas estas perturbaciones se deben a las propiedades congestivas de la histamina. La mucosa gastrica sufre un acceso congestivo. La etapa intestinal, segundo grado de la intoxicacion, se manifiesta por enteralgias, debidas a espasmos, colicos, mucorrea y, especialmente, diarrea, que puede ser precoz o tardia. La tercera etapa, la de la resistencia hepatica, se señala por subictericia, urobilinuria y, a veces, dolores de tipo colico-hepatico.

Los efectos generales varian segun la clase de las aminas toxicas. La histamina es vaso-dilatadora, hipotensiva e hipopigena. El indol provoca astenia, cefalalgia e hipotermia. En lineas generales, dada la complejidad de las causas y de las manifestaciones consiguientes, los efectos mas frecuentes se agrupan, de acuerdo con la predominancia, asi:

*Perturbaciones cardio-vasculares*: taquicardia, hipotension arterial, extrasistoles y hipotimia.

*Perturbaciones nerviosas* astenia intensa, cefalalgias de tipo jaqueca, sudores profusos, sialorrea, midriasis o miosis

*Perturbaciones cutaneas* urticaria, reducida en ocasiones a su elemento pruriginoso, o bajo forma de edema de Quinke, o por un eritema polimorfo. En ocasiones, accesos de eczema

Hemos leído con atención la tesis del doctor Gabriel Olozaga *Chichismo y Pelagra*, en la que se refutan las ideas del doctor Gomez. Debemos confesar que los esfuerzos dialecticos del doctor Olozaga no nos han convencido. Los síntomas en que hace hincapie el doctor Gomez, como elementos de diagnóstico diferencial, especialmente las lesiones anatómo-patológicas, son de un valor incontrovertible. Repasense y se verá que encajan perfectamente en los cuadros anteriores. En la actualidad, es seguro que las ptomains no intervienen porque la chicha no las posee. Es probable también que, en la época en que el doctor Olozaga hizo sus observaciones, jugaran ya un papel secundario. Pero es indudable que, existiendo en la bebida del siglo pasado y poseyendo las acciones antes indicadas, su ingestión abundante y prolongada debía causar trastornos de una u otra naturaleza.

Aquí, como en todos los países del mundo, ocurre que el desarrollo psicológico está en relación con la alimentación. El doctor Jimenez Lopez había observado ciertas deficiencias en la estructura espiritual del país. En su tesis de grado, presentada a la Escuela Normal Superior, el licenciado Luis Alejandro Vargas allega datos importantes. Estudia el licenciado la evolución de la percepción del color y la forma, en los niños de Bogotá. Sus conclusiones son convincentes. Existe entre los alumnos de las escuelas públicas un evidente retraso con respecto a los de los institutos privados como el Gimnasio Moderno. En los últimos, el desarrollo sigue la curva europea. Por lo demás, ¿que maestro de Bogotá no sabe que nuestras escuelas primarias están plagadas de retrasados pedagógicos? El número de niños repitentes alcanza un alto porcentaje en todos los grupos. El Director del curso de Información Pedagógica Nacional, señor Alejandro Cano, nos ha suministrado el siguiente cuadro estadístico, que muestra la distribución del personal de alumnos de la escuela Luis Lopez

de Mesa, anexa a dicho curso, durante el año de 1938

GRUPOS	Numero de alumnos	Nor males	RETRASADOS			Porcentaje de retrasados
			Un año	Dos años	Tres años	
1 - C	41	14	13	1	1	66
2 - A	39	20	18	1		49
2 - B	41	14	22	5		66
2 - C	43	32	11			26
3 - A	42	26	14	2		38
3 - B	39	15	19	4		59
4 - A	33	12	16	4	1	64
4 - B	32	8	16	6	2	75
Totales	310	142	129	35	4	54

El señor Luciano Angel, Director de la Escuela Anexa de la Normal Central, nos ha proporcionado unos datos según los cuales el número de retrasados en su establecimiento alcanza al 34%. ¿Se ha pensado en lo que este problema significa para el flaco presupuesto de la educación nacional?

Tal vez no sea necesario insistir en lo que hemos dado en llamar el carácter perezoso de nuestro pueblo. Ni sobre su abulia tradicional, su falta de continuidad en el esfuerzo, su poca atención voluntaria, su insuficiente capacidad reflexiva, su prontitud reaccional ante los estímulos más baladíes, lo que le imprime a su conducta un sello específico. Existe una notoria desproporción entre sus actos y los motivos y móviles que los condicionan. En fin, en todo eso que puede sintetizarse en una frase del doctor Jimenez Lopez, que por sí sola constituye un acertado diagnóstico *voluntad enferma*. Quizas en forma exagerada, pero que en todo caso encierra un fondo de verdad, el doctor Laureano Gomez hizo en alguna ocasión observaciones análogas. En recientes estudios, el profesor Lopez de Mesa ha insistido sobre un cierto infantilismo en el modo de ser de nuestro pueblo, observación que encaja con las anteriores.

¿Pero es que podemos tener una masa de población tenaz, con capacidad para empresas de aliento, esforzada y metódica, viviendo con semejante ración alimenticia? Sin reservas nutritivas de ninguna clase, deriva el poder energético indispensable del alcohol, cuya acción es momentánea. Piénsese en la permanente fatiga mental que lo aqueja, en esa manera de

conducirse, como por saltos bruscos y di- gase si todo ello no concuerda con la forma segun la cual deben tener lugar sus mas intimos procesos metabolicos

## CAPITULO VII—HABITOS Y TRADICIONES ALIMENTICIOS DEL ALTIPLANO

La tecnica culinaria de nuestras clases pobres es muy limitada. Las formas de elaboracion de los alimentos se reducen a unas cuantas. En sopas y mazamorras Cocidos en agua y salsa de manteca, con tomate y algunos condimentos, hasta el agotamiento (alimentos *sudados*) Fritos en manteca y asados

El hueso de carne sirve siempre para las sopas. La carne sin hueso se consume de la misma manera o *sudada* despues de cocida en la sopa, o, excepcionalmente, frita en manteca o asada. Las carnes de cordero y cerdo, mas comunmente, fritas. Con la ultima suelen hacerse sopas. El pescado y la carne de pollo, por lo general, *sudados*. Los huevos, fritos, sin mezclar clara y yema o despues de mezclar estas.

El maiz, trigo, avena y cebada solo se consumen en sopas. El arroz, en sopas algunas veces. Mas comunmente, cocido en agua y manteca. La harina de maiz sirve para elaborar las mazamorras. Las pastas se utilizan en sopas y, especialmente, *sudadas*.

Los garbanzos, arvejas, habas y lentejas son empleados de ordinario en sopas. En ocasiones, *sudados*. Los frijoles, de esta ultima manera. Las papas se emplean en sopas o *sudadas*. La yuca y la arracacha, tambien. Ciertamente que la segunda forma es mas frecuente en tratandose de las ultimas. El platanillo verde se emplea en sopas. El maduro, frito.

La variedad blanca de pan es la mas consumida. El tipo integral apenas entra en la racion diaria. Con las legumbres ocurre algo peor. Las cantidades ingeridas son realmente insignificantes. El cuadro D-3 nos muestra que el gasto por este renglon solo alcanza al uno por ciento. El repollo y los tipos afines son los preferidos. Se utilizan cocidas con las sopas. Las frutas se emplean en la misma proporcion que las legumbres. Predomina el banano.

La alimentacion diaria de la clase obrera se reparte asi: desayuno, compuesto de

una taza de agua con sal y algunos condimentos (*changua*) Cafe con leche, chocolate y pan. En ocasiones, huevos. El almuerzo esta integrado, casi exclusivamente, por sopa o mazamorra que contiene carne, papas, maiz (mas comunmente) o trigo, o cebada, habas y arvejas o garbanzos o lentejas. Son pocos los obreros que consumen al almuerzo un plato seco de arroz, papas y carne. A la comida, nunca falta la sopa. Pero siempre se agrega el plato seco. Almuerzo y comida se mojan con chicha en cantidad apreciable.

Como se ve, las sopas juegan el principal papel en la alimentacion. De este hecho vamos a partir para explicar las contradicciones mas importantes a que hicimos referencia en paginas anteriores. El consumo del hueso de carne se debe a que abandona, al cocerlo, mas facilmente que las demas carnes, las sustancias nutritivas que contiene y, en especial, las grasas, que el obrero apetece mucho. Las sopas asi preparadas son mas sabidas. La carne de cordero posee un olor y sabor desagradables que se pueden hacer desaparecer mediante preparacion previa. Tal marisco se pierde en gran parte cuando la carne es asada. No asi, cuando es simplemente cocida. Entonces, olor y sabor pasan a la sopa.

Con el trigo ocurre que las sopas elaboradas con carne de res resultan insipidas. Solo adquieren buen sabor con carne de cerdo. Como esta se consume poco, por su alto precio, el trigo corre la misma suerte.

Con los garbanzos sucede lo siguiente. Su coccion es mas demorada que la de las arvejas. Estas ceden mas facilmente a la sopa su materia soluble confiriendoles un sabor agradable. De alli la preferencia.

En general, la insuficiencia de recursos tecnicos tiene una influencia desfavorable sobre el regimen alimenticio. Unas veces es causa de que se consuman productos costosos en vez de aprovechar otros de menor precio y mejores. Otras, de que se prefieran alimentos baratos, pero de escaso valor nutritivo. Siempre, de que no haya variedad en la nutricion.

Para comprender los actuales habitos culinarios de nuestro pueblo es necesario escudriñar su historia. De otra manera no es posible explicarse las preferencias que hacen contradictorio el consumo. Ni la pobreza tecnica que emplea para la elaboracion de las materias primas. Ni las costumbres, aparentemente paradójicas, que

chocan contra toda consideracion cientifica

Sobre la alimentacion de los chibchas resumiremos y transcribiremos en parte, lo que al respecto anota el historiador Vicente Restrepo, a cuyo estudio le falta el detalle pormenorizado de las fuentes. Obstaculo importante para quien desee tomarlo como guia en el analisis de ciertos problemas, como los que en adelante mencionaremos.

Los chibchas cultivaban numerosas plantas alimenticias. La principal era el maiz, del que hacian una cosecha anual en los climas frios. Conocian algunas variedades: maiz de arroz blanco, colorado, rojo blanco, amarillo y negro. Mezclado con agua, y dejandolo fermentar, les servia para fabricarla chicha. Con ella preparaban la mazorra. Con su masa se hacian bollos que constituian el pan habitual. En forma de pasta blanda y tierna, que comian caliente, se utilizaba para elaborar lo que todavia se conoce con el nombre de *bollo de indio*.

De las papas o patatas aprovechaban muchas clases. Las habia redondas, chatas y largas, blancas, amarillas y moradas. Otros tuberculos les eran familiares. Los cubios que comian cocidos o crudos, como si fueran rabanos. Las habias, una variedad dulce de cubios. Las chuguas o *ulucos* de los peruanos. La yuca no venenosa, que convertian en pan o empleaban asada. Finalmente, la arracacha y la batata.

Usaban mucho del grano de la quinoa que hacia las veces de arroz. Cultivaban tambien los frijoles, habas, calabazas o auyama y tomates. El ají lo empleaban como condimento. En su alimentacion empleaban tambien las frutas de diferentes climas: aguacates, guamas, piñas, guayabas, pitahayas, guanabanas y otras.

La carne preferida de los chibchas —dice Restrepo— era la de venado. Abundaban tanto estos animales que “andaban en manadas como si fueran ovejas. Cuando llego Jimenez de Quesada a Cajica, donde permanecio unos pocos dias, le trajeron los indios diariamente veinte o treinta venados muertos para sustento de la fuerza expedicionaria, y hubo dia en que se presentaban con mas de ciento. Ochenta años despues de la conquista todavia decia el Padre Simon que quedaban muchos, a pesar de la caza que les hacian los españoles. Ningun indio podia matar ni comer venado sin licencia del cacique, y cuando este no la concedia no era permitido ma-

tarlos, aunque entraran a hacer daños en las labranzas.

Hacian uso general de la carne de los curies (*cavia*) y de los conejos, unos y otros eran en extremo abundantes, tanto que los indios los llevaban por centenares al campamento español y en Santafe dieron por mucho tiempo cuatro conejos por un real. Tenian pocas aves, y entre ellas preferian las tortolas, las perdices y los patos de las lagunas. Comian, finalmente, los pescados que producian sus rios.

No hemos podido encontrar la fuente de donde toma Restrepo la anotacion sobre restriccion de la caza del venado. Pudo tratarse de un residuo totemico. Quizas su carne fuera un alimento de privilegio para las clases superiores.

En todo caso, de las anotaciones precedentes se deduce que la alimentacion de los chibchas era abundante y diversa. Contenia protidos de origen animal, en cantidad apreciable, cereales, leguminosas, tuberculos y frutas. Predominaban el maiz, las papas y las habas. Es de notar que no utilizaron ni la leche, ni el queso, debido a que no tuvieron animales domesticos. Es probable, tambien, que su racion fuera pobre en grasas, toda vez que el animal de caza lo es casi siempre. Los productos vegetales que conocieron, tambien lo son. Seguramente esta falla alimenticia ha repercutido en la tecnica culinaria, limitandola a las sopas.

La conquista cambio radicalmente las condiciones interiores. El regimen establecido modifico los sistemas de produccion y distribucion de los alimentos. Redujo con particularidad la capacidad de consumo de los aborigenes, al desposeerlos de los instrumentos de trabajo. Las relaciones de mando de los gobernantes de la epoca son una continuada queja sobre la miseria de la poblacion, en contraposicion con las riquezas naturales del territorio. Considerando esto en largos dias —dice don Antonio Manso, Presidente de la Audiencia en 1729— he trabajado mi discurso en componer como se comepadece tanta riqueza y abundancia en la tierra donde casi todos sus habitantes y vecinos son mendigos. No es para sorprenderse. Se trata de hambre medioeval, identica en todos los tiempos y paises.

Presidentes y Virreyes no se limitaron a lamentarse. Indagan acerca de las causas de tanta miseria y proponen las medidas conducentes para remediarla. Quienes las atribuyen a los sistemas de trabajo

impuestos por la Corona Dije que se evitaria el acabamiento de los indios —año ta el mismo señor Manso, refiriéndose a los perjuicios que ocasionaba la institucion de la mita minera a los propios indigenas y a la agricultura —porque es así que corriendo a direccion de los Corregidores de los pueblos hacer la conduccion de aquellos a quienes segun las ordenanzas o estilo se destinan, suelen hacer en esto grandes agravios a los indios, pues si se les contribuye alguna cosa, quien ya segun la suerte habia de ir, le redimen de ello y sacan al que no le tocaba Hecha la conduccion, lo que sucede es que salen los indios de unos temples frigidísimos a las minas de Mariquita, que son calidísimas, trabajan dentro del agua con el peso de una barra a que no estan acostumbrados, con que dentro de poco enferman, si no mueren muchos, a pocos dias que experimentan el trabajo se huyen y se aplican a bogar en las canoas del trajin que hay en el rio de la Magdalena, o se alejan mas distantes, con que es raro el que vuelvan a su pueblo Lo peor es que en seguimiento del marido se suelen ir la mujer e hijos pequeños con el a las minas, y perdido el, ninguno de los que saheron vuelve, y si alguno vuelve, es inutil ya para todo, porque o viene azogado o medio tullido y perdida la salud para siempre, sucede tambien que siendo obligados los capitanes a pagar la demora de los ausentes, se ven obligados a salir de un pueblo a buscarlos, en que consumen meses enteros y si no los hallan acontece tambien el no volver, con que se destruyen en cada conduccion enteramente los pueblos minorandose los tributos, y va faltando cada dia este renglon a la Real Hacienda Falta quien cultive los campos y quien acarree los mantenimientos, con que dentro de poco faltara todo

No es de extrañar que en semejante estado de cosas la poblacion fuera victima, ademas, de las mayores arbitrariedades en lo que atañe al comercio mismo de los articulos alimenticios Refiriéndose a esto el citado señor Manso escribe no hay quien tase los mantenimientos, quien cuide de la buena distribucion de ellos, ni del peso de la carne, ni su abasto, si el Presidente no lo toma sobre su cuidado, y aun así, como no viene quien le ayude, se hace insoportable el trabajo El que lleva a vender regula el precio por su arbitrio, a este le compran otros para reven

der, que lo hacen sin mas tasa que la que le quieren poner

Posteriormente, en 1776, don Manuel de Guirior hace analogas observaciones En cuanto a la economia del gobierno interior de la Republica, encontrara Vuestra Excelencia un desorden en este Reino y sus poblaciones muy dificil de remediar, pero no imposible, si con teson se insiste en proporcionar, no repentinamente sino con trato sucesivo y prudente, aquellas reglas que dicta la policia, así en fijar precio a los mantenimientos, destinando lugar y modo para el abasto comun, como en facilitar las veredas y caminos publicos, y particularmente las entradas a las ciudades, pues en esta capital, sin embargo que abundan los comestibles mas precisos para la vida humana, como la carne, el trigo, sal y semejantes, todo se expende arbitrariamente a voluntad de los dueños, sin el nivel de la justicia, sucediendo lo mismo en los tratos del comercio, de que resulta su fragosidad y falta de aliño

Las restricciones impuestas a la distribucion de los productos, por medio de los tributos, es otro de los factores que anotan algunos gobernantes como causa del decaimiento comun Deseoso de indagar la causa del abatimiento del comercio para aplicar la medicina correspondiente —dice el mismo Virrey Guirior— tomados los informes necesarios, llegue a comprender que ninguno puede aplicarse a navegar frutos exportandolos de unos puertos a otros, dentro o fuera de la Provincia, por los excesivos derechos con que indebidamente se les pensionan por Oficiales Reales, Escribanos de registros y otros subalternos, de modo que solo para satisfacer los necesita el comerciante aprontar una gruesa cantidad, y como por una parte son pocos los que tienen facultades para ello, y por otra no ofrece la navegacion de los frutos y efectos del pais utilidades correspondientes que sufraguen para compensar estos gastos y el trabajo del interesado con las respectivas ganancias es preciso que nadie se aplique a un comercio que no trae ventajas sino perdidas y molestias

No se escapa a otros la influencia que ejerce sobre la merma de la produccion, y la consiguiente miseria colectiva, el acaparamiento de las tierras por unos pocos

Los hombres medianamente acomodados se llaman aquellos que por falta de providencias precautivas de la demasiada

agregacion de tierras en un solo sujeto, —observa el Arzobispo—Virrey —han podido a viles precios adquirir inmensos terrenos en que por lo regular tienen como feudatarios a los de inferior fortuna. Los primeros perseveran mas arraigados a sus posesiones por la ganancia que reciben de sus esparcidos domesticos, pero estos, que forman el mayor numero de habitantes libres, hacen propiamente una poblacion vaga y volante, que obligados de la tirania de los propietarios, transmigran con la facilidad que les conceden el poco peso de sus muebles, la corta perdida de su rancho y el ningun amor a la pila en que fueron bautizados. Lo mismo tienen donde mueren que donde nacieron, y en cualquiera parte hallan lo mismo que dejaron. Comen poco y con considerable groseria, pero no corresponde la misma templanza en sus bebidas.

Tampoco pasa desapercibido el influjo de los bajos salarios. El Virrey Mendinueta, refiriendose al problema alarmante de la vagancia, que ya traia preocupados a sus antecesores, escribe el aumento de salario o de jornal a los trabajadores seria un poderoso aliciente para sacar de la inercia a los ociosos. El interes de una ganancia o utilidad regular los pondria en actividad, y no se yo que haya otro resorte ni medida para facilitar los trabajos penosos a que se sujeta el hombre, llevado de un conato a satisfacer sus necesidades a toda costa. Los hombres, una vez reducidos, son unos mismos en todas partes, si hay entre ellos alguna diferencia de las que comunmente y quizas con error se atribuyen al clima, temperamento y otras circunstancias locales, no es ciertamente tal que enajene de sus conveniencias a los que se supongan menos favorecidos de la naturaleza. El sustento, el vestido, la habitacion, un desahogo o distraccion, alguna superfluidad o vicio si se quiere, son cosas comunes a todos los pueblos, y aun de los que se llaman no civilizados.

Finalmente, para mostrar mas en detalle la situacion real de la poblacion aborigen durante la Colonia, transcribiremos algunos parrafos de don Jorge Juan y don Antonio de Ulloa. Ciertamente que se refieren al Virreinato del Peru y a la Provincia de Quito, pero no lo es menos que el regimen implantado y las costumbres establecidas fueron bastante similares con lo que ocurrio entre nosotros. Quejas analogas se encuentran en las relaciones de

mando de Presidentes y Virreyes. Basta leer la cita que hemos hecho del señor Manso.

Otro rigor se practica con aquella gente, que pareciera cruel aun cuando se hiciera con los irracionales —se lee en *Noticias Secretas de America*— cuando algun año, por ser estéril llega a valer el maiz de tres a cuatro pesos, suben tambien todos los frutos a proporcion, pero no se aumenta el salario a los mitayos, estos no tienen otro sustento que el maiz, y los dueños de las haciendas no quieren entonces dar el maiz a los indios sus trabajadores por los doce reales, que es el precio establecido, aunque suela valer menos, y no alcanzando el salario de los indios a pagarlo a un precio tan alto, ni teniendo bienes ni otros recursos para comprarlo fuera de lo que produce su trabajo personal, se hallan privados de sustento, por que los amos venden todo el maiz en los pueblos para convertirlo en plata, conducta cruel que deja a los desvalidos indios, que trabajan en sus casas y para ellos, abandonados sin caridad a perecer de hambre. Esto se experimento en la Provincia de Quito durante los años de 1743 y 1744, cuando nosotros estabamos alla, la escasez de los granos fue mucha y la impiedad con que los amos trataron a los mismos indios que cultivaban las haciendas fue tan horrible, que les suspendieron aquel su unico alimento por venderlo a precios altos, de lo que provino una gran mortandad de indios en todas las haciendas, ademas de la que se experimento en los pueblos, muchos de los cuales quedaron casi asolados.

Describiendo la situacion de los *mitayos* en las haciendas, agregan

La produccion de aquellas cortas charcas que siembran los indios se reduce a un poco de maiz y algunas papas, en tan pequeña cantidad, que se consumen al paso que van sazonando. La unica ocasion en que prueban carne en todo el año es cuando se muere alguna res, y se recoge antes que los condores o buitres la hayan concluido. Su calidad ya se puede inferir, pues ademas de ser mortecina, suele tener ya tan mal olfato, que es del todo insoportable, llegando la tirania, aun en este caso hasta hacer que la reciban de por fuerza y que paguen por ella, bajo la pena entendida de que si lo repugnan han de ser castigados por ello »

Para darse cuenta de lo que fue la situación económica del país, y en particular de Bogotá, durante el siglo pasado, basta leer el excelente ensayo de don Miguel Samper, *La miseria en Bogotá*. Examen cuidadoso y metódico de un estado de cosas conflictivo, con la consiguiente investigación de sus causas, desde la época colonial hasta fines de la centuria. Acertado en las mas de las veces. Un tanto apasionado, quizás, cuando examina aspectos políticos. Leyendolo se saca la convicción nitida de que el ochocientos fue para nosotros un permanente forcejeo por liquidar, la todavía no totalmente liquidada, situación feudal de la Conquista.

Nos hemos detenido en las condiciones de vida coloniales, porque nos explican muchas de las tradiciones alimenticias de nuestra clase obrera. ¿Verdad que leyendo las citas precedentes caemos en la cuenta de que muchas costumbres que solemos atribuir a desidia, naturaleza viciosa, inclinaciones dañinas, no son sino formas de conducta adquiridas?

Nos resistimos a creer que un pueblo obligado, durante siglos, a alimentarse de maíz y papas, pueda ser dueño hoy de un claro sentido común para escoger los alimentos, o de una técnica culinaria aceptable. ¿Que otra cosa podría preparar sino sopas? ¿Por que no consume queso, ni leche, ni carne, ni grasas, como debiera, en vez de hidrocarbonados y chicha que tanto apetece, aun en aquellos casos en que el cambio le reportaría utilidades económicas? Hábitos adquiridos por necesidad, y practicados durante tanto tiempo, no se desarraigan, de la noche a la mañana.

Acerca de la chicha ocurre pensar que su exceso de consumo data de la misma época. No hemos podido averiguar con exactitud el carácter que la bebida tuviera antes de la Conquista. Es presumible que, por similitud con lo sucedido en otras tribus de América con las bebidas fermentadas, la nuestra fuera un elemento ritual. Licor orgiástico para ciertas celebraciones religiosas o cívicas. Entre nuestros *arhuacos*, *motilones* y *guajiros* de la Península, sucede que se emborrachan, como cualquier pueblo civilizado, con aguardiente de caña, cuando les viene en gana. La chicha se reserva para determinados actos enterros, etc. Es lo cierto que los cronistas se refieren a su consumo relacionandolo siempre con estas o las otras ceremonias y fiestas. No hemos hallado en parte alguna que se utilizara diariamente

en función alimenticia. Fue, ya avanzada la Colonia, cuando los gobernantes echaron de ver demasia en su uso. Anota el doctor Liborio Zerda que en 1654 el Presidente de la Audiencia, don Dionisio Perez Manrique, la prohibió por la embriaguez a que se habían entregado indios y españoles. Es de notar asimismo el papel que debió desempeñar la quiebra de los tabues ancestrales. Al cambiar de religión los indígenas perdieron normas restrictivas de conducta elementales, pero mejor acondicionadas a su grado de cultura.

Comparense los precios de los poderes energéticos de los diversos alimentos. Se deducirá que el papel de la chicha tuvo que ser preponderante en una situación de miseria crónica, como la colonial. Si sus calorías, a pesar de las cargas fiscales se cuentan hoy entre las mas baratas, entonces debieron ocupar el último renglón. En la actualidad, es el recurso nutritivo mas importante que le dejan al obrero las alzas del mercado. En la Colonia, tal situación fue con seguridad permanente.

Es lógico pensar que reducido el indio al maíz, como alimento casi exclusivo, lo natural era que buscara la manera de aliviarse semejante monotonía alimenticia, diversificando las formas de consumo del prodigo cereal. Entre ellas, claro está, la que mas debía propagarse era la obtenida por fermentación, dadas sus cualidades embriagantes. Al hecho fisiológico es menester agregar otro de orden psíquico. El indio necesitó valerse de los medios que tuvo a su alcance para olvidar la tragedia biológica y moral de la Conquista.

Los razonamientos anteriores adquieren un mayor valor de convicción, si se observa lo que en la actualidad se practica con las tribus semisalvajes que restan en el país. Lo primero que les lleva la civilización son los licores destilados. Embriagandas se las despoja y somete mas fácilmente. Es bastante probable que los hacendados, dueños de obraje, y demas señores de la Colonia, procuraran el uso y abuso de la bebida. Así obtenían una mano de obra barata y un instrumento cómodo de sojuzgamiento.

#### CAPITULO VIII—REFLEXIONES ECONOMICAS DE UN AFICIONADO

Quizas no sea inoportuno llamar la atención sobre lo paradójico que resulta relacionar las conclusiones de este trabajo con ciertos hechos de orden económico. Por

que puede estar ocurriendo que todavia le sean aplicables al pais las palabras del Presidente de la Audiencia, señor Manso

Considerando esto en largos dias, he trabajado mi discurso en componer como se compadece tanta riqueza y abundancia en la tierra donde casi todos sus habitantes y vecinos son mendigos

Resulta inexplicable que los protidos de origen animal tengan tan alto costo en una nacion donde la cria de ganado se hace en pastos naturales. Donde existen veneros inagotables de pesca o sitios propicios, como las lagunas de Cundinamarca y Boyaca, para establecerlos. Donde hay tierras excelentes, no explotadas aun, para la cria de corderos. Donde seria facil el levantamiento, en grande escala, de animales domesticos

Y por lo que respecta a los productos de origen vegetal, ¿no vivimos envanecidos de poseer suelos y climas aptos para los cultivos mas variados? Se dice que producimos uno de los mejores bananos del mundo. Que nuestras plantas tropicales fructifican con una celeridad y abundancia maravillosas, casi sin esfuerzo humano. Que el tropico abunda en frutos silvestres, como los mangos, nisperos, zapotes, limones, aguacates, etc., que son de un gran valor nutritivo. Pero ¿que se hace todo eso? Es cierto que el habitante de las llanuras se alimenta mejor, pero no lo es menos que sus necesidades nutritivas son inferiores

¿Donde esta el secreto de tanta contradiccion? Desde nuestro punto de vista solo nos es dable plantear interrogantes. Corresponde a otros responderlos. A lo sumo podriamos emitir hipotesis de trabajo. A ese titulo pensamos que todavia pesa sobre el pais la tradicion colonial, caracterizada por sistemas de produccion, social y economicamente, retrasados. Por la existencia de instituciones legales no escritas pero influyentes en la realidad, impropias para el momento actual. Por la ignorancia de la tecnica. Por la supervivencia de habitos individuales y colectivos, de los cuales hemos debido despojarnos hace tiempos

Ahora bien examinando los problemas en concreto podrian atribuirse en su mayoria a la carencia de recursos industriales. ¿No seria mejor para proveer de pescado al altiplano, emplear ciertos procedimientos, aun tecnicamente elementales, como el ahumado, que la salazon utilizada actualmente? Claro esta que el ideal seria

la realizacion del sueño de algun compatriota que ha insistido en la necesidad de montar una gran fabrica de conservas en la Costa Atlantica. O apelar a la piscicultura racional y cientifica en Tota, Fuquene, etc. Sobre la carne de res ocurre pensar, supuesto el hecho de su escasez de produccion, si el establecimiento en el pais de la industria de la congelacion no facilitaria su mejor distribucion, con el abaratamiento consiguiente de los precios. Y ¿que decir de la pasteurizacion de la leche, sistema ensayado, al parecer con exito, por el Seguro Obligatorio de Santiago de Chile? Tenemos asimismo la impresion de que no es posible obtener mantquilla barata con los actuales sistemas de beneficio, que hacen de tan importante renglon una industria cuasi domestica

Por lo que atañe a la agricultura, salta a la vista, hasta para los profanos como nosotros, que existe un fuerte desequilibrio entre la produccion y el consumo. ¿Cuestion de la propiedad territorial? ¿De los sistemas economicos empleados por falta de industrializacion? ¿Carencia de credito, tecnica, etc? ¿Dificultades en la distribucion por los transportes o los intermediarios? No lo sabemos. Pero es lo cierto que, en medio de reales y verdaderas posibilidades alimenticias, nos morimos de hambre. Claro esta que no falta en este renglon el hecho contradictorio, protuberante. Vimos en paginas anteriores el analisis de los diferentes tipos de bananos. La harina, fabricada a sus expensas, es excelente alimento. ¿Que hartazgo tendrian con el los niños hambrientos del altiplano! Pues bien, anualmente se pierden, en la zona bananera del Magdalena, un millon de racimos, por no servir para la exportacion

Existen otros problemas que tal vez sean mas faciles de resolver. Las sales minerales deben agregarse a los abonos, cuya industria es menester establecer en el pais, aprovechando tantos recursos naturales. Si ello es dificil, se puede adoptar otra solucion. El fosforo y el calcio indispensables podrian agregarse a la sal de cocina, como se esta practicando en Chile. Desgraciadamente, somos enemigos de las soluciones sencillas. Para combatir la endemia de hipotiroidismo del Huila se ha preferido apelar a jarabes, fabricados con materias primas importadas, innocuos por su alto costo, a nuestra sal marina, rica en yodo, cuyo consumo en e e Departamento haria las veces de un tratamiento en masa

Otro aspecto fundamental de la cuestion

se refiere al *standard* de vida de los obreros. A bajos salarios corresponde, como es natural, mala alimentacion. Infortunadamente, las reflexiones que hicimos en paginas anteriores, sobre el aumento necesario en la capacidad de consumo para obtener una racion aceptable, nos conducen a una conclusion desconsoladora. El problema fundamental radica en la produccion. Frente a el, la cuestion de los salarios es secundaria. Seguramente no hay industria en Bogota que resista el aumento anotado (50%) Y si la hubiere, el alza en semejante proporcion seria tambien inutil. Faltando los productos mas indispensables, la demanda elevaria mas los precios. Solo se conseguiria retardar la unica solucion que resuelve globalmente el problema: la industrializacion de la economia nacional. A este respecto, cabe pensar si el aumento, cada vez mayor, de las cargas fiscales que pesan sobre la chicha, no actua en el sentido del retraso indicado.

Queda otro aspecto del asunto: La formacion del consumidor. Al examinar las tradiciones alimenticias de nuestro pueblo, observamos como la ignorancia y los habitos ancestrales tienen una influencia decisiva sobre la mala escogencia de la racion alimenticia. El remedio esta a la mano: Educacion. Pero educacion de verdad. No mera propaganda, que es apenas un auxiliar en las campañas docentes. Tomense los restaurantes escolares como centros educativos que sirvan para que los niños coman lo que de acuerdo con un criterio científico, deben comer. No lo que habitualmente consumen en sus casas. Seria el unico medio de formarles habitos correctos. Las buenas costumbres se adquieren practicandolas. No oyendo hablar de ellas.

Pero en esto, como en muchas otras cosas, preferimos las soluciones complicadas. Ya andan hablando por ahí de suministrarles a los escolares vitaminas sin

téticas. ¿Por que no darles leche, huevos, mantequilla, que es lo que tendran en la vida, en lugar de productos importados, de difícil consecucion? ¿Es que no se piensa que activando el consumo de los mencionados artículos, se activa tambien su produccion? A la par que se resolveria un problema de orden higienico, se ayudaria a resolver otro de orden economico.

## CAPITULO IX—FINAL

Al terminar cada capítulo, hemos hecho las observaciones consiguientes. Hemos dicho lo que pensamos acerca de los temas propuestos. El lector puede sacar las conclusiones globales que a bien tenga. El asunto es tan complejo que seria pretencioso intentarlo de nuestra parte. Solo nos atrevemos a insinuar una, de carácter muy general. El país necesita adoptar una política alimenticia, así como ha tenido una de obras públicas y otra educativa. Fue una de las más nobles aspiraciones del ex Presidente López enseñar al colombiano a nutrirse bien y colocarlo en condiciones propicias para ello. También el Presidente Santos ha manifestado el deseo de conseguir un cambio en las condiciones de vida de nuestro pueblo. Su realización es, necesariamente, de larga trayectoria. Para lograrlo, en el campo que nos ocupa, es menester racionalizar la producción, la distribución y el consumo de los artículos alimenticios.

Pero nada de eso podrá obtenerse sin una base científica. Es urgente la creación de un instituto para el estudio de la alimentación nacional. Donde sea posible averiguar la composición de alimentos y tierras, las raciones alimenticias (actuales y su costo, la capacidad adquisitiva de los consumidores y, antes que todo, las necesidades nutritivas del colombiano, base sin la cual es necio pretender acondicionar regímenes convenientes para las distintas regiones del país.

## BIBLIOGRAFIA

- Ancizar Sordo, Jorge CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LOS SUELOS DE COLOMBIA
- Primera comunicacion *Boletin de Minas y Petroleos* numeros 67-72 tomo XII Bogota 1935  
Segunda comunicacion *Boletin de Minas y Petroleos* numeros 73-78 tomo XIII Bogota 1935  
Tercera comunicacion *Boletin de Minas y Petroleos* numeros 79-84 Bogota 1935
- Arthus Maurice PRECIS DE PHYSIOLOGIE Paris 1927
- Barriga Villalba Antonio Maria ANALISIS QUIMICO DE LA CHICHA *Boletin de la Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales* numero 83 año XIV Bogota 1925  
ANALISIS QUÍMICO DE LA YUCA *Boletin de Agricultura* numeros 9 a 12 año IV Bogota 1931  
ANALISIS QUÍMICO DEL PLATANO *Boletin de Agricultura* numeros 3 y 6 año IV Bogota 1931  
NUESTROS ALIMENTOS (Autores varios) *Biblioteca Aldeana de Colombia* Bogota  
COMUNICACIÓN A LA CONFRENCIA SANITARIA PAN AMERICANA Inedita Bogota 1938
- Bejarano Jorge CONFERENCIA *Los problemas de la raza en Colombia* Bogota 1920
- Berg Ragnar DIE NAHRUNGS UND GENUSSMITTEL Dres den 1929
- Calderon Luis Felipe SÍNDROMES POLIGLANDULARES DE LA ALTIPLANICIE Citado por el doctor Jimenez Lopez
- Corpas Juan N LA ATMOSFERA DE LA ALTIPLANICIE Bogota 1910
- Cristol Paul PRECIS DE CHIMIE BIOLOGIQUE MILICALE Paris 1938
- Degrez A y Bierry H ALIMENTS ET RATION ALIMENTAIRE Traite de Physiologie normal et pathologique publie sous la direction du Pr G H Roger et du Pr Leon Binet tomo II Paris
- Garcia Mayorca Carlos PROBLEMAS DE ALIMENTACIÓN EN LA CLASE OBRERA DE COLOMBIA Bogota 1925
- Gomez Josue CHICHISMO Estudio general clinico y anatomico-patologico de la chicha en Bogota *Repertorio de Medicina y Cirugia* numeros 54 a 60 volumen I Bogota 1903
- Gomez Laureano INTERROGANTES SOBRE EL PROGRESO DE COLOMBIA Bogota
- Gonzalez C Ramon ALIMENTACIÓN OBRERA *Revista de Medicina y Alimentacion* numero 1, Santiago de Chile 1935
- Hermberg Paul EL COSTO DE LA VIDA DE LA CLASE OBRERA EN BOGOTA *Anales de Economia y Estadistica* numero 1 volumen I Bogota 1937
- Honorato R ALIMENTACIÓN Y CARIÉS DENTARIA *Revista de Medicina y Alimentacion* numero 2, Santiago de Chile 1934
- Hugouenq L PRECIS DE CHIMIE PHYSIOLOGIQUE ET PATHOLOGIQUE, Paris 1921
- Ibarra Jose COMPOSICIÓN QUÍMICA DE ALIMENTOS PRODUCIDOS EN EL PAÍS *Boletin Medico Social* numeros 56 y 57 año VI Santiago de Chile 1939
- Iregui Ruperto ANOTACIONES SOBRE CRECIMIENTO FISICO Y PATOLOGÍA DOMINANTE EN FL ESCOLAR DE CUNDINAMARCA Bogota 1927
- Jaramillo Arango Alfonso QUÍMICA SANGUINEA RACION ALIMENTICIA METABOLISMO Medellin 1932
- Jimenez Lopez Miguel CONFERENCIAS *Los problemas de la raza en Colombia* Bogota 1920
- Labre Henri HYGIENE ALIMENTAIRE *Cours d'Hygiene* tomo II publie sous la direction de Leon Bernard et Robert Debre Paris 1927
- Lopez Alejandro PROBLEMAS COLOMBIANOS Paris 1927
- Lopez Alfonso MENSAJE DEL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA AL CONGRESO SOBRE EDUCACIÓN NACIONAL *La Poltica Oficial* Bogota 1935
- Lopez de Mesa Luis DISERTACION SOCIOLOGICA, Bogota, 1939
- Marchal Georges LA DEFENSE ET LA PROTECTION DU TUBE DIGESTIVE Intoxications et carences alimentaires Paris 1938
- Mardones Restat J EL ASPECTO ECONÓMICO DE LA ALIMENTACIÓN EN CHILE *Boletin de Prevision Social* numero 9 Santiago de Chile 1935
- Monsalve Diego COLOMBIA CAFETERA Barcelona 1927
- Montessori Maria ANTROPOLOGÍA PEDAGÓGICA Traducción castellana de Juan Palau Vera, Barcelona
- Olozaga Gabriel CHICHISMO Y PLAGA Bogota 1919
- Perrault, Marcel LES CORPS TOXIQUES DU MILIEU INSTABILISANT Intoxications et carences alimentaires Paris 1938
- Restrepo Vicente LOS CHICHAS ANTES DE LA CONQUISTA ESPAÑOLA Bogota, 1895
- Rio Anastasio del ELIMINACION DE LA UREA EN BOGOTA Bogota 1898
- Rondoni P COMPENDIO DE BIOQUÍMICA Traducción castellana de Antonio Armengol Barcelona 1928
- Samper, Miguel ESCRITOS POLÍTICO-ECONOMICOS Bogota, 1925
- Santos Eduardo UNA POLÍTICA LIBERAL PARA COLOMBIA Bogota 1937
- Sarmiento Nicasio CONSTANTE DE MARTINET O COEFICIENTE ESFIGMO-HIDRÓRICO Bogota 1928

ANALÉS DE ECONOMIA Y ESTADÍSTICA

- Sociedad de las Naciones** RAPPORT PRELIMINAIRE DU COMITÉ MIXTE POUR LE PROBLEME DE L'ALIMENTATION, Ginebra 1936  
 RAPPORT SUR LES BASES PHYSIOLOGIQUES DE L'ALIMENTATION ÉTABLI PAR LA COMMISSION TECHNIQUE DU COMITÉ D'HYGIÈNE Ginebra 1936  
 L'ALIMENTATION DANS SES RAPPORTS AVEC L'HYGIÈNE L'AGRICULTURE ET LA POLITIQUE ÉCONOMIQUE  
 RAPPORT DÉFINITIF DU COMITÉ MIXTE DE LA SOCIÉTÉ DES NATIONS Ginebra 1937  
 L'ALIMENTATION DANS DIVERS PAYS Ginebra 1936
- Thomas Pierre** MANUEL DE BIOCHIMIE Paris 1936
- Torres Umaña Calixto** LA NUTRICIÓN EN LA ALTIPLANICIE DE BOGOTÁ  
 CONFERENCIA *Los problemas de la raza en Colombia* Bogota 1920
- Tribin Biester Carlos** INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ANTROPOLOGÍA NACIONAL Inedita Bogota 1931
- Ulloa y Juan Antonio de y Jorge** NOTICIAS SECRETAS DE AMÉRICA Madrid 1918
- Uribe Echeverri Carlos NUESIRO** PROBLEMA PRODUCIR, Madrid
- Vargas Suarez Jorge** LA SANGRE NORMAL Y LA SANGRE EN LAS ANEMIAS Bogota 1899 Citado por el doctor Jimenez Lopez
- Vargas Luis Alejandro** ALGUNAS INVESTIGACIONES SOBRE LA PERCEPCIÓN VISUAL Y LA GLOBALIZACIÓN (Inedita) Bogota 1936
- Virreyes y Presidentes** RELACIONES DE MANDO Bogota 1910
- Zerda Liborio** ESTUDIO QUÍMICO PATOLÓGICO E HISTÓRICO DE LA CHICHA BEBIDA POPULAR EN COLOMBIA *Anales de Instrucción Pública de la República de Colombia* numero 78 1899 *Revista de Higiene* numeros 3 y 4 año XVIII 1937 Bogota  
 LA PIOMAFINA DE LA CHICHA *Revista de Higiene* numeros 3 y 4 etc  
 QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS Bogota 1917

ANEXO 

ANÁLISIS DE ALGUNOS ALIMENTOS  
(POR EL PROFESOR BARRIGA VILLALBA)

CUADRO A 1

ALIMENTOS	Agua	Clucidos	Lípidos	Protidos	Sales	Calorías por gramo	VITAMINAS				
	C R A N O S %						A	B	C	D	Γ
<b>I —DE ORIGEN ANIMAL</b>											
<i>a) Carne y derivados</i>											
Carne sin hueso	65.50	—	7.30	20.30	1.10	1.510	Si	Si	Si	No	Si
Carne-hueso	26.45	—	1.88	8.13	62.09	597	Si	Si	Si	No	Si
Costilla de cerdo	17.90	—	4.27	8.88	62.78	761	Si	Si	Si	No	Si
Carne de cordero	50.40	—	33.60	15.10	0.90	3.743	Si	Si	Si	No	Si
Carne de pollo	68.90	—	12.86	15.83	0.59	1.044	Si	Si	Si	No	Si
Manteca de cerdo	0.85	—	98.03	—	0.02	9.116	Si	No	No	No	No
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>											
Leche	89.30	3.87	3.24	2.68	0.71	568	Si	Si	Si	Si	Si
Mantequilla	13.30	—	83.58	2.42	0.60	7.875	Si	No	No	Si	Si
Queso	40.22	—	20.83	30.62	4.80	3.192	Si	Si	No	Si	Si
Huevos	70.50	—	12.00	14.21	0.90	1.098	Si	Si	No	Si	No
<b>2 —DE ORIGEN VEGETAL</b>											
<i>a) Grasas</i>											
Manteca vegetal	0.95	—	98.00	—	0.03	9.114	No	Si	No	No	Si
<i>b) Pan y cereales</i>											
Pan	41.02	48.69	0.22	6.23	1.09	2.0.0	Si	Si	No	No	No
Arroz	11.43	68.26	0.46	9.68	0.48	3.236	No	No	No	No	No
Avena	12.49	57.80	5.32	10.16	3.02	3.279	Si	Si	No	No	Si
Cebada	9.36	66.60	1.59	8.89	1.94	3.241	Si	Si	Si	No	No
Harina de maíz	14.20	73.09	0.33	8.40	0.28	3.375	Si	No	Si	No	No
Maíz	13.69	58.13	3.50	6.48	1.22	3.388	Si	No	Si	No	No
Pastas	16.60	76.22	0.55	1.02	1.57	3.217	No	Si	No	No	No
Trigo	12.38	62.06	1.53	18.24	1.81	3.433	Si	Si	No	No	Si
<i>c) Tuberculos</i>											
Arracacha	69.16	21.16	0.48	2.10	0.88	1.082	Si	Si	Si	No	No
Papas	74.30	22.60	0.13	1.81	0.75	1.012	Si	Si	Si	No	No
Yuca	62.69	30.19	0.60	0.89	0.96	1.338	Si	Si	Si	No	No
<i>d) Leguminosas frutas y legumbres</i>											
Avejas	10.75	41.26	0.68	22.34	2.18	2.669	Si	Si	Si	No	Si
Frijoles	17.47	50.62	1.34	11.78	3.30	2.681	Si	Si	Si	No	Si
Garbanzos	12.61	58.00	4.01	18.16	2.52	3.494	Si	Si	Si	No	Si
Habas	13.82	47.13	1.33	19.88	2.71	2.870	Si	Si	No	No	Si
Lentejas	11.17	53.44	0.60	14.51	2.54	2.840	Si	Si	Si	No	Si
Frutas tipo plátano	68.94	28.00	0.01	2.20	0.85	1.236	Si	Si	Si	No	No
Plátano harton	62.35	25.89	0.02	—	0.83	1.061	No	Si	Si	No	No
Repollo	91.34	—	0.11	1.43	0.46	68	Si	Si	Si	No	No
<i>e) Alimentos diversos</i>											
Azucar	2.35	95.11	—	—	0.54	3.899	No	No	No	No	No
Chocolate	2.00	64.98	2.16	1.09	2.26	2.998	No	No	No	No	No
Panela	3.25	96.40	—	—	0.25	3.922	No	No	No	No	No
<i>f) Bebidas</i>											
Cervezas	93.88	1.16	—	0.09	0.70	50	No	No	No	No	No
Chicha	80.00	12.00	0.75	1.20	0.70	610	No	No	No	No	No
Gaseosas	90.00	10.00	—	—	0.01	410	No	No	No	No	No

SALES MINERALES DE ALGUNOS DE NUESTROS ALIMENTOS

(ANALISIS DEL PROFESOR BARRIGA VILLALBA)

CUADRO A 2

ALIMENTOS	Fosforo P O	Potasio K O	Calcio CaO	Magnesio MgO	Hierro Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sodio Na <sub>2</sub> O
Carne de res	0.38	0.31	0.02	0.01	No	0.03
Carne hueso	0.12	0.10	0.005	0.0025	Vestigios	0.005
Carne de cerdo	0.25	0.28	0.01	No	No	0.04
Carne de cordero	0.29	0.30	0.02	0.01	0.002	0.03
Carne de aves	0.15	0.09	0.03	0.02	No	0.001
Manteca de cerdo	No	0.001	No	No	0.002	No
Leche	0.20	0.23	0.16	0.03	0.01	0.09
Mantequilla	0.01	No	0.01	No	No	No
Queso	0.26	0.12	0.03	No	No	0.10
Huevos	0.45	0.16	0.12	0.01	0.02	0.0003
Manteca vegetal	No	No	No	No	No	No
Pan	0.41	0.17	0.03	0.12	0.02	0.005
Arroz	0.49	0.21	0.03	0.11	0.007	0.033
Avena	0.26	0.10	0.04	0.05	0.001	0.04
Maiz	0.33	0.34	0.02	0.11	0.004	0.06
Harina de maiz	0.28	0.31	0.03	0.10	No	0.05
Trigo	0.48	0.25	0.01	0.08	0.002	0.04
Cebada	0.40	0.21	0.01	0.05	No	0.05
Pastas	0.52	0.33	0.02	No	No	0.02
Papas	0.25	0.42	0.03	0.03	No	0.007
Yuca	0.22	0.39	0.15	0.18	0.01	0.007
Arracacha	0.15	0.32	0.11	0.09	0.01	0.007
Frijoles	0.36	0.38	0.03	0.07	0.308	0.03
Habas	0.35	0.40	0.08	0.006	0.003	0.01
Arvejas	0.33	0.40	0.04	0.10	0.003	0.04
Carbanzos	0.33	0.35	0.09	0.08	0.002	0.03
Lentejas	0.40	0.36	0.04	0.03	0.008	0.05
Litanos	0.07	0.48	0.008	0.02	No	0.05
Azucar	No	0.15	0.20	No	0.01	No
Panela	No	0.18	0.35	No	0.02	No
Chocolate	0.09	0.018	0.001	No	No	0.0006
Ajos	0.26	0.31	0.01	No	0.001	0.0011
Cafe	0.18	0.58	0.05	0.10	0.006	0.02
Chicha	0.21	0.24	0.19	0.03	0.003	0.09
Sal comun						
Cloruro de sodio	98.20%					
Cloruro de magnesio	0.25%					
Cloruro de calcio	0.05%					
Yodo	0.00%					

NOTA—Las cifras de la composicion de las cenizas se refieren a un gramo de cenizas preparadas por calcinacion en 1/2 muña y dejadas carbonatar en estufa en vaso cerrado

COMPOSICION DE ALGUNOS PRODUCTOS ANTIOQUEÑOS

(POR ALFONSO JARAMILLO ARANGO)

Promedio de 100 gramos de alimentos

CUADRO A 3

ALIMENTOS	Agua	Albumina	(rasas)	Hidratos de carbono	Sales	Calorias	Unidades alimenti- cias por kilogramo
Carne	76.37	20.71	1.47	Huellas	1.18	100	1087
Huevos	73.67	1.55	12.11	0.55	1.12	161	996
Manteca	13.59	0.74	84.39	0.62	0.66	764	2574
Mantequilla	14.80	1.05	83.08	0.63	0.20	754	2492
Leche	86.20	4.20	3.40	5.40	0.60	69	331
Muz	10.30	9.00	4.20	72.60	1.60	364	1302
Arroz	12.60	6.73	0.88	78.50	0.82	349	1147
Frijoles	9.20	23.60	1.70	57.60	4.20	340	1807
Harina	9.07	12.93	2.74	71.77	1.79	363	1446
Papas	75.00	1.70	0.30	21.00	1.00	94	304
Yuca	64.00	1.05	0.42	32.00	1.12	136	387
Litanos	71.00	1.40	0.15	19.80	1.50	87	280
Arracacha	81.50	1.94	0.20	15.26	0.65	71	255
Panela	6.20	—	—	91.50	1.20	366	915
Azucar	0.35	0.20	—	98.30	0.84	394	1120
Cacao	2.50	12.50	37.00	14.00	5.16	439	1875
Cafe	1.15	13.00	14.48	65.00	4.75	442	1724
Pan	30.50	8.80	1.06	57.20	1.50	270	1048
Sal	4.00	—	—	—	94.00	—	—

COMPARACION ENTRE LOS ANALISIS DEL PROFESOR BARRIGA VILLALBA Y LOS CONTENIDOS EN DIE NAHRUNGS UND GENUSSMITTEL

CUADRO A 4

ALIMENTOS	Agua	Glucidos	Lípidos	Proteidos	Celulosas	Calorías por gramo	Sales	K O	N O	CaO	M O	P O	I O	SO <sub>2</sub>	Cl
	GRAMOS-%						GRAMOS-%								
<b>I -DE ORIGEN ANIMAL</b>															
<i>a) Carne y derivados</i>															
Carne de res	65.50 73.6	0.0	7.30 9.3	20.30 22.00	0.0	1.510 1.930	1.10 1.88	0.3410 0.5078	0.0281 0.1048	0.0220 0.0172	0.0110 0.0292	0.00 0.0070	0.4180 0.5496	0.6258	0.0403
Carne de cerdo	17.90 57.4	0	4.27 22.8	8.88 17.2	0	7.59 2.950	1.36	0.3931	0.0476	0.0789	0.0506	0.0037	0.4653	0.2729	0.0480
Carne de cordero	50.40 55.3	0	33.60 25.7	15.10 15.4	0	3.743 3.180	0.90 1.74	0.2700 0.4249	0.0255 0.1317	0.0180 0.0212	0.0090 0.0305	0.0018 0.0296	0.2510 0.5208	0.4708	0.1134
Carne de pollo	68.90 70.1	1.2	12.85 8.9	15.83 18.0	0	1.044 1.740	0.59 2.15	0.0531 0.5600	0.0006 0.1280	0.0175 0.0150	0.0118 0.0610	0.00 0.0130	0.0885 0.5800	0.7291	0.0600
Manteca de cerdo	0.85 0.7	0	98.03 95.1	0.2	0	9.116 8.850	0.72 0.72	0.0002 0.0018	0.00 0.0125	0.00 0.0009	0.00 0.0003	0.0001 0.0055	0.00 0.0076	0.1920	0.0000
<i>b) Leche y derivados</i>															
Leche	89.30 87.3	3.87 4.8	3.24 3.5	2.68 3.2	0	5.68 6.70	0.71 0.78	0.1633 0.1902	0.0365 0.0610	0.1136 0.1754	0.0213 0.0162	0.0071 0.0005	0.1140 0.1677	0.0990	0.0651
Mantequilla	13.30 14.6	0.5	83.58 81.2	2.42 0.9	0.00	7.875 7.670	0.60 1.24	0.00 0.0620	0.00 0.4239	0.0060 0.0315	0.00 0.0066	0.00 0.0020	0.0060 0.0180	0.2441	0.4200
Queso	40.22 31.8	2.0	20.83 17.4	30.62 38.6	0	3.1920 3.560	4.80 6.42	0.5760 0.1717	0.4848 0.9215	0.1440 2.1839	0.00 0.0761	0.00 0.0138	1.2480 2.2713	0.0591	0.7190
Huevos	70.50 137	0.7	12.0 11.4	14.21 12.2	0	1.098 1.680	0.90 1.71	0.1440 0.1815	0.0003 0.1979	0.1080 0.0963	0.0030 0.0216	0.0180 0.0022	0.4050 0.5153	0.5981	0.0939
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>															
<i>a) Grasa</i>															
Manteca vegetal	0.95 9.1	0.4	98.0 84.5	0.5	0.00	9.114 7.90	0.03 1.65	0.00 0.0584	0.00 0.6114	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.0382		0.9454
<i>b) Pan y cereales</i>															
Pañal	41.02 3.7	48.69 56.6	0.22 0.4	6.23 5.5	0.3	2.030 2.53	1.09 1.35	0.1867 0.0974	0.0049 0.2729	0.0325 0.8160	0.1312 0.0305	0.0136 0.0132	0.4459 0.2335	0.2010	0.4213
Arroz	11.40 12.6	68.26 74.97	0.46 0.30	9.68 5.9	0.5	3.236 3.30	0.48 0.33	0.1008 0.0746	0.0160 0.0189	0.0144 0.0111	0.0528 0.0384	0.0034 0.0042	0.2352 0.1812	0.0021	0.0003
Avena	12.49 12.8	57.80 58.7	5.32 4.5	10.16 8.6	1.4	3.279 3.180	3.02 1.51	0.070 0.4485	0.1238 0.0313	0.1208 0.1021	0.1510 0.1933	0.0030 0.0183	0.7852 0.6303	0.0372	0.0159
Cebada	9.36 6.3	66.60 69.3	1.59 1.6	8.89 7.7	1.6	3.241 3.29	1.94 1.63	0.4074 0.1563	0.0993 0.0573	0.0194 0.0589	0.0970 0.1952	0.0220	0.7760 0.7854	0.0383	0.0211
Harina de maíz	14.20 13.0	73.09 69.2	0.33 2.2	8.40 8.0	1.4	3.375 3.360	0.78 0.81	0.0868 0.1704	0.0143 0.0207	0.0084 0.0374	0.0280 0.0881	0.0089	0.0784 0.2691	0.1706	0.0409
Maíz	13.69 13.3	68.13 33.4	3.55 3.2	6.48 7.7	2.2	3.388 3.210	1.72 1.21	0.4148 0.3744	0.0717 0.0138	0.0244 0.0273	0.1342 0.1951	0.0049 0.0096	0.4076 0.5734	0.0098	0.0114
Castañas	16.80 11.9	76.22 7.5	0.25 0.4	1.02 8.8		3.217 3.360	1.57 0.77	0.5181 0.0449	0.0382 0.1651	0.0314 0.0195	0.0136 0.0136	0.0152	0.8164 0.1324	0.3092	0.0412
Trigo	12.38 13.4	62.06 51.3	1.53 1.0	18.24 9.1	2.3	3.433 2.590	1.81 1.68	0.4525 0.0529	0.0742 0.0521	0.0181 0.0553	0.1448 0.2047	0.0036 0.2170	0.8688 0.8015	0.0066	0.0054
<i>c) Tuberculo</i>															
Papa	74.30 75.8	22.60 17.5	0.13 0.10	1.81 1.5	0.5	1.012 0.780	0.75 0.80	0.3150 0.4598	0.0053 0.0383	0.0375 0.0197	0.0225 0.0375	0.0021	0.1875 0.1110	0.0720	0.0518
<i>d) Leguminosas y frutas</i>															
Avejas	10.5 13.8	41.26 45.9	0.68 0.6	22.34 17.0	5.6	2.659 2.710	2.18 2.31	0.8720 0.9834	0.0793 0.0226	0.0872 0.1174	0.2180 0.1874	0.0065 0.0202	0.7191 0.8573	0.0821	0.3662
Lijolos	15.47 11.2	50.62 47.0	1.34 0.6	11.78 16.6	3.9	2.681 2.30	2.30 2.87	1.2510 1.2578	0.0954 0.0476	0.0990 0.1823	0.2310 0.2178	0.0264 0.031	1.1880 1.0152	0.1158	0.026
Garbanzos	17.61 14.8	58.0 47.0	4.01 1.6	18.16 13.0	4.5	3.494 2.660	2.52 3.76	0.8820 0.895	0.0663 0.062	0.2268 0.1247	0.2016 1.5600	0.0050 0.0678	0.8316 1.0888	0.0947	0.0739
Habas	13.82 14.0	47.13 40.2	1.33 0.5	19.88 18.0	8.3	2.870 2.520	2.71 3.10	1.0840 1.0840	0.0379 0.0331	0.2168 0.1558	0.0133 0.2232	0.0081 0.0144	1.9485 1.2132	0.1058	0.0556
Lentejas	11.17 12.3	53.44 44.7	0.60 0.6	14.51 18.2	9	2.840 2.720	2.54 2.47	0.9144 0.6280	0.1173 0.2439	0.1016 0.1145	0.1270 0.0446	0.0203 0.0361	1.0160 0.6558	0.6546	0.0836
<i>e) Alimentos diversos</i>															
Azúcar	2.35 2.16	95.11 94.6		0.3		3.899 3.800	0.54 0.96	0.0810 0.59	0.00 0.13	0.1080 0.06	0.00 0.0033	0.0054 0.004	0.00 0.003	0.004 0.004	0.006
Chocolate	2.0 1.6	64.98 58.5	2.16 2.00	1.09 2.4	1.7	2.998 4.320	2.20 1.14	0.040 0.054	0.0011 0.050	0.0023 0.040	0.00 0.170	0.00 0.192	0.034 0.313	0.0135	0.280

COMPARACION ENTRE DIVERSOS ANALISIS NACIONALES

CUADRO A 5

ALIMENTOS	Agua	Glucidos	Lipido	Protidos	Sales	Calorias por gramo
	GRAMOS — %					
Arracacha	69 16	21 16	0 48	2 10	0 88	1 082
	81 50	15 26	0 20	1 94	0 65	710
Cafe	1 15	65 00	14 48	13 00	4 75	4 420
	0 77	7 00	9,50	10 00	2 22	1 570
Platanos	62 35	25 89	0 02	—	0 83	1 061
	71 00	19 80	0 15	1 40	1 50	870
Yuca	62 69	30 19	0 60	0 89	0 96	1 330
	64 00	32 00	0 42	1 05	1 12	1 360

NOTA—Las cifras superiores corresponden a los analisis del profesor Barriga a excepcion de las correspondientes al cafe que fueron tomadas de Colombia Cafetera las inferiores fueron obtenidas en laboratorios de Medellin

COMPARACION ENTRE LOS PODERES CALORICOS OBTENIDOS SEGUN DIVERSOS EQUIVALENTES

CUADRO A 6

ALIMENTOS	Calorias (Barriga)	Calorias (Rubnei)	Calorias (Atwater)	Coficiente nutritivo
1 —DE ORIGEN ANIMAL				
a) Carne y derivados				
Carne sin hueso	1 510	1 510	1 378	0 30
Carne hueso	597	509	462	0 23
Costilla de cerdo	761	759	696	0 48
Carne de cordero	3 743	3 698	3 462	2 23
Carne de pollo	1 014	1 832	1 695	0 81
Manteca de cerdo	9 116	8 960	8 480	—
b) Leche y derivados				
Leche	568	566	529	2 65
Mantequilla	7 875	7 740	7 319	34 57
Queso	3 192	3 175	2 929	0 68
Huevos	1 098	1 687	1 561	0 84
2 —DE ORIGEN VEGETAL				
a) Grasas				
Manteca vegetal	9 114	8 957	8 477	—
b) Pan y cereales				
Pan	2 030	2 275	2 137	7 85
Arroz	3 236	3 242	3 045	7 03
Avena	3 279	3 278	3 077	6 21
Cebada	3 241	3 45	3 049	7 67
Harina de maiz	—	3 3/5	3 174	8 73
Maiz	3 388	3 387	3 189	11 06
Pastas	3 217	3 218	3 042	75 26
Trigo	3 433	3 441	3 212	3 49
c) Tubérculos				
Arracacha	1 082	999	940	10 30
Papas	1 012	1 014	955	12 55
Yuca	1 338	1 330	1 256	34 50
d) Leguminosas frutis y legumbres				
Arvejas	2 669	2 681	2 482	1 88
Frijoles	2 681	2 687	2 513	4 41
Carbanzos	3 494	3 498	3 266	3 42
Habas	2 870	2 879	2 675	2 44
Lentejas	2 840	2 848	2 659	3 72
Bananos	1 236	1 240	1 168	—
Litano	1 061	1 063	1 006	—
Repollo	68	69	62	—
e) Alimentos diversos				
Azucar	3 899	3 900	3 690	—
Chocolate	2 998	2 907	2 748	61 00
Manela	3 952	3 952	3 740	—
f) Bebidas				
Cerveza	50	405	398	—
Chicha	610	961	925	10 62
Gaseosas	410	410	388	—

COMPARACION ENTRE EL PRECIO DE LOS ALIMENTOS SEGUN SU VALOR NUTRITIVO

CUADRO A 7

ALIMENTOS	VALOR DE 1 000 GRANDES CALORIAS			VALOR DE 100 GRAMOS DE ALBUMINA			
	Cantidad que las contienen	Precios en febrero de 1937	Precios en marzo de 1939	Cantidad que los contienen	Precios en febrero de 1937	Precios en marzo de 1939	Precio del kilo de alimento (marzo 1939)
		Gramos	Pesos		Gramos	Pesos	
Arroz	328 41	0 08 21	0 08 54	1 034	0 25 85	0 26 88	0 26
Azucar	271 03	0 04 87	0 04 87	—	—	—	0 17
Arracacha	1 063 83	0 09 57	0 15 96	4 762	0 42 85	0 71 43	0 14
Avena	325 00	0 13 00	0 13 00	984	0 39 36	0 39 36	0 44
Arvejas	402 50	0 07 24	0 10 46	448	0 08 06	0 11 65	0 28
Carne sin hueso	725 69	0 28 30	0 34 83	493	0 19 23	0 23 66	0 48
Carne-hueso	2 164 50	0 62 77	0 95 24	1 230	0 35 67	0 54 12	0 44
Costilla de cerdo	1 136 78	0 54 65	0 71 84	1 126	0 50 67	0 53 30	0 50
Carne de cordero	288 56	0 12 40	0 14 43	662	0 28 47	0 33 10	0 50
Carne de pollo	589 97	0 47 18	0 59 00	663	0 53 04	0 56 30	1 00
Chicha	1 081 08	0 09 73	0 08 65	8 333	0 75 00	0 66 66	0 08
Chocolate	367 55	0 19 43	0 21 13	9 174	4 86 22	5 32 09	0 53
Cerveza	2 512 56	0 71 78	0 71 78	111 111	31 74 44	31 74 44	0 29
Cuchuco de maiz	313 89	0 04 08	0 04 39	1 543	0 20 06	0 21 60	0 14
Cuchuco de cebada	227 98	0 05 90	0 05 90	1 120	0 20 25	0 20 25	0 18
Cuchuco de trigo	311 33	0 06 23	0 07 47	548	0 10 96	0 13 15	0 24
Frijoles	397 85	0 12 73	0 15 91	849	0 27 17	0 33 96	0 40
Carbanzos	306 18	0 09 18	0 07 96	551	0 16 56	0 14 33	0 20
Harina de maiz	315 06	0 05 36	0 06 30	1 190	0 20 33	0 23 81	0 20
Hibis	373 82	0 05 61	0 06 73	503	0 07 59	0 09 05	0 18
Huevo	640 61	0 44 84	0 44 84	704	0 56 97	0 56 97	0 60
Leche	1 890 36	0 18 90	0 15 12	3 731	0 37 31	0 29 85	0 08
Lentejas	376 08	0 11 28	0 15 04	629	0 20 67	0 27 56	0 40
Maiz	313 89	0 03 13	0 03 76	1 543	0 15 43	0 18 52	0 12
Minteca de cerdo	117 80	0 09 42	0 08 48	—	—	—	0 72
Minteca vegetal	116 77	0 08 17	0 07 94	—	—	—	0 68
Mintequilla	138 00	0 13 80	0 13 80	4 132	4 28 63	4 28 63	1 00
Lupis	1 047 12	0 08 38	0 20 94	5 520	0 44 20	1 10 50	0 20
Lin	467 94	0 18 72	0 18 72	1 605	0 64 20	0 64 20	0 40
Lancho	267 37	0 03 74	0 03 71	—	—	—	0 14
Pastas	328 73	0 15 45	0 15 45	9 804	4 60 79	4 60 79	0 47
Platano	994 03	0 11 93	0 11 93	—	—	—	0 12
Yuca	796 18	0 07 16	0 11 15	11 236	1 01 12	1 57 30	0 14
Queso	341 41	0 27 31	0 23 30	327	0 20 16	0 22 89	0 70
Caseosas	2 577 31	0 74 74	0 74 71	—	—	—	0 29
Cafe	684 40	0 31 22	0 27 30	1 000	0 50 00	0 40 00	0 40

PROMEDIOS DE LAS CANTIDADES MENSUALES DE ALIMENTOS CONSUMIDOS POR LAS DISTINTAS CLASES DE FAMILIAS

(PAUL HERMBERG - COSTO DE LA VIDA)

CUADRO B 1

ALIMENTOS	Con 250 unidades de consumo	Con 209 unidades de consumo	Con 380 unidades de consumo	Con 454 unidades de consumo	Con 516 unidades de consumo	Con 603 unidades de consumo	Con 707 unidades de consumo	Con 320 unidades de consumo (sin corregir)	Con 320 unidades de consumo (corregida)
	K I L O S								
<i>a) Pan y cereales</i>									
1 Pan	56	61	71	89	95	124	131	58	60
2 Arroz	48	36	63	68	62	80	86	45	60
3 Maiz	30	52	41	61	61	77	95	38	50
4 Avena	05	05	07	05	04	07	06	03	30
5 Harina	21	25	24	32	35	27	60	16	20
6 Cuchuco de maiz	13	17	17	15	18	27	20	12	20
7 Cuchuco de trigo	10	09	10	11	07	15	24	08	20
8 Cuchuco de cebada	11	09	11	09	18	16	22	09	20
9 Pastas	05	04	04	06	04	05	14	03	—
<i>b) Carne y pescado</i>									
10 Carne de res	76	69	71	90	82	113	132	59	65
11 Carne-hueso	32	47	46	51	53	47	43	32	40
12 Carne de cerdo	03	03	01	03	02	04	12	02	—
13 Carne de cordero	01	02	01	02	01	03	14	02	—
14 Carne de aves	01	01	02	06	07	02	04	02	—
15 Pescado y rancho	00	00	00	00	00	01	02	—	—
<i>c) Productos lecheros</i>									
16 Leche en litros	109	173	173	157	159	200	166	102	botellas 15
17 Mantequilla	01	03	02	02	02	01	02	01	—
18 Queso	03	03	02	03	02	02	05	02	—
19 Manteca de cerdo	10	12	10	11	12	18	24	09	10
20 Manteca vegetal	06	06	09	11	10	05	12	04	10
21 Huevos unidades	210	239	263	170	177	142	479	128	16
<i>d) Tuberculos legumbres etc</i>									
22 Papas	295	306	363	433	458	520	855	288	450
23 Yuca	31	27	36	38	34	49	53	29	—
24 Arracacha	31	36	36	48	32	44	41	32	—
25 Frijoles	04	06	06	08	04	08	11	05	—
26 Habas	15	20	18	24	21	27	23	17	30
27 Arvejas	30	28	36	45	29	40	74	27	50
28 Garbanzos	01	03	03	04	02	05	07	02	—
29 Lentejas	02	01	02	01	01	03	08	02	—
30 Legumbres	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31 Plátanos unidades	15	10	18	1	21	24	15	10	20
<i>e) Alimentos diversos</i>									
33 Azucar	14	18	19	17	13	26	29	09	15
34 Panela	59	58	64	90	85	107	148	58	70
35 Chocolate	25	32	31	41	41	41	65	26	30
36 Sal	35	38	35	42	42	44	68	32	35
37 Condimentos	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38 Ajos	03	02	02	03	02	02	02	02	—
<i>f) Bebidas y tabaco</i>									
39 Cafe	03	05	05	04	04	05	06	03	05
40 Te	—	—	—	—	—	—	—	—	—
41 Cervezas	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Licores	—	—	—	—	—	—	—	—	—
43 Chicha en litros	19	19	16	18	19	14	15	160	botellas 28
44 Cigarrillos unidades	164	158	234	139	85	131	209	981	cajettillas 9

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 2,50 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO B 2

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U C	Cantidad diaria en gramos por U C	Agua	Glucidos	Lípidos	Protidos	Sales	Calorías reducidas (Atwater)
				GRAMOS					
<b>1 —DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3ª clase	76	3 040	101 33	66 37	—	7 04	20 57	1 11	139 63
Carne-hueso	32	1 280	42 67	11 29	—	0 80	3 47	0 19	19 71
Carne de cerdo	03	0 120	4 00	0 72	—	0 17	0 36	0 03	2 78
Carne de cordero	01	0 040	1 33	0 67	—	0 45	0 20	0 01	4 60
Carne de aves	01	0 040	1 33	0 92	—	0 17	0 21	0 01	2 25
Manteca de cerdo	10	0 400	13 33	0 11	—	13 07	—	—	113 04
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	109	4 360	145 33	129 78	5 64	4 71	3 89	1 03	7 588
Mantequilla	01	0 040	1 33	0 18	—	1 29	0 03	0 01	9 73
Queso	03	0 120	4 00	1 61	—	0 83	1 22	0 11	11 72
Huevos (unidades=210)	105	0 420	14 00	9 87	—	1 68	1 99	0 13	21 85
<b>Suman</b>			<b>328 65</b>	<b>221 52</b>	<b>5 64</b>	<b>30 21</b>	<b>31 94</b>	<b>2 63</b>	<b>402 19</b>
<b>2 —DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	06	0 240	8 00	0 08	—	7 84	—	—	67 81
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	56	2 240	74 67	30 63	36 35	0 16	4 65	0 81	159 55
Arroz de 2ª clase	48	1 920	64 00	7 32	43 69	0 29	6 20	0 21	194 88
Maíz de 2ª clase	30	1 200	40 00	5 48	27 25	1 42	2 59	0 49	127 56
Avena	05	0 200	6 67	0 83	3 86	0 35	0 68	0 20	20 52
Harina de maíz	21	0 840	28 00	3 98	20 47	0 09	2 35	0 08	88 87
Cuchuco de maíz	13	0 520	17 33	2 37	11 79	0 61	1 12	0 21	55 17
Cuchuco de trigo	10	0 400	13 33	1 65	9 92	0 20	2 43	0 24	42 82
Cuchuco de cebada	11	0 440	14 67	1 37	9 77	0 23	1 30	0 28	44 72
Pastas	05	0 200	6 67	1 12	5 08	0 04	0 07	0 14	20 65
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2ª clase	295	11 800	393 33	292 24	88 89	0 51	7 12	2 95	375 63
Yuca	31	1 240	41 33	25 91	12 48	0 25	0 37	0 40	51 91
Arracacha	31	1 240	41 33	28 58	8 75	0 20	0 87	0 36	38 85
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Lijoles	04	0 160	5 33	0 82	2 70	0 07	0 63	0 18	13 39
Habís	15	0 600	20 00	2 76	9 43	0 27	3 98	0 54	53 50
Arvejas	30	1 200	40 00	4 50	16 50	0 27	8 94	0 87	99 78
Garbanzos	01	0 040	1 33	0 17	0 77	0 05	0 24	0 03	4 34
Lentejas	02	0 080	2 67	0 30	1 43	0 02	0 39	0 07	7 10
Lilitanos (unidades=15)	3 15	1 500	50 00	31 17	12 94	0 01	—	0 41	50 30
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azúcar	18	0 720	24 00	0 55	22 64	—	—	0 13	88 56
Panela	59	2 360	78 67	2 56	75 84	—	—	0 20	294 34
Chocolate	25	1 000	33 33	0 67	21 66	0 72	0 36	0 75	91 59
Ajos	03	0 120	4 00	—	3 11	0 01	0 62	0 13	14 42
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	03	0 120	4 00	0 03	0 28	0 38	0 40	0 09	5 84
Chicha	190	7 600	253 33	202 66	30 40	1 90	3 04	1 77	234 30
<b>3 —DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	35	1 400	46 67	—	—	—	—	46 67	—
<b>Suman</b>			<b>1 312 66</b>	<b>647 55</b>	<b>476 00</b>	<b>15 89</b>	<b>48 35</b>	<b>58 31</b>	<b>2 245 90</b>
<b>Totales</b>			<b>1 641 31</b>	<b>869 07</b>	<b>481 64</b>	<b>45 10</b>	<b>80 29</b>	<b>60 94</b>	<b>2 648 09</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	1 312 66	647 55	476 00	15 89	48 35	58 31	2 245 90
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	2 250 00	1 800 00	270 00	16 87	20 00	15 75	2 081 25
<b>Suman</b>			<b>3 562 66</b>	<b>2 447 55</b>	<b>746 00</b>	<b>32 76</b>	<b>68 35</b>	<b>74 06</b>	<b>4 327 15</b>
De origen animal	—	—	328 65	221 52	5 64	30 21	31 94	2 63	402 19
<b>Totales</b>			<b>3 891 31</b>	<b>2 669 07</b>	<b>751 64</b>	<b>62 97</b>	<b>100 29</b>	<b>76 69</b>	<b>4 729 34</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
Cantidad ingerida	1 641 31 gr	De origen animal	39 18	Cantidad ingerida	3 891 31 gr	De origen animal	31 85
Agua	869 07	alimentos ricos en	8 81	Agua	2 669 07	alimentos ricos en	7 08
Glucidos	481 64	buenas proteínas	30 91	Glucidos	751 64	buenas proteínas	24 77
Lípidos	45 10	alimentos con buenas	60 22	Lípidos	62 97	alimentos con buenas	68 15
Protidos	80 29	proteínas	18 72	Protidos	100 29	alimentos sin buenas	42 61
Sales	60 94	vegetales		Sales	76 69	proteínas	
Calorías reducidas	2 648 09			Calorías reducidas	4 729 34	vegetales	
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorías de hidrato carbonado</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorías de hidrato carbonado</i>	
Glucidos	79 35 %	De pan	1 34	Glucidos	82 16 %	De pan	3 75
Lípidos	7 43	arroz	8 95	Lípidos	6 88	arroz	4 58
Protidos	13 23	maíz	12 47	Protidos	10 96	maíz	6 38
Coficiente nutrit	6 56	papas	17 25	Coficiente nutrit	8 00	papas	8 82
<i>c) Calorías</i>				<i>c) Calorías</i>			
De hidrocarbonado	82 25	arvejas	4 56	De hidrocarbonados	90 06	arvejas	2 33
De grasas	7 20	panela	13 51	De grasas	4 14	panela	6 91
De leche huevos car	10 55	chicha	10 76	De leche huevos car	5 87	chicha	54 36

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 299 UNIDADES DE CONSUMO  
CUADRO B 3

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U C	Cantidad diaria en gramos por U C	GRAMOS					Calorias reducidas (Atwater)
				Agua	Glucidos	Lipidos	Protidos	Sales	
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3 clase	69	2308	7592	5038	—	562	1562	085	10600
Carne hueso	47	1572	5257	1391	—	099	427	023	2429
Carne de cerdo	03	0100	334	060	—	014	030	002	233
Carne de cordero	02	0067	223	112	—	075	031	002	772
Carne de aves	01	0033	111	077	—	011	018	001	189
Manteca de cerdo	12	0401	1338	011	—	1311	—	—	11344
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	173	5786	19287	17222	746	625	517	137	10203
Mantequilla	03	0100	334	044	—	280	008	002	2448
Queso	03	0100	334	135	—	070	102	016	980
Huevos (unidades=239)	119	0400	1332	939	—	160	189	012	2080
<b>Suman</b>			<b>38242</b>	<b>25028</b>	<b>746</b>	<b>3210</b>	<b>2887</b>	<b>280</b>	<b>41278</b>
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	06	0200	669	006	—	656	—	—	5670
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	61	2040	6800	2790	3311	015	424	074	14533
Arroz de 2 clase	36	1204	4013	459	2740	018	388	019	12221
Avena	05	0167	557	070	322	030	057	017	1715
Maiz de 2 clase	52	1739	5797	794	3950	206	376	071	18487
Harina de maiz	25	0836	2787	395	2037	009	234	007	8845
Cuchuco de maiz	17	0569	1895	269	1291	067	123	023	6043
Cuchuco de trigo	09	0301	1000	124	621	015	182	018	3223
Cuchuco de cebada	09	0301	1000	094	667	016	089	019	3059
Pistas	04	0134	446	075	340	002	004	007	1356
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2 clase	306	10234	34114	25347	7710	044	617	256	32579
Yuca	27	0963	3210	2012	969	019	029	031	4032
Arracacha	36	1200	4001	2767	847	019	084	035	3761
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Frijoles	06	0201	669	103	338	009	079	022	1681
Habas	20	0669	2230	308	1051	030	143	060	5964
Arvejas	28	0936	3122	336	1288	021	697	068	7749
Garbanzos	03	0100	334	042	194	013	060	008	1092
Lentejas	01	0033	111	012	059	001	016	003	295
Platanos (unidades=15)	315	1254	4180	2606	1082	001	—	035	4206
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azucar	18	0600	2007	—	1909	—	—	011	7405
Panela	38	1940	6466	047	6233	—	—	016	24183
Chocolate	32	1070	3567	210	2318	077	038	080	9803
Ajos	02	0067	223	071	174	001	035	008	840
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	05	0167	557	004	039	053	056	012	814
Chicha	190	6350	21182	16945	2542	158	254	148	19593
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	38	1271	4236	—	—	—	—	4236	—
<b>Suman</b>			<b>115173</b>	<b>55877</b>	<b>42032</b>	<b>1470</b>	<b>4285</b>	<b>5286</b>	<b>199150</b>
<b>Totales</b>			<b>151416</b>	<b>80906</b>	<b>42778</b>	<b>4680</b>	<b>7172</b>	<b>5566</b>	<b>240428</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	110937	55877	42032	1470	4285	5286	199150
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	225000	180000	27000	1687	2000	1575	208125
<b>Suman</b>			<b>335937</b>	<b>235877</b>	<b>69032</b>	<b>3157</b>	<b>6285</b>	<b>5761</b>	<b>407275</b>
De origen animal	—	—	36242	25028	746	3210	2887	280	41278
<b>Totales</b>			<b>372179</b>	<b>260906</b>	<b>69778</b>	<b>6367</b>	<b>9172</b>	<b>6041</b>	<b>448553</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
Cantidad ingerida	151415 gr	De origen animal	4025	Cantidad ingerida	372179 gr	De origen animal	3148
Agua	80906	De alimentos ricos en buenas proteinas	1127	Agua	260906	De alimentos ricos en buenas proteinas	881
Glucidos	42778	De alimentos con buenas proteinas	2899	Glucidos	69778	De alimentos con buenas proteinas	2267
Lipidos	4680	De alimentos sin buenas proteinas	5975	Lipidos	6367	De alimentos sin buenas proteinas	6853
Protidos	7172	Zena sobre protidos vegetales	2303	Protidos	9172	Zena sobre protidos vegetales	4753
Sales	5566			Sales	6041		
Calorias reducidas	240428			Calorias reducidas	448553		
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>	
Glucidos	7831 %	De pan	754	Glucidos	8179 %	De pan	362
Lipidos	857	De arroz	632	Lipidos	746	De arroz	304
Protidos	1313	De maiz	1932	Protidos	1075	De maiz	831
Coefficiente nutrit	662	De papas	1684	Coefficiente nutrit	830	De papas	811
<i>c) Calorias</i>		De arvejas	41	<i>c) Calorias</i>		De arvejas	193
De hidrocarbonad	8047	De panela	1250	De hidrocarbena	8954	De panela	602
De grasas	809	De chicha	1010	De grasas	434	De chicha	5670
De leche huevos y carne	1143			De leche huevos y carne	613		

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 3,80 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO B 4

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U C	Cantidad diaria en gramos por U C	Agua	Glucidos	lipidos	Protidos	Sales	Calorias reducidas (Atwater)
				GRAMOS					
<b>1 —DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3ª clase	71	1 868	62 28	40 79	—	4 55	12 64	0 69	85 82
Carne hueso	4 6	1 211	40 35	10 67	—	0 76	3 28	0 8	18 64
Carne de cerdo	0 1	0 026	0 88	0 16	—	0 04	0 08	0 01	0 61
Carne de cordero	0 1	0 026	0 88	0 44	—	0 29	0 13	0 01	3 04
Carne de aves	0 2	0 053	1 75	1 21	—	0 23	0 28	0 01	2 97
Manteca de cerdo	1 0	0 263	8 77	0 07	—	8 60	—	—	74 39
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	17 3	4 553	151 75	135 52	5 87	4 92	4 07	1 08	80 28
Mantequilla	0 2	0 053	1 75	0 23	—	1 47	0 04	0 01	12 84
Queso	0 2	0 053	1 75	0 71	—	0 37	0 54	0 08	5 14
Huevos (unidades = 26 3)	1 315	0 346	11 54	8 13	—	1 38	1 64	0 10	18 01
<b>Suman</b>			<b>281 70</b>	<b>197 93</b>	<b>5 87</b>	<b>22 61</b>	<b>22 70</b>	<b>2 17</b>	<b>301 74</b>
<b>2 —DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	0 9	0 237	7 90	0 07	—	7 74	—	—	66 92
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	7 1	1 868	62 28	25 55	30 32	0 14	3 88	0 68	133 09
Arroz de 2ª clase	6 3	1 658	55 26	6 32	37 72	0 25	5 35	0 27	168 27
Maíz de 2ª clase	4 1	1 079	35 96	4 92	24 50	1 28	2 33	0 44	114 69
Avena	0 7	0 184	6 14	0 77	3 55	0 33	0 62	0 18	18 89
Harina de maíz	2 4	0 632	21 05	2 99	15 39	0 07	1 77	0 06	65 81
Cuchuco de maíz	1 7	0 447	14 91	2 04	10 16	0 53	0 97	0 18	47 55
Cuchuco de trigo	1 0	0 263	8 77	1 09	5 44	0 13	1 60	0 16	28 18
Cuchuco de cebada	1 1	0 289	9 65	0 90	6 43	0 15	0 86	0 19	29 42
Pastas	0 4	0 105	3 51	0 59	2 68	0 02	0 04	0 06	10 68
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2ª clase	36 3	9 553	318 42	236 59	71 96	0 41	5 76	2 39	304 09
Yuca	3 0	0 947	31 58	19 80	9 54	0 19	0 28	0 30	39 66
Arracacha	3 6	0 947	31 58	21 84	6 78	0 15	0 66	0 28	29 68
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Frijoles	0 6	0 158	5 26	0 81	2 66	0 07	0 62	0 17	13 23
Habas	1 8	0 474	15 79	2 19	7 44	0 21	3 14	0 42	42 24
Arvejas	3 6	0 947	31 58	3 39	13 03	0 21	7 05	0 69	78 38
Carbanzos	0 3	0 079	2 63	0 33	1 53	0 11	0 48	0 07	8 19
Lentejas	0 2	0 053	1 75	0 20	0 94	0 01	0 25	0 04	4 66
Lentanos (unidades = 18)	4 5	1 184	39 43	24 58	10 21	0 01	—	0 33	39 67
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azúcar	1 9	0 500	16 67	0 39	15 85	—	—	0 09	61 55
Pimela	6 4	1 584	56 13	1 82	54 11	—	—	0 14	209 93
Chocolate	3 1	0 816	27 19	0 51	17 67	0 59	0 29	0 61	74 73
Ajos	0 2	0 053	1 77	—	1 38	—	0 27	0 06	6 38
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	0 5	0 132	4 37	0 03	0 31	0 42	0 44	0 10	6 38
Chicha	16 0	4 211	140 35	112 28	16 84	1 05	1 58	0 98	129 82
<b>3 —DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	3 5	0 921	30 70	—	—	—	—	30 70	—
<b>Suman</b>			<b>980 83</b>	<b>470 03</b>	<b>366 44</b>	<b>14 07</b>	<b>38 34</b>	<b>39 59</b>	<b>1 733 09</b>
<b>Totales</b>			<b>1 262 33</b>	<b>667 96</b>	<b>372 31</b>	<b>36 68</b>	<b>61 04</b>	<b>41 76</b>	<b>2 034 83</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	980 83	4 0 03	366 44	14 07	38 34	39 59	1 733 09
De origen animal	—	—	2 250 00	1 800 00	270 00	16 87	20 00	15 75	2 081 25
<b>Suman</b>			<b>3 230 83</b>	<b>2 270 03</b>	<b>636 44</b>	<b>30 84</b>	<b>58 34</b>	<b>55 34</b>	<b>3 814 34</b>
De origen mineral	—	—	281 70	197 93	5 87	22 61	22 70	2 17	301 74
<b>Totales</b>			<b>3 512 33</b>	<b>2 467 96</b>	<b>642 31</b>	<b>53 45</b>	<b>81 04</b>	<b>57 50</b>	<b>4 116 08</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
Cantidad inmensa	1 262 33 gr	De origen animal	37 19	Cantidad inmensa	3 212 33 gr	De origen animal	28 01
Agua	667 96	De alimentos ricos en buenas proteínas	10 24	Agua	2 477 96	De alimentos ricos en buenas proteínas	7 71
Glucidos	372 31	De alimentos con buenas proteínas	26 93	Glucidos	642 31	De alimentos con buenas proteínas	20 30
lipidos	36 68	De alimentos sin buenas proteínas	62 81	lipidos	53 45	De alimentos sin buenas proteínas	71 99
Protidos	61 01	Zena sobre protidos vegetales	15 78	Protidos	81 04	Zena sobre protidos vegetales	44 65
Sales	41 76	<i>b) Calorias de hidr carbonados</i>		Sales	57 50	<i>b) Calorias de hidr carbonados</i>	
Calorias reducidas	2 034 83	De pan	7 99	Calorias reducidas	4 116 08	De pan	3 55
<i>b) Proporciones</i>		De arroz	10 10	<i>b) Proporciones</i>		De arroz	4 49
Glucidos	29 21 %	De maíz	13 75	Glucidos	82 69 %	De maíz	6 11
lipidos	7 80	De papas	18 25	lipidos	6 88	De papas	8 11
Protidos	12 99	De arvejas	4 70	Protidos	10 43	De arvejas	2 09
Coefficiente nutrit	5 70	De yuca	12 50	Coefficiente nutrit	8 59	De yuca	5 60
<i>c) Calorias</i>		De chicha	7 79	<i>c) Calorias</i>		De chicha	59 00
De hidr carbonado	81 88			De hidr carbonado	91 04		
De grasas	7 20			De papas	3 56		
De leche huevos y carne	10 92			De leche huevos y carne	5 40		

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 4,54 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO B 5

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U C	Cantidad diaria en gramos por U C	Agua	Glucidos	Lipidos	Protidos	Sales	Calorias reducidas (Atwater)
<b>1 - DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3 clase	9.0	1.987	66.08	43.28	—	4.82	13.41	0.73	91.06
Carne-hueso	5.1	1.123	37.78	9.99	—	0.71	3.07	0.17	17.45
Carne de cerdo	0.3	0.066	2.20	0.39	—	0.09	0.20	0.02	1.53
Carne de cordero	0.2	0.044	1.48	0.75	—	0.50	0.22	0.01	5.12
Carne de aves	0.6	0.137	4.41	3.04	—	0.57	0.70	0.03	7.48
Manteca de cerdo	1.1	0.242	8.08	0.07	—	7.91	—	—	68.49
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	15.7	3.458	115.27	102.93	1.46	3.73	3.09	0.82	60.98
Mantequilla	0.2	0.044	1.48	0.20	—	1.24	0.04	0.01	10.83
Queso	0.3	0.066	2.20	0.88	—	0.46	0.67	0.11	6.44
Huevos (unidades=170)	0.85	0.187	6.24	4.40	—	0.75	0.89	0.06	9.74
<b>Suma</b>			<b>245.22</b>	<b>165.93</b>	<b>4.46</b>	<b>20.79</b>	<b>22.29</b>	<b>1.96</b>	<b>279.12</b>
<b>2 - DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	1.1	0.242	8.08	0.08	—	7.91	—	—	68.46
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	8.9	1.960	65.28	26.78	3.78	0.14	4.07	0.71	139.50
Arroz de 2 clase	5.8	1.498	49.93	5.71	34.08	0.23	4.83	0.24	152.04
Maz de 2 clase	6.1	1.344	44.79	6.13	30.57	1.59	2.90	0.55	142.84
Avena	0.5	0.110	3.67	0.46	2.12	0.20	0.37	0.11	11.29
Harina de maiz	3.2	0.705	23.49	3.34	17.16	0.08	1.97	0.03	74.56
Cuchuco de maiz	1.5	0.304	10.13	1.39	6.90	0.36	0.66	0.12	32.30
Cuchuco de trigo	1.1	0.242	8.07	1.00	5.01	0.12	1.47	0.15	25.94
Cuchuco de cebada	0.9	0.198	6.51	0.62	4.40	0.11	0.59	0.13	20.15
Pastas	0.6	0.137	4.41	0.74	3.66	0.02	0.04	0.07	13.41
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2 clase	43.3	9.537	317.91	236.21	71.85	0.41	5.75	2.38	303.60
Yuca	3.8	0.837	27.90	17.49	8.42	0.17	0.25	0.27	35.04
Arracacha	4.8	1.057	35.24	24.37	7.46	0.17	0.74	0.31	33.13
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Frijoles	0.8	0.176	5.87	0.91	2.97	0.08	0.69	0.19	14.75
Habas	2.4	0.529	17.62	2.44	8.30	0.23	3.50	0.48	47.13
Arvejas	4.5	0.991	33.04	3.55	13.63	0.22	7.38	0.72	82.01
Garbanzos	0.4	0.088	2.94	0.37	1.71	0.12	0.53	0.07	9.60
Lentejas	0.1	0.022	0.73	0.08	0.39	—	0.11	0.02	1.94
Platanos (unidades=17)	4.25	0.936	31.20	19.45	8.08	0.01	—	0.26	31.39
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azucar	1.7	0.374	12.45	0.29	11.84	—	—	0.07	45.94
Panela	9.0	1.982	66.08	2.15	63.70	—	—	0.17	247.14
Chocolate	4.1	0.903	30.10	0.60	19.56	0.65	0.33	0.69	82.72
Ajos	0.3	0.066	2.20	—	1.71	0.01	0.34	0.07	8.68
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	0.4	0.088	2.94	0.02	0.21	0.28	0.29	0.07	4.29
Chicha	18.0	3.965	132.16	105.73	15.86	0.99	1.59	0.93	122.25
<b>3 - DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	4.2	0.925	30.81	—	—	—	—	30.84	—
<b>Suma</b>			<b>973.68</b>	<b>459.91</b>	<b>371.32</b>	<b>14.10</b>	<b>38.40</b>	<b>39.68</b>	<b>1.750.10</b>
<b>Totales</b>			<b>1.218.90</b>	<b>625.84</b>	<b>375.78</b>	<b>34.89</b>	<b>60.69</b>	<b>41.64</b>	<b>2.029.22</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	973.68	459.91	371.32	14.10	38.40	39.68	1.750.10
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	2.250.00	1.800.00	270.00	16.87	20.00	15.75	2.081.25
<b>Suma</b>			<b>3.223.68</b>	<b>2.259.91</b>	<b>641.32</b>	<b>30.97</b>	<b>58.40</b>	<b>55.43</b>	<b>3.831.35</b>
De origen animal	—	—	245.22	165.93	4.46	20.79	22.29	1.96	279.12
<b>Totales</b>			<b>3.468.90</b>	<b>2.425.84</b>	<b>645.78</b>	<b>51.76</b>	<b>80.69</b>	<b>57.39</b>	<b>4.110.47</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
Cantidad ingerida	1.218.90 gr	De origen animal	36.73 %	Cantidad ingerida	3.468.90 gr	De origen animal	27.63 %
Agua	625.84	De alimentos ricos en buenas proteínas	7.66	Agua	2.425.81	De alimentos ricos en buenas proteínas	5.76
Glucidos	375.78	De alimentos con buenas proteínas	29.07	Glucidos	645.78	De alimentos con buenas proteínas	21.99
Lipidos	34.89	De alimentos sin buenas proteínas /ena sobre protidos vegetales	63.27	Lipidos	51.76	De alimentos sin buenas proteínas /ena sobre protidos vegetales	72.47
Protidos	60.69			Protidos	80.69		
Sales	41.64			Sales	57.39		
Calorias reducidas	2.029.22			Calorias reducidas	4.110.47		
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>	
Glucidos	79.72 %	De pan	8.30	Glucidos	82.98 %	De pan	3.71
Lipidos	7.40	De arroz	9.04	Lipidos	6.65	De arroz	4.04
Protidos	12.88	De maiz	11.85	Protidos	10.37	De maiz	6.64
Coefficiente nutrit	6.77	De papas	18.05	Coefficiente nutrit	8.64	De papas	8.07
<i>c) Calorias</i>		De avejas	4.88	<i>c) Calorias</i>		De avejas	2.18
De hidrocarbonad	81.89	De panela	14.0	De hidrocarbonad	91.54	De panela	6.57
De grasas	7.28	De chicha	7.27	De grasas	3.60	De chicha	58.56
De leche huevos carne	9.80			De leche huevos carne	4.86		

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 5 16 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO B 6

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U. C.	Cantidad diaria en gramos por U. C.	Agua	Glucidos	Lipidos	Protidos	Sales	Calorias reducidas (Atwater)
				GRAMOS					
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3 clase	87	1 589	52 97	34 70	—	3 87	10 70	0 54	72 99
Carne hueso	53	1 027	34 24	9 06	—	0 64	2 78	0 15	15 82
Carne de cerdo	0 2	0 039	1 29	0 23	—	0 06	0 11	0 01	0 90
Carne de cordero	0 1	0 019	0 65	0 33	—	0 22	0 10	0 01	2 25
Carne de aves	0 7	0 136	4 52	3 11	—	0 58	0 72	0 03	7 66
Manteca de cerdo	1 2	0 233	7 75	0 07	—	7 60	—	—	65 72
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	15 9	3 081	102 71	91 72	3 97	3 33	2 75	0 73	54 33
Mantequilla	0 2	0 039	1 29	0 16	—	1 08	0 03	0 01	9 44
Queso	0 2	0 039	1 29	0 52	—	0 27	0 9	0 06	3 78
Huevos (unidades=177)	0 885	0 172	5 72	4 03	—	0 69	0 81	0 05	8 93
<b>Suman</b>			<b>212 43</b>	<b>143 93</b>	<b>3 97</b>	<b>18 34</b>	<b>18 39</b>	<b>1 59</b>	<b>241 82</b>
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	10	0 194	6 46	0 06	—	0 33	—	—	54 76
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	9 5	1 841	61 37	25 17	29 88	0 13	3 82	0 67	131 15
Arroz de 2 clase	6 2	1 202	40 05	4 58	27 34	0 18	3 88	0 19	121 95
Maiz de 2 clase	6 1	1 182	39 40	5 39	26 84	1 40	2 55	0 48	125 65
Avena	0 4	0 078	2 58	0 32	1 49	0 14	0 26	0 08	7 94
Harina de maiz	3 5	0 678	22 61	3 21	16 53	0 07	1 83	0 06	71 76
Cuchuco de maiz	1 8	0 349	11 63	1 59	7 92	0 41	0 75	0 14	37 09
Cuchuco de trigo	0 7	0 136	4 52	0 56	2 81	0 07	0 82	0 08	14 52
Cuchuco de cebada	1 8	0 349	11 63	1 09	7 75	0 18	1 03	0 23	35 46
Pastas	0 4	0 078	2 58	0 43	1 97	0 01	0 03	0 04	7 85
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2 clase	45 8	8 876	295 87	219 83	66 87	0 78	5 36	2 22	282 56
Yuca	3 4	0 659	21 96	13 77	6 63	0 13	0 20	0 21	27 58
Arracacha	3 2	0 620	20 67	14 30	4 37	0 10	0 43	0 18	19 43
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Frijoles	0 4	0 078	2 58	0 46	1 31	0 03	0 30	0 09	6 48
Habas	2 1	0 407	13 57	1 88	6 40	0 18	2 70	0 37	36 30
Arvejas	2 9	0 562	18 73	2 01	7 73	0 13	1 18	0 41	46 19
Carbanzos	0 2	0 039	1 29	0 16	0 75	0 05	0 23	0 03	4 21
Lentejas	0 1	0 019	0 55	0 07	0 35	—	0 09	0 02	1 73
Platanos (unidades=21)	5 25	1 017	33 91	21 14	8 78	0 01	—	0 28	34 11
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azucar	1 3	0 252	8 40	0 20	7 99	—	—	0 05	31 00
Panela	8 5	1 647	54 58	1 77	52 62	—	—	0 14	204 13
Chocolate	4 1	0 795	26 49	0 53	17 21	0 57	0 29	0 60	72 79
Ajos	0 2	0 039	1 29	—	1 00	—	0 20	0 04	4 65
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	0 4	0 078	2 58	0 02	0 18	0 25	0 26	0 06	3 77
Chicha	190	3 682	122 74	98 19	14 73	0 92	1 47	0 86	113 53
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	4 2	0 814	27 13	—	—	—	—	27 13	—
<b>Suman</b>			<b>855 27</b>	<b>416 63</b>	<b>319 45</b>	<b>11 67</b>	<b>30 68</b>	<b>34 66</b>	<b>1 496 89</b>
<b>Totales</b>			<b>1 067 70</b>	<b>560 56</b>	<b>323 42</b>	<b>30 01</b>	<b>49 07</b>	<b>36 25</b>	<b>1 738 71</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	855 27	416 63	319 45	11 67	30 68	34 66	1 496 89
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	2 250 00	1 800 00	270 00	16 87	20 00	15 75	2 081 25
<b>Suman</b>			<b>3 105 27</b>	<b>2 216 63</b>	<b>589 45</b>	<b>28 54</b>	<b>50 68</b>	<b>50 41</b>	<b>3 578 14</b>
De origen animal	—	—	212 43	143 93	3 97	18 34	18 39	1 59	241 82
<b>Totales</b>			<b>3 317 70</b>	<b>2 360 56</b>	<b>593 42</b>	<b>46 88</b>	<b>69 07</b>	<b>52 00</b>	<b>3 719 96</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
a) Datos globales		a) Protidos		a) Datos globales		a) Protidos	
Cantidad ingerida	1 067 70 gr	De origen animal	37 48	Cantidad ingerida	3 317 70 gr	De origen animal	26 63
Agua	530 56	De alimentos ricos en buenas proteinas	8 05	Agua	2 216 63	De alimentos ricos en buenas proteinas	5 72
Glucidos	323 42	De alimentos con buenas proteinas	29 43	Glucidos	593 42	De alimentos con buenas proteinas	20 91
Lipidos	30 01	De alimentos sin buenas proteinas	62 52	Lipidos	45 83	De alimentos sin buenas proteinas	73 38
Protidos	49 07	Vegetales	21 51	Protidos	69 07	Vegetales	52 49
Sales	36 25			Sales	52 00		
Calorias reducidas	1 738 71			Calorias reducidas	3 719 96		
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>	
Glucidos	80 35 %	De pan	9 91	Glucidos	83 66 %	De pan	3 72
Lipidos	7 46	De arroz	8 46	Lipidos	6 61	De arroz	3 46
Protidos	12 19	De maiz	8 71	Protidos	9 74	De maiz	6 66
Coefficiente nutrit	7 20	De papas	19 59	Coefficiente nutrit	9 27	De papas	8 02
<i>c) Calorias</i>				<i>c) Calorias</i>			
De hidro carbonad	83 39	De arvejas	3 22	De hidro carbonad	94 72	De arvejas	1 30
De grasas	6 94	De panela	14 15	De grasas	3 22	De panela	5 79
De leche huevos y carne	9 67	De chicha	7 87	De leche huevos y carne	4 48	De chicha	62 29

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 6 08 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO B 7

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U. C.	Cantidad diaria en gramos por U. C.	Agua	Glucidos	Lipidos	Protidos	Sales	Calorias reducidas (Atwater)
<b>1 — DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne sin hueso	113	1 859	61 95	40 58	—	4 52	12 58	0 68	85 37
Carne hueso	47	0 773	25 77	6 82	—	0 48	2 10	0 11	11 91
Carne de cerdo	0 4	0 066	2 19	0 39	—	0 09	0 19	0 02	1 52
Carne de cordero	0 3	0 049	1 64	0 83	—	0 55	0 25	0 01	5 68
Carne de aves	0 2	0 033	1 10	0 76	—	0 14	0 17	0 01	1 80
Pescado y rancho	0 1	0 016	0 55	—	—	0 01	0 51	—	1 99
Manteca de cerdo	1 8	0 296	9 87	0 08	—	9 68	—	—	83 70
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	70 0	3 289	109 98	98 21	4 26	3 56	2 95	0 18	58 18
Mantequilla	0 1	0 016	0 55	0 07	—	0 46	0 01	—	4 03
Queso	0 2	0 033	1 10	0 44	—	0 23	0 34	0 05	3 22
Huevos (unidades=142)	0 710	0 117	3 89	2 74	—	0 47	0 55	0 03	6 07
<b>Suman</b>			<b>218 59</b>	<b>150 92</b>	<b>4 26</b>	<b>20 19</b>	<b>19 65</b>	<b>1 69</b>	<b>263 53</b>
<b>2 — DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	0 5	0 082	2 74	0 03	—	2 69	—	—	23 23
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	12 4	2 039	67 98	27 89	33 10	0 15	4 24	0 74	145 27
Arroz	8 0	1 320	43 86	5 13	29 94	0 20	4 25	0 21	133 55
Maiz	7 7	1 260	42 21	5 78	28 76	1 50	2 74	0 51	134 61
Avena	0 7	0 115	3 84	0 48	2 22	0 20	0 39	0 12	11 82
Harina de maiz	2 7	0 44	14 80	2 10	10 82	0 05	1 24	0 04	46 98
Cuchuco de maiz	2 7	0 444	14 80	2 03	10 08	0 52	0 96	0 18	47 20
Cuchuco de trigo	1 5	0 247	8 22	1 02	5 10	0 13	1 50	0 15	26 40
Cuchuco de cebada	1 6	0 263	8 77	0 82	5 84	0 14	0 78	0 17	26 74
Pastas	0 5	0 082	7 4	0 46	2 09	0 01	0 03	0 04	8 34
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2 clase	52 0	8 553	285 08	211 82	64 43	0 37	5 16	2 14	272 26
Yuca	4 9	0 806	26 86	16 84	8 11	0 16	0 24	0 26	33 74
Arracacha	4 4	0 724	24 12	16 68	5 10	0 12	0 51	0 21	22 67
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Frijos	0 8	0 132	4 39	0 68	2 22	0 06	0 52	0 14	11 03
Habas	2 7	0 444	14 80	2 04	6 97	0 20	2 94	0 40	39 60
Arvejas	4 0	0 608	21 93	2 30	9 05	0 15	4 90	0 48	54 43
Carbanzos	0 5	0 082	2 74	0 35	1 59	0 11	0 50	0 07	8 95
Lentejas	0 3	0 049	1 64	0 18	0 88	0 01	0 24	0 01	4 30
Lititanos (unidades=24)	6 5	1 069	35 64	22 22	9 23	0 01	—	0 30	35 85
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azucar	2 6	0 428	14 25	0 33	13 55	—	—	0 08	52 58
Panela	10 1	1 760	58 66	1 91	56 35	—	—	0 15	219 39
Chocolate	4 1	0 674	22 48	0 45	14 61	0 49	0 24	0 50	61 77
Ajos	0 2	0 033	1 10	—	0 80	—	0 17	0 04	3 95
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	0 5	0 082	2 74	0 02	0 19	0 26	0 27	0 06	4 00
Chicha	14 0	2 303	76 75	61 40	9 21	0 58	0 92	0 54	71 00
<b>3 — DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sil de caldero	4 4	0 724	24 12	—	—	—	—	24 12	—
<b>Suman</b>			<b>827 28</b>	<b>383 02</b>	<b>330 49</b>	<b>8 11</b>	<b>32 74</b>	<b>31 69</b>	<b>1 499 72</b>
<b>Totales</b>			<b>1 045 85</b>	<b>533 94</b>	<b>334 75</b>	<b>28 30</b>	<b>52 39</b>	<b>33 28</b>	<b>1 763 25</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	827 20	383 02	330 49	8 11	32 74	31 69	1 499 72
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	2 250 00	1 800 00	270 00	16 87	20 00	15 75	2 081 25
<b>Suman</b>			<b>3 077 26</b>	<b>2 183 02</b>	<b>600 49</b>	<b>24 98</b>	<b>52 74</b>	<b>47 44</b>	<b>3 580 97</b>
De origen animal	—	—	218 59	150 92	4 26	20 19	19 65	1 69	263 53
<b>Totales</b>			<b>3 295 85</b>	<b>2 333 94</b>	<b>604 75</b>	<b>45 17</b>	<b>72 39</b>	<b>49 13</b>	<b>3 844 50</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
a) Datos globales		a) Protidos %		a) Datos globales		a) Protidos %	
Cantidad ingerida	1 045 85 gr	De origen animal	37 51	Cantidad ingerida	3 295 85 gr	De origen animal	27 14
Agua	533 94	De alimentos ricos en buenas proteinas	8 30	Agua	2 333 94	De alimentos ricos en buenas proteinas	6 02
Glucidos	331 75	De alimentos con buenas proteinas	29 20	Glucidos	604 75	De alimentos con buenas proteinas	21 12
Lipidos	28 30	De alimentos sin buenas proteinas	62 50	Lipidos	45 17	De alimentos sin buenas proteinas	72 86
Protidos	52 39	Zeina sobre protidos vegetales	17 92	Protidos	72 39	Zeina sobre protidos vegetales	49 03
Sales	33 28			Sales	49 13		
Calorias reducidas	1 763 25			Calorias reducidas	3 844 50		
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidrato carbonados</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidrato carbonados</i>	
Glucidos	31 13 %	De pan	9 84	Glucidos	83 74 %	De pan	4 08
Lipidos	6 14	De arroz	9 05	Lipidos	6 25	De arroz	3 76
Protidos	12 73	De maiz	15 49	Protidos	10 01	De maiz	6 43
Coefficiente nutrit	6 93	De papas	18 44	Coefficiente nutrit	8 98	De papas	7 65
<i>c) Calorias</i>		<i>c) Calorias</i>		<i>c) Calorias</i>		<i>c) Calorias</i>	
De hidrocarbonad	83 73	De arvejas	3 96	De hidrocarbonad	92 55	De arvejas	1 53
De grasas	6 30	De panela	14 86	De grasas	2 88	De panela	6 17
De leche huevos carne	9 97	De chicha	4 81	De leche huevos carne	4 57	De chicha	60 47

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 7 07 UNIDADES DE CONSUMO  
**CUADRO B 8**

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U.C.	Cantidad diaria en gramos por U.C.	Agua	Glucidos	Lipidos	Protidos	Sales	Calorias reducidas (Atwater)
				C I A M O S					
<b>1 —DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3 clase	132	1 867	62 23	40 76	—	4 54	12 63	0 68	85 75
Carne hueso	43	0 608	20 27	5 36	—	0 38	1 65	0 09	9 37
Carne de cerdo	12	0 170	5 37	1 01	—	0 21	0 50	0 04	3 95
Carne de cordero	14	0 198	6 60	3 32	—	2 22	1 00	0 06	22 85
Carne de aves	04	0 057	1 89	1 30	—	0 24	0 30	0 01	3 20
Pescado y rancho	02	0 028	0 94	—	0 01	0 02	0 92	—	3 56
Manteca de cerdo	24	0 339	11 37	0 10	—	11 10	—	—	95 99
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>									
Leche	166	2 348	78 26	69 89	3 03	2 54	2 10	0 56	41 40
Mantequilla	02	0 028	0 94	0 13	—	0 79	0 02	0 01	6 83
Queso	05	0 071	2 36	0 95	—	0 49	0 72	0 11	6 91
Huevos (unidades=479)	2 395	0 339	11 29	7 96	—	1 35	1 60	0 10	17 62
<b>Suma</b>			<b>201 77</b>	<b>130 78</b>	<b>3 04</b>	<b>23 91</b>	<b>21 44</b>	<b>1 66</b>	<b>297 48</b>
<b>2 —DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	12	0 170	5 67	0 05	—	5 56	—	—	48 07
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	131	1 853	61 80	25 35	30 09	0 14	3 85	0 67	132 07
Arroz de 2 clase	86	1 216	40 55	4 63	27 68	0 19	3 93	0 19	123 48
Maiz de 2 clase	95	1 344	44 79	6 13	30 32	1 59	2 90	0 55	142 84
Avena	06	0 085	2 83	0 35	1 61	0 15	0 29	0 09	8 71
Harina de maiz	66	0 934	31 12	4 42	22 75	0 10	2 61	0 09	98 78
Cuchuco de maiz	20	0 283	9 43	1 29	6 42	0 33	0 61	0 12	30 07
Cuchuco de trigo	24	0 339	11 32	1 40	7 03	0 17	2 06	0 20	36 36
Cuchuco de cebada	22	0 311	10 37	0 97	6 91	0 15	0 92	0 20	31 62
Pastas	14	0 198	6 60	1 11	5 03	0 04	0 07	0 10	20 08
<i>c) Tuberculos</i>									
Papas de 2 clase	855	12 093	403 11	299 51	91 10	0 52	7 30	3 02	384 97
Yuca	53	0 750	24 99	15 67	7 54	0 15	0 22	0 24	31 39
Airacacha	41	0 580	19 33	13 37	4 09	0 09	0 41	0 17	18 17
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Lirjoles	11	0 156	5 19	0 80	2 63	0 07	0 31	0 17	13 07
Habas	23	0 325	10 84	1 50	5 11	0 14	2 15	0 29	29 00
Arvejas	74	1 047	34 89	3 75	14 40	0 24	7 79	0 76	86 60
Garbanzos	07	0 099	3 30	0 42	1 91	0 13	0 60	0 08	10 78
Lentejas	08	0 113	3 77	0 42	2 01	0 02	0 55	0 10	10 02
Plátanos (unidades=15)	375	0 530	17 68	11 02	4 58	—	—	0 15	17 79
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azucar	29	0 410	13 67	0 32	13 00	—	—	0 07	50 44
Panela	148	2 093	69 78	2 27	67 23	—	—	0 17	260 94
Chocolate	65	0 919	30 55	0 61	19 92	0 66	0 33	0 69	84 23
Ajos	02	0 028	0 94	—	0 73	—	0 15	0 03	3 39
<i>f) Cafe y bebidas</i>									
Cafe	06	0 085	2 83	0 02	0 20	0 27	0 28	0 06	4 13
Chicha	150	2 122	70 72	56 58	8 49	0 53	0 85	0 50	65 42
<b>3 —DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	68	0 962	32 06	—	—	—	—	32 06	—
<b>Suma</b>			<b>968 23</b>	<b>451 96</b>	<b>381 04</b>	<b>11 25</b>	<b>38 48</b>	<b>40 77</b>	<b>1 742 42</b>
<b>Totales</b>			<b>1 170 00</b>	<b>582 74</b>	<b>384 08</b>	<b>35 16</b>	<b>59 92</b>	<b>42 43</b>	<b>2 039 90</b>

**RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO**

De origen vegetal	—	—	968 23	451 96	381 04	11 25	38 48	10 77	1 742 42
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	2 250 00	1 800 00	270 00	16 87	20 00	15 75	2 081 25
<b>Suma</b>			<b>3 218 23</b>	<b>2 251 96</b>	<b>651 04</b>	<b>28 12</b>	<b>58 48</b>	<b>56 52</b>	<b>3 823 67</b>
De origen animal	—	—	201 77	130 78	3 04	23 91	21 44	1 66	297 48
<b>Totales</b>			<b>3 420 00</b>	<b>2 382 74</b>	<b>654 08</b>	<b>52 03</b>	<b>79 92</b>	<b>58 18</b>	<b>4 121 15</b>

**RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA**

**RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA**

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
	%		%		%		%
Cantidad ingerida	1 170 00 gr	De origen animal	35 78	Cantidad ingerida	3 420 00 gr	De origen animal	26 82
Agua	582 74	De alimentos ricos en buenas proteínas	8 93	Agua	2 251 96	De alimentos ricos en buenas proteínas	6 68
Glucidos	384 08	De alimentos con buenas proteínas	26 75	Glucidos	654 08	De alimentos con buenas proteínas	20 11
Lipidos	35 16	De alimentos sin buenas proteínas	64 32	Lipidos	57 03	De alimentos sin buenas proteínas	73 17
Protidos	59 92	Zeina sobre protidos vegetales	18 11	Protidos	79 92	Zeina sobre protidos vegetales	45 77
Sales	42 43			Sales	58 18		
Calorias reducidas	2 039 90			Calorias reducidas	1 121 15		
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias le hidro carbonadas</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorias de hidro carbonadas</i>	
Glucidos	80 36 %	De pan	7 79	Glucidos	83 21 %	De pan	3 49
Lipidos	7 25	De arroz	7 28	Lipidos	6 61	De arroz	3 27
Protidos	12 39	De maiz	16 02	Protidos	10 16	De maiz	7 19
Cochiciente nutrit	7 07	De papas	22 72	Cochiciente nutrit	8 83	De papas	10 19
<i>c) Calorias</i>				<i>c) Calorias</i>			
De hidrocarbonad	83 06	De arvejas	5 11	De hidrocarbonad	91 96	De arvejas	2 22
De grasas	7 40	De panela	15 63	De grasas	3 66	De panela	6 91
De leche huevos carne	9 54	De chicha	3 86	De leche huevos carne	4 72	De chicha	56 88

RACION ALIMENTICIA DE LA FAMILIA OBRERA CON 3 20 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO B 9

(SIN CORREGIR)

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U.C.	Cantidad diaria en gramos por U.C.	Azúcar	Cúclidos	Lípidos	Protidos	Sales	Calorías reducidas (Atwater)
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>									
<i>a) Carne y derivados</i>									
Carne de res de 3 clase	59	1 844	61 46	40 26	—	4 49	12 48	0 68	84 69
Carne hueso	32	1 000	33 33	8 82	—	0 63	2 71	0 15	15 40
Carne de cerdo	02	0 063	2 08	0 37	—	0 09	0 18	0 01	1 45
Carne de cordero	02	0 063	2 08	1 04	—	0 70	0 31	0 02	7 21
Carne de aves	02	0 063	2 08	1 44	—	0 27	0 32	0 01	3 53
Manteca de cerdo	09	0 281	9 38	0 08	—	9 19	—	—	79 50
<i>b) Leche y derivados</i>									
Leche	102	3 187	106 25	94 88	4 11	3 44	2 85	0 75	56 21
Mantequilla	01	0 031	1 01	0 14	—	0 87	0 03	0 01	7 62
Queso	02	0 063	2 08	0 84	—	0 43	0 64	0 10	6 10
Huevos (unidades=128)	06	0 200	6 67	4 70	—	0 80	0 95	0 06	10 11
<b>Suman</b>			<b>226 45</b>	<b>152 57</b>	<b>4 11</b>	<b>20 91</b>	<b>20 47</b>	<b>1 79</b>	<b>272 12</b>
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>									
<i>a) Grasas</i>									
Manteca vegetal	04	0 125	4 17	0 04	—	4 08	—	—	35 32
<i>b) Pan y cereales</i>									
Pan	58	1 810	60 42	24 78	29 42	0 13	3 76	0 66	129 12
Aroz de 2 clase	45	1 410	46 88	5 36	32 00	0 22	4 54	0 23	142 75
Maiz de 2 clase	38	1 190	39 58	5 42	26 97	1 41	2 56	0 48	126 22
Avena	03	0 090	3 13	0 39	1 91	0 17	0 32	0 09	9 63
Harina de maiz	16	0 500	16 67	2 37	12 18	0 05	1 40	0 05	52 91
Cuchuco de maiz	12	0 380	12 50	1 71	8 52	0 44	0 81	0 15	39 86
Cuchuco de trigo	08	0 250	8 23	1 03	5 17	0 13	1 52	0 15	26 76
Cuchuco de cebada	09	0 280	9 38	0 88	6 25	0 15	0 83	0 18	28 60
Pastas	03	0 090	3 13	0 53	2 39	0 02	0 03	0 05	9 52
<i>c) Tubérculos</i>									
Papas de 2 clase	288	9 000	300 00	222 90	67 80	0 39	5 43	2 25	286 50
Yuca	29	0 906	30 21	18 94	9 12	0 18	0 27	0 29	37 94
Arracacha	32	1 000	33 33	23 05	7 05	0 16	0 70	0 29	31 33
<i>d) Leguminosas y frutas</i>									
Frijoles	05	0 156	5 21	0 81	2 64	0 07	0 61	0 17	13 09
Habas	17	0 531	17 71	2 45	8 35	0 24	3 52	0 48	47 37
Arvejas	27	0 844	28 12	3 02	11 60	0 19	6 28	0 61	69 80
( arbanzos	02	0 063	2 08	0 26	1 21	0 08	0 38	0 05	6 80
Lentejas	02	0 063	2 08	0 23	1 11	0 01	0 30	0 05	5 54
Platanos (unidades=10)	25	0 781	26 04	16 23	6 74	0 01	—	0 21	26 20
<i>e) Alimentos diversos</i>									
Azúcar	09	0 281	9 38	0 22	8 92	—	—	0 05	34 59
Panela	58	1 812	60 42	1 96	58 24	—	—	0 15	225 95
Chocolate	26	0 825	27 50	0 55	17 87	0 59	0 30	0 62	75 57
Ajos	02	0 063	2 08	—	1 62	0 01	0 32	0 07	7 51
<i>f) Ca e y bebidas</i>									
Cafe	03	0 094	3 12	0 02	0 29	0 30	0 31	0 07	4 56
Chicha	160	5 000	166 67	133 33	20 00	1 25	2 00	1 17	154 17
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>									
Sal de caldero	26	1 000	33 33	—	—	—	—	33 33	—
<b>Suman</b>			<b>951 37</b>	<b>466 48</b>	<b>347 27</b>	<b>10 28</b>	<b>36 19</b>	<b>41 90</b>	<b>1 627 62</b>
<b>Totales</b>			<b>1 177 82</b>	<b>619 05</b>	<b>351 38</b>	<b>31 19</b>	<b>56 66</b>	<b>43 69</b>	<b>1 899 74</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	951 37	466 48	347 27	10 28	36 18	41 90	1 627 62
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	222 00	1 800 00	270 00	16 87	20 00	15 75	2 081 25
<b>Suman</b>			<b>3 201 37</b>	<b>2 266 48</b>	<b>617 27</b>	<b>27 15</b>	<b>56 18</b>	<b>57 65</b>	<b>3 708 87</b>
De origen animal	—	—	226 45	152 57	4 11	20 91	20 47	1 79	272 12
<b>Totales</b>			<b>3 427 82</b>	<b>2 419 05</b>	<b>621 38</b>	<b>48 06</b>	<b>76 65</b>	<b>59 44</b>	<b>3 980 99</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
Cantidad ingerida	1 177 82 gr	De origen animal	36 13	Cantidad ingerida	3 427 82 gr	De origen animal	26 71
Agua	619 05	De alimentos ricos en buenas proteínas	7 81	Agua	2 419 05	De alimentos ricos en buenas proteínas	5 79
Cúclidos	351 38	De alimentos con buenas proteínas	28 29	Cúclidos	621 38	De alimentos con buenas proteínas	20 91
Lípidos	31 19	De alimentos sin buenas proteínas	63 87	Lípidos	48 06	De alimentos sin buenas proteínas	73 31
Protidos	56 66	Leña sobre protidos vegetales	18 71	Protidos	76 65	Leña sobre protidos vegetales	47 64
Sales	13 69			Sales	59 44		
Calorías reducidas	1 897 47			Calorías reducidas	3 980 99		
<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorías de hidrato carbonados</i>		<i>b) Proporciones</i>		<i>b) Calorías de hidrato carbonados</i>	
Cúclidos	80 00 %	De pan	8 11	Cúclidos	83 28 %	De pan	3 51
Lípidos	7 10	De arroz	8 97	Lípidos	3 56	De arroz	3 89
Protidos	12 90	De maiz	13 75	Protidos	1 03	De maiz	5 96
Coefficiente nutrit	6 75	De papas	17 99	Coefficiente nutrit	8 73	De papas	7 80
<i>c) Calorías</i>		<i>c) Calorías</i>		<i>c) Calorías</i>		<i>c) Calorías</i>	
De hidrocarbonad	83 82	De papas	4 38	De hidrocarbonad	92 28	De papas	1 90
De grasas	6 45	De arvejas	14 19	De grasas	3 08	De arvejas	6 15
De leche huevos y carne	9 74	De panela	9 68	De leche huevos y carne	4 65	De panela	60 85
		De chicha				De chicha	

RACION ALIMENTICIA DEL MIEMBRO DE LA FAMILIA TIPO, CON 3,20 UNIDADES DE CONSUMO

(CORREGIDA)

CUADRO B 10

ALIMENTOS	Cantidad mensual en kilos	Cantidad mensual en kilos por U C	Cantidad diaria en gramos por U C	Agua	Lúcidos	Lípidos	Protidos	Sales	VITAMINAS					Calorias reducidas (Atwater)
									A	B	C	D	E	
<b>1 -DI ORIGEN ANIMAL</b>														
<i>a) Carne y derivados</i>														
Carne de res de 3 clase	65	2031	6771	44 35	—	494	1374	0 74	Si	Si	Si	No	Si	93 30
Carne hueso	40	1 250	41 67	11 02	—	0 78	3 39	0 18	Si	Si	Si	No	Si	19 25
Manteca de cerdo	10	0 312	10 42	0 09	—	10 21	—	—	Si	No	No	No	No	88 33
<i>b) Leche y derivados</i>														
<i>Huevos</i>														
Leche	11 25	3 516	117 18	104 64	4 53	3 80	3 14	0 83	Si	Si	Si	Si	Si	61 99
Huevos (unidades=16)	0 8	0 250	8 33	5 87	—	1 00	1 18	0 07	Si	Si	No	Si	No	13 00
<b>Suman</b>			<b>245 31</b>	<b>165 97</b>	<b>4 53</b>	<b>20 73</b>	<b>21 45</b>	<b>1 82</b>						<b>275 87</b>
<b>2 -DI ORIGEN VEGETAL</b>														
<i>a) Cerasas</i>														
Manteca vegetal	10	0 312	10 42	0 09	—	10 21	—	—	No	Si	No	No	Si	88 30
<i>b) Pan y cereales</i>														
Pan	60	1 875	62 50	25 64	30 43	0 14	3 89	0 68	Si	Si	No	No	No	133 56
Arroz de 2 clase	60	18 5	62 50	7 14	42 66	0 29	6 05	0 30	No	No	No	No	No	190 31
Maíz de 2 clase	50	1 52	52 08	7 13	35 48	1 85	3 37	0 33	Si	No	Si	No	No	166 08
Cuchuco de maíz	30	0 937	31 25	4 28	21 29	1 11	2 03	0 38	Si	No	Si	No	No	99 66
Cuchuco de trigo	20	0 625	20 83	2 58	12 93	0 32	3 80	0 38	Si	Si	Si	No	No	66 91
Cuchuco de cebada	20	0 625	20 83	1 95	13 87	0 33	1 85	0 40	Si	Si	Si	No	No	63 51
<i>c) Tuberculos</i>														
Papa de 2 clase	450	1400	487 50	362 21	100 07	0 63	8 82	3 66	Si	Si	Si	No	No	465 56
<i>d) Leguminosas y frutas</i>														
Habas	30	0 937	31 25	4 32	14 73	0 11	6 21	0 85	Si	Si	No	No	Si	83 59
Arvejas	50	1 562	52 08	5 60	21 49	0 35	11 63	1 13	Si	Si	Si	No	Si	129 26
Platanos (unidades=90)	50	1 562	52 08	32 47	13 48	0 01	—	0 43	No	Si	Si	No	No	52 39
<i>e) Alimentos diversos</i>														
Azúcar	15	0 460	15 62	0 31	14 86	—	—	0 08	No	No	No	No	No	57 65
Panela	70	2 187	72 92	2 37	70 29	—	—	0 18	No	No	No	No	No	275 41
Chocolate	30	0 937	31 25	0 62	20 31	0 67	0 34	0 71	No	No	No	No	No	85 87
<i>f) Cafe y bebidas</i>														
Cafe	0 5	0 156	5 20	0 04	0 36	0 19	0 52	0 12						7 60
Cerveza amarga	2 1	0 656	21 87	20 56	0 25	—	0 02	0 15	No	No	No	No	No	8 70
Cerveza dulce	1 75	0 547	18 20	16 38	1 82	—	—	—	No	No	No	No	No	0 71
Chicha	210	6 562	218 73	174 98	26 25	1 64	2 62	1 53	No	No	No	No	No	202 33
<b>3 -DI ORIGEN MINERAL</b>														
Sal de caldero	3 5	1 094	36 45	—	—	—	—	36 45						
<b>Suman</b>			<b>1 303 56</b>	<b>668 73</b>	<b>440 57</b>	<b>18 45</b>	<b>51 15</b>	<b>48 05</b>						<b>2 177 40</b>
<b>Totales</b>			<b>1 548 87</b>	<b>834 70</b>	<b>445 10</b>	<b>39 18</b>	<b>72 60</b>	<b>49 88</b>						<b>2 453 27</b>

RACION CORREGIDA DEL OBRERO ADULTO

De origen vegetal	—	—	1 303 56	668 73	440 57	18 45	51 15	48 05						2 604 01
Chicha (cantidad suplementaria)	—	—	2 250 00	1 880 00	270 00	16 87	20 00	15 75						2 081 25
<b>Suman</b>			<b>4 553 56</b>	<b>2 468 73</b>	<b>710 57</b>	<b>35 32</b>	<b>71 15</b>	<b>64 81</b>						<b>4 685 26</b>
De origen animal	—	—	245 31	165 97	4 53	20 73	21 45	1 82						275 87
<b>Totales</b>			<b>4 798 87</b>	<b>2 634 70</b>	<b>715 10</b>	<b>56 05</b>	<b>92 60</b>	<b>66 63</b>						<b>4 961 13</b>

RACION ALIMENTICIA DIARIA SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

RACION ALIMENTICIA DIARIA CON CHICHA SUPLEMENTARIA

RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL		RESUMEN GENERAL		RESUMEN ESPECIAL	
<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>		<i>a) Datos globales</i>		<i>a) Protidos</i>	
Cantidad ingerida	1 548 87 gr	De origen animal	29 55 %	Cantidad ingerida	4 798 87 gr	De origen animal	23 17 %
Agua	831 70	De alimentos ricos en buenas proteínas	5 95	Agua	2 634 70	De alimentos ricos en buenas proteínas	4 67
Lúcidos	445 10	De alimentos con buenas proteínas	23 60	Lúcidos	715 10	De alimentos con buenas proteínas	18 50
Lípidos	39 18	De alimentos sin buenas proteínas	70 46	Protidos	92 60	De alimentos sin buenas proteínas	76 84
Protidos	72 60	/eina sobre protidos vegetales	10 56	Sales	66 63	/eina sobre protidos vegetales	35 70
Sales	49 88			Calorias reducidas	2 413 27		
Calorias reducidas	2 453 27			<i>b) Proporciones</i>			
<i>b) Proporciones</i>				Lúcidos	82 80 %	<i>b) Calorias de hidro carbonados</i>	
Lúcidos	79 93 %	De pan	6 39	Lípidos	6 49	De pan	3 20
Lípidos	7 04	De arroz	9 11	Protidos	10 72	De arroz	4 56
Protidos	13 04	De maíz	12 72	Coefficiente nutrit	8 33	De maíz	6 37
Coefficiente nutrit	6 67	De papas	22 29	<i>c) Calorias</i>			
<i>c) Calorias</i>				De hidroc carbonad	91 97	De papas	11 16
De hidroc carbonad	85 16	De arvejas	6 19	De grasas	3 90	De arvejas	3 10
De grasas	7 20	De panela	13 18	De leche huevos	—	De panela	6 60
De leche huevos	—	De chicha	9 71	carne	4 14	De chicha	54 76
De carne	7 64						

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 250

CUADRO C 1

ALIMENTOS	Fosforo P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Potasio K <sub>2</sub> O	Calcio CaO	Magnesio MgO	Hierro Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sodio Na <sub>2</sub> O
	MILIGRAMOS					
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>						
<i>a) Carne y derivados</i>						
Carne de res	421.3	344.1	22.2	11.1	—	28.3
Carne hueso	22.8	19.0	1.0	0.5	—	0.9
Carne de cerdo	7.5	8.4	0.3	—	—	1.1
Carne de cordero	2.9	3.0	0.2	0.1	—	0.3
Carne de aves	1.5	0.9	0.3	0.2	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>						
Leche	206.0	236.9	154.8	30.9	10.3	96.4
Mantequilla	0.1	—	0.1	—	—	—
Queso	28.6	13.2	3.3	—	—	11.1
Huevos	58.5	20.8	15.6	1.3	2.6	—
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>						
<i>a) Grasas</i>						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
<i>b) Pan y cereales</i>						
Pan	333.0	139.4	24.3	98.0	12.4	3.6
Arroz	151.9	65.1	9.3	31.1	2.2	10.3
Maiz	161.7	166.6	9.8	53.9	2.0	28.8
Avena	52.0	20.0	8.0	10.0	0.2	8.2
Harina de maiz	22.4	24.8	2.4	8.0	—	4.0
Cuchuco de maiz	59.3	71.4	4.2	23.1	0.8	12.3
Cuchuco de trigo	115.2	60.0	2.4	19.2	0.5	9.8
Cuchuco de cebada	112.0	58.8	2.8	14.0	—	14.3
Pastas	72.8	46.2	2.8	—	—	3.4
<i>c) Tuberculos</i>						
Papas	737.5	1239.0	147.5	88.5	—	20.9
Yuca	88.0	156.0	60.0	72.0	4.0	3.0
Arracacha	54.0	115.2	39.6	32.4	3.6	2.4
<i>d) Leguminosas y frutas</i>						
Frijoles	64.8	58.4	5.4	12.6	1.4	5.2
Habas	189.0	216.0	43.2	3.2	1.6	7.6
Arvejas	287.1	348.0	34.8	87.0	2.6	31.7
Carbinzos	9.9	10.5	2.7	2.4	0.1	0.8
Lentejas	28.0	25.2	2.8	3.5	0.6	3.2
Elotanos	28.7	196.8	3.3	8.2	—	21.2
<i>e) Alimentos diversos</i>						
Azucar	—	19.5	26.0	—	1.3	—
Cancha	—	36.0	70.0	—	4.0	—
Chocolate	67.5	13.5	0.8	—	—	0.4
Ajos	33.8	40.3	1.3	—	0.1	0.1
<i>f) Caf y bebidas</i>						
Cafe	16.2	52.2	4	9.0	0.5	1.9
Chicha	380.2	424.3	336.2	50.9	5.1	154.9
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>						
Sal de caldero	—	—	11.7	46.7	—	2428.1
<b>Suman</b>	<b>1824.2</b>	<b>4259.5</b>	<b>1063.60</b>	<b>720.8</b>	<b>55.9</b>	<b>24773.2</b>
Chicha suplementaria	3377.3	3768.8	2935.80	452.3	45.0	1378.1
<b>Totales</b>	<b>7201.5</b>	<b>8028.3</b>	<b>4049.40</b>	<b>1173.1</b>	<b>100.9</b>	<b>26151.3</b>

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	Cms		Cms
Fosforo	= 0.835	Fosforo	= 1.586
Potasio	= 1.768	Potasio	= 3.332
Calcio	= 0.750	Calcio	= 2.892
Magnesio	= 0.346	Magnesio	= 0.563
Hierro	= 0.030	Hierro	= 0.054
Sodio	= 18.379	Sodio	= 19.402

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 299

CUADRO C 2

ALIMENTOS	Posforo	Posfio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio
	P <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O	CaO	MgO	FeO	Na <sub>2</sub> O
M I L I C R A M O S						
<b>1 -DI ORIGEN ANIMAL</b>						
<i>a) Carne y derivado</i>						
Carne de res	3230	2635	170	85	—	217
Carne hueso	275	230	12	06	—	11
Carne de cerdo	50	56	02	—	—	08
Carne de cordero	58	60	04	02	—	06
Carne de aves	15	09	03	02	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
<i>b) Leche y derivados Huesos</i>						
Leche	2740	3151	2192	411	137	1282
Mantequilla	02	—	02	—	—	—
Queso	416	192	48	—	—	162
Huevos	540	192	144	12	24	—
<b>2 -DI ORIGEN VEGETAL</b>						
<i>a) Grasas</i>						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
<i>b) Pan y cereales</i>						
Lin	032	1270	221	892	113	33
Arroz	931	399	57	209	13	63
Avena	442	170	68	85	02	70
Harina de maiz	196	217	21	70	—	36
Maiz	2343	2414	142	781	28	476
Cuchuco de maiz	759	782	46	253	09	135
Cuchuco de trigo	864	450	18	144	04	74
Cuchuco de cebada	760	399	19	95	—	17
Pastas	364	231	14	—	—	17
<i>c) Tuberculos</i>						
Papas	6400	10752	1280	768	—	182
Yuca	682	1209	465	558	31	23
Aracacha	525	1120	385	315	35	23
<i>d) Leguminosas y frutas</i>						
Frijoles	792	836	66	154	18	63
Habas	2100	2400	480	36	18	84
Avejas	2244	2720	272	680	20	247
Carbanzos	264	280	72	64	02	21
Lentejas	120	108	12	15	02	14
Litinos	245	1680	28	70	—	181
<i>e) Alimentos duersos</i>						
Azucar	—	165	220	—	11	—
Panela	—	288	560	—	32	—
Chocolate	720	144	08	—	—	04
Ajos	208	248	08	—	01	01
<i>f) Cafe y bebidas</i>						
Cafe	216	696	60	120	07	26
Chicha	3179	3548	2811	426	42	1235
<b>3 -DI ORIGEN MINERAL</b>						
Sal de caldero	—	—	106	424	—	20441
Suman	34713	39051	10016	6677	549	225202
Chicha suplementaria	33773	37688	29858	452	450	1381
<b>Totales</b>	<b>68486</b>	<b>76739</b>	<b>39874</b>	<b>11200</b>	<b>999</b>	<b>238983</b>

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	(ms)		(ms)
Posforo	== 0758	Posforo	== 1496
Posfio	== 1621	Posfio	== 3185
Calcio	== 0716	Calcio	== 2848
Magnesio	== 0321	Magnesio	== 0538
Hierro	== 0029	Hierro	== 0054
Sodio	== 16714	Sodio	== 17737

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 3,80

CUADRO C 3

ALIMENTOS	Fosforo	Potasio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio
	P <sub>2</sub> O	h <sub>2</sub> O	CaO	MgO	1 e <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> O
M I L I G R A M O S						
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>						
<i>a) Carne y derivados</i>						
Carne de res	2622	2139	138	69	—	176
Carne-hueso	216	180	09	05	—	09
Carne de cerdo	25	28	01	—	—	04
Carne de cordero	29	30	02	01	—	03
Carne de aves	15	09	03	02	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>						
Leche	2160	2484	1728	324	108	1011
Mantequilla	01	—	01	—	—	—
Queso	208	96	24	—	—	81
Huevos	450	160	120	10	20	—
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>						
<i>a) Grasas</i>						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
<i>b) Pan y cereales</i>						
Pan	2777	1163	202	817	103	31
Arroz	1323	567	81	297	19	90
Maiz	1452	1496	88	484	18	259
Avena	468	180	72	90	02	74
Harina de maiz	168	186	18	60	—	31
Cuchuco de maiz	594	612	30	198	07	106
Cuchuco de trigo	768	400	16	128	03	66
Cuchuco de cebada	760	399	19	95	—	97
Pastas	312	198	12	—	—	15
<i>c) Tuberculos</i>						
Papas	597,5	10038	1195	717	—	170
Yuca	660	1170	450	540	30	22
Arracacha	420	896	308	252	28	18
<i>d) Leguminosas y frutas</i>						
Frijoles	612	646	51	119	14	49
Habas	1470	1580	336	25	13	59
Arvejas	2277	2760	276	690	21	106
Garbanzos	231	245	63	56	01	18
Lentejas	160	144	16	20	03	18
Platanos	231	1584	26	66	—	170
<i>e) Alimentos diversos</i>						
Azucar	—	135	180	—	09	—
Panela	—	252	490	—	28	—
Chocolate	549	110	06	—	—	03
Ajos	156	186	06	—	01	01
<i>d) Cafe y bebidas</i>						
Cafe	180	580	50	100	06	22
Chucha	2107	2351	1867	282	28	858
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>						
Sal de caldero	—	—	77	307	—	159762
<b>Suman</b>	<b>2 937 6</b>	<b>3 310 4</b>	<b>796 2</b>	<b>575 4</b>	<b>46 2</b>	<b>16 332 9</b>
Chucha suplementaria	33773	37688	29858	4573	450	13781
<b>Totales</b>	<b>6 314 9</b>	<b>7 079 2</b>	<b>3 782 0</b>	<b>1 027 7</b>	<b>91 2</b>	<b>17 711 0</b>

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

	Gms
Fosforo	= 0642
Potasio	= 1374
Calcio	= 0569
Magnesio	= 0276
Hierro	= 0025
Sodio	= 12117

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	Gms
Fosforo	= 1379
Potasio	= 2938
Calcio	= 2701
Magnesio	= 0493
Hierro	= 0049
Sodio	= 13140

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 4,54

CUADRO C 4

ALIMENTOS	Iosforo	Potasio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio
	P <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> O
M I L I C R A M O S						
1 -DE ORIGEN ANIMAL						
a) Carne y derivados						
Carne de res	277.4	226.3	14.6	7.3	—	18.6
Carne hueso	20.4	17.0	0.9	0.4	—	0.8
Carne de cerdo	5.0	5.6	0.2	—	—	0.8
Carne de cordero	2.9	3.0	0.2	0.1	—	0.3
Carne de aves	4.5	2.7	0.9	0.6	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
b) Leche y derivados Huevos						
Leche	164.0	188.6	131.2	24.6	8.2	76.8
Mantequilla	0.1	—	0.1	—	—	—
Queso	28.6	13.2	3.3	—	—	11.1
Huevos	27.0	9.6	7.2	0.6	1.2	—
2 -DE ORIGEN VEGETAL						
a) Grasas						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
b) Pan y cereales						
Pan	291.1	121.9	21.2	85.6	10.8	3.2
Arroz	117.6	50.4	7.2	26.4	1.7	8.0
Maíz	181.5	187.0	11.0	60.5	2.2	32.3
Avena	28.6	11.0	4.4	5.5	0.1	4.5
Harina de maíz	16.8	18.6	1.8	6.0	—	3.1
Cuchuco de maíz	39.6	40.8	2.4	13.2	0.5	7.1
Cuchuco de trigo	72.0	37.5	1.5	12.0	0.3	6.1
Cuchuco de cebada	52.0	27.3	1.3	6.5	—	6.7
Pastas	36.4	23.1	1.4	—	—	1.7
c) Tuberculos						
Papas	595.0	999.6	119.0	71.4	—	16.9
Yuca	59.4	105.3	40.5	48.6	2.7	2.0
Arracacha	46.5	99.2	34.1	27.9	3.1	2.0
d) Leguminosas y frutas						
Frijoles	68.4	72.2	5.7	13.3	1.5	5.5
Habas	168.0	192.0	38.4	2.9	1.4	6.7
Arvejas	237.6	288.0	28.8	72.0	2.2	26.2
Garbanzos	23.1	24.5	6.3	5.6	0.1	1.8
Lentejas	8.0	7.2	0.8	1.0	0.2	0.9
Platanos	18.2	124.8	2.1	5.2	—	13.4
e) Alimentos diversos						
Azucar	—	10.5	14.0	—	0.7	—
Panela	—	30.6	59.5	—	3.4	—
Chocolate	62.1	12.4	0.7	—	—	0.3
Ajos	18.2	21.7	0.7	—	0.1	0.1
f) Cafe y bebidas						
Cafe	12.6	40.6	3.5	7.0	0.4	1.5
Chicha	198.4	221.4	175.4	26.6	2.6	81.4
3 -DE ORIGEN MINERAL						
Sal de caldero	—	—	7.7	30.8	—	16049.1
Suman	2 881.0	3 233.6	748.0	561.6	43.4	16 388.9
Chicha suplementaria	3 377.3	3 768.8	2 985.8	452.3	45.0	1 378.1
<b>Totales</b>	<b>6 258.3</b>	<b>7 002.4</b>	<b>3 733.8</b>	<b>1 013.9</b>	<b>88.4</b>	<b>17 767.0</b>

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

Gms

Iosforo	= 0.629
Potasio	= 1.342
Calcio	= 0.534
Magnesio	= 0.270
Hierro	= 0.023
Sodio	= 12.158

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

Gms

Iosforo	= 1.367
Potasio	= 2.906
Calcio	= 2.667
Magnesio	= 0.487
Hierro	= 0.047
Sodio	= 13.181

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 5,16

CUADRO C 5

ALIMENTOS	Iosforo P <sub>2</sub> O	Potasio K O	Calcio CaO	Magnesio MgO	Hierro Fe O <sub>2</sub>	Sodio Na <sub>2</sub> O
	M I L I C R A M O S					
1 -DE ORIGEN ANIMAL						
a) Carne y derivados						
Carne de res	205 2	167 4	108	5 4		138
Carn hueso	18 0	15 0	08	0 4		07
Carne de cerdo	2 5	28	01			0 4
Carne de cordero	2 9	30	02	0 1		0 3
Carne de aves	4 5	27	09	0 6		
Manteca de cerdo						
b) Leche y derivados Huevos						
Leche	146 0	167 9	1168	219	73	683
Mantequilla	0 1		01			
Queso	15 6	7 2	18			6 1
Huevos	22 5	80	60	0 5	10	
2 -DE ORIGEN VEGETAL						
a) Grasas						
Manteca vegetal						
b) Pan y cereales						
Pan	273 6	114 6	199	80 5	10 2	3 1
Arroz	93 1	39 9	57	20 9	1 3	6 3
Maiz	158 4	163 2	96	57 8	1 9	28 2
Avena	20 8	80	3 2	40	0 1	2 9
Harina de maiz	16 8	18 6	1 8	60		3 1
Cuchuco de maiz	46 2	47 6	2 8	15 4	0 6	8 2
Cuchuco de trigo	38 4	20 0	0 8	6 4	0 2	3 3
Cuchuco de cebada	92 0	48 3	2 3	11 5		11 8
Pastas	20 8	13 2	0 8			10
c) Tuberculos						
Papas	555 0	932 4	111 0	60 6		158
Yuca	46 2	81 9	31 5	37 8	2 1	1 5
Arracacha	27 0	57 6	198	10 2	1 8	1 2
d) Leguminosas frutas						
Frijoles	32 4	34 2	2 7	6 3	0 7	2 6
Habas	129 5	148 0	29 6	2 2	1 1	5 2
Arvejas	135 3	164 0	16 4	41 0	1 2	14 9
Garbanzos	9 9	10 5	2 7	2 4	0 1	0 8
Lentejas	8 0	7 2	0 8	1 0	0 2	0 9
Platanos	19 6	134 4	2 2	5 6		14 4
e) Alimentos diversos						
Azucar		7 5	100		0 5	
Panela		25 2	49 0		2 8	
Chocolate	54 0	10 8	0 6			0 3
Ajos	10 4	12 4	0 4			
f) Cafe y bebidas						
Cafe	108	34 8	30	60	0 4	1 3
Chicha	184 2	205 6	162 9	21 7	2 5	75 2
3 -DE ORIGEN MINERAL						
Sal de caldero			6 8	27 1		14 118 4
Suman	2 399 7	2 713 9	633 8	463 3	36 0	14 410 0
Chicha suplementaria	3 377 3	3 768 8	2 985 8	452 3	45 0	1 378 1
Totales	5 777 0	6 482 7	3 619 6	915 6	81 0	15 788 1

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	(ms		Cms
Iosforo	= 0 524	I ósforo	= 1 262
Potasio	= 1 126	Potasio	= 2 691
Calcio	= 0 453	Calcio	= 2 586
Magnesio	= 0 222	Magnesio	= 0 440
Hierro	= 0 019	Hierro	= 0 043
Sodio	= 10 691	Sodio	= 11 713

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 608

CUADRO C 6

ALIMENTOS	Fosforo	Potasio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio
	I <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	CaO	MgO	FeO	NaO
M I L I G R A M O S						
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>						
<i>a) Carne y derivados</i>						
Carne de res	258.4	210.8	13.6	6.8	—	17.3
Carne-hueso	13.2	11.0	0.6	0.3	—	0.5
Carne de cerdo	5.0	5.6	0.2	—	—	0.8
Carne de cordero	2.9	3.0	0.2	0.1	—	0.3
Carne de aves	1.5	0.9	0.3	0.2	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>						
Leche	156.0	179.4	124.8	23.4	7.8	73.0
Mantequilla	—	—	—	—	—	—
Queso	13.0	6.0	1.5	—	—	5.1
Huevos	13.5	4.8	3.6	0.3	0.6	—
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>						
<i>a) Grasas</i>						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
<i>b) Pan y cereales</i>						
Pan	303.1	126.9	2.1	89.2	11.3	3.3
Arroz	102.9	44.1	6.3	23.1	1.5	7.0
Maíz	168.3	173.4	10.2	56.1	2.0	30.0
Avena	31.2	12.0	4.8	6.0	0.1	1.9
Harina de maíz	11.2	1.2	1.2	4.0	—	2.0
Cuchuco de maíz	59.4	61.2	3.6	19.8	0.7	10.6
Cuchuco de trigo	72.0	37.5	1.5	12.0	0.3	6.1
Cuchuco de cebada	68.0	35.7	1.7	8.5	—	8.7
Pastas	20.8	13.2	0.8	—	—	1.0
<i>c) Tuberculos</i>						
Papas	535.0	898.8	107.0	64.2	—	15.2
Yuca	57.2	101.4	39.0	46.8	2.6	2.0
Arracacha	31.5	67.2	23.1	18.9	2.1	1.4
<i>d) Leguminosas y frutas</i>						
Lijoles	50.4	53.2	4.2	9.8	1.1	4.0
Habas	140.0	160.0	32.0	2.4	1.2	5.6
Arvejas	158.4	192.0	19.2	48.0	1.4	17.5
Carbanzos	23.1	24.5	6.3	5.6	0.1	1.8
Lentejas	16.0	14.4	1.6	2.0	0.3	1.8
Litanos	21.0	144.0	2.4	6.0	—	15.5
<i>e) Alimentos dulces</i>						
Azúcar	—	12.0	16.0	—	0.8	—
Lechuga	—	27.0	52.5	—	3.0	—
Chocolate	45.0	9.0	0.5	—	—	0.2
Ajos	10.4	12.4	0.4	—	—	—
<i>f) Cafe y bebidas</i>						
Cafe	10.8	34.8	3.0	6.0	0.4	1.3
Chicha	115.2	128.6	101.8	15.4	1.5	47.2
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>						
Sil de calcio	—	—	6.0	24.1	—	12552.0
Suma	2514.4	2817.2	612.0	499.0	38.8	12836.1
Chicha suplementaria	3377.3	3768.8	2985.8	452.3	45.0	1378.1
Totales	5891.7	6586.0	3597.8	951.3	83.8	14214.2

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	Cms		Cms
Fosforo	= 0.519	Fosforo	= 1.287
Potasio	= 1.169	Potasio	= 2.734
Calcio	= 0.437	Calcio	= 2.570
Magnesio	= 0.240	Magnesio	= 0.456
Hierro	= 0.021	Hierro	= 0.045
Sodio	= 9.523	Sodio	= 10.545

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES - FAMILIA DE 7,07

CUADRO C 7

ALIMENTOS	Fosforo	Potasio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio
	P <sub>2</sub> O	K O	CaO	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Na O
M I L I G R A M O S						
<b>1 -DE ORIGEN ANIMAL</b>						
<i>a) Carne y derivados</i>						
Carne de res	258.4	210.8	136	6.8	—	17.3
Carne hueso	10.8	9.0	0.5	0.2	—	0.4
Carne de cerdo	10.0	11.2	0.4	—	—	1.6
Carne de cordero	17.4	18.0	1.2	0.6	0.1	1.7
Carne de aves	1.5	0.9	0.3	0.2	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>						
Leche	112.0	128.8	89.6	16.8	5.6	52.4
Mantequilla	0.1	—	0.1	—	—	—
Queso	28.6	13.2	3.3	—	—	11.1
Huevos	45.0	16.0	12.0	1.0	2.0	—
<b>2 -DE ORIGEN VEGETAL</b>						
<i>a) Grasas</i>						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
<i>b) Pan y cereales</i>						
Pan	275.6	115.4	20.1	81.1	10.3	3.1
Arroz	93.1	39.9	5.7	20.9	1.3	6.3
Maiz	181.5	187.0	11.0	60.5	2.2	32.3
Avena	23.4	9.0	3.6	4.5	0.1	3.7
Harina de maiz	25.2	27.9	2.7	9.0	—	4.6
Cuchuco de maiz	39.6	40.8	2.4	13.2	0.5	7.1
Cuchuco de trigo	96.0	50.0	2.0	16.0	0.4	8.2
Cuchuco de cebada	80.0	42.0	2.0	10.0	—	5.1
Pastas	52.0	33.0	2.0	—	—	2.4
<i>c) Tuberculos</i>						
Papas	755.0	1268.4	151.0	90.6	—	21.4
Yuca	48.4	85.8	33.0	39.6	2.2	1.6
Arracacha	61.5	131.2	45.1	35.9	4.1	2.7
<i>d) Leguminosas frutas</i>						
Frijoles	51.2	64.6	5.1	11.9	1.4	4.9
Habas	101.5	116.0	23.2	1.7	0.9	4.1
Arvejas	250.8	304.0	30.4	76.0	2.3	27.7
Garbanzos	26.4	28.0	7.2	6.4	0.2	2.1
Lentejas	40.0	36.0	4.0	5.0	0.8	4.6
Plátanos	10.5	72.0	1.2	3.0	—	7.7
<i>e) Alimentos diversos</i>						
Azucar	—	10.5	14.0	—	0.7	—
Panela	—	30.6	59.5	—	3.4	—
Chocolate	62.1	12.4	0.7	—	—	0.3
Ajos	7.8	9.3	0.3	—	—	—
<i>f) Cafe y bebidas</i>						
Cafe	10.8	34.8	3.0	6.0	0.4	1.3
Chicha	106.2	118.5	93.8	14.2	1.4	43.8
<b>3 -DE ORIGEN MINERAL</b>						
Sal de caldero	—	—	8.0	32.1	—	1668.0
<b>Suma</b>	<b>2 892.4</b>	<b>3 275.0</b>	<b>652.0</b>	<b>564.2</b>	<b>40.3</b>	<b>16 863.6</b>
Chicha suplementaria	3377.3	3738.8	2985.8	452.3	45.0	1378.1
<b>Totales</b>	<b>6 269.7</b>	<b>7 043.8</b>	<b>3 637.8</b>	<b>1 016.5</b>	<b>85.3</b>	<b>18 341.6</b>

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	Gms		Gms
Fósforo	= 0.632	Fósforo	= 1.369
Potasio	= 1.359	Potasio	= 2.924
Calcio	= 0.466	Calcio	= 2.599
Magnesio	= 0.271	Magnesio	= 0.488
Hierro	= 0.021	Hierro	= 0.046
Sodio	= 12.585	Sodio	= 13.607

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES — FAMILIA DE 3,20

CUADRO C 8

ALIMENTOS	Posforo	Potasio	Calcio	Magnesio	Hierro	Sodio
	P O	K O	Ca O	Mg O	Fe <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O
M I N I G R A M O S						
1 —DI ORIGEN ANIMAL						
a) Carne y derivados						
Carne de res	258.4	210.8	13.6	6.8	—	17.3
Carne hueso	18.0	15.0	0.8	0.4	—	0.7
Carne de cerdo	2.5	2.8	0.1	—	—	0.4
Carne de cordero	5.8	6.0	0.4	0.2	—	0.6
Carne de aves	1.5	0.9	0.3	0.2	—	—
Manteca de cerdo	—	—	—	—	—	—
b) Leche y derivados Huevos						
Leche	150.0	172.5	120.0	22.5	7.5	70.2
Mantequilla	0.1	—	0.1	—	—	—
Huevo	26.0	12.0	3.0	—	—	10.1
Huevos	27.0	9.6	7.2	0.0	1.2	—
2 —DI ORIGEN VEGETAL						
a) Grasas						
Manteca vegetal	—	—	—	—	—	—
b) Pan y cereales						
Pan	269.4	112.8	19.6	79.3	10.0	3.1
Arroz	112.7	48.3	6.9	25.3	1.0	7.7
Maiz	158.4	163.2	9.6	52.8	1.9	28.2
Avena	23.4	9.0	3.6	4.5	0.1	3.7
Harina de maiz	14.0	15.5	1.5	5.0	—	2.5
Cuchuco de maiz	49.5	51.0	3.0	16.5	0.6	8.8
Cuchuco de trigo	72.0	37.5	1.5	12.0	0.3	6.1
Cuchuco de cebada	72.0	37.8	1.8	9.0	—	9.2
Pastas	26.0	16.5	1.0	—	—	1.2
c) Tuberculos						
Papas	562.2	945.0	112.5	67.5	—	16.6
Yuca	63.8	113.1	43.5	52.2	2.9	2.1
Artacacha	43.5	92.8	31.9	26.1	2.9	1.9
d) Leguminosas y frutas						
Lupulos	61.2	64.6	5.1	11.9	1.4	4.9
Habas	168.0	192.0	38.4	2.9	1.4	6.7
Arvejas	201.3	244.0	24.4	61.1	1.8	22.2
Carvajos	16.5	17.5	4.5	4.0	0.1	2.0
Lentijas	20.0	18.0	2.0	2.5	0.4	2.3
Litanos	14.7	100.8	1.7	4.2	—	10.8
e) Alimentos diversos						
Azucar	—	7.5	10.0	—	0.5	—
Panela	—	27.0	52.5	—	3.0	—
Chocolate	55.8	11.2	0.6	—	—	0.3
Ajos	18.2	21.7	0.7	—	0.1	0.1
f) Cafe y bebidas						
Cafe	12.6	40.6	3.5	7.0	0.4	1.5
Chicha	250.2	279.2	221.2	33.5	3.3	102.4
3 —DI ORIGEN MINERAL						
Sal de calcio	—	—	8.3	33.3	—	1734.9
Suman	2775.0	3096.2	754.8	541.2	41.4	17686.5
Chicha suplementaria	3377.3	3768.8	2985.8	452.3	45.0	1378.1
Totales	6152.3	6865.0	3740.6	993.5	86.4	19064.6

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

(ms)

Posforo	=	0.606
Potasio	=	1.285
Calcio	=	0.539
Magnesio	=	0.260
Hierro	=	0.022
Sodio	=	13.121

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

(ms)

Posforo	=	1.344
Potasio	=	2.849
Calcio	=	2.672
Magnesio	=	0.477
Hierro	=	0.046
Sodio	=	14.144

COMPOSICION DE LA RACION ALIMENTICIA EN SALES MINERALES  
FAMILIA DE 3,20 (CORREGIDA)

CUADRO C 9

ALIMENTOS	Fosforo P <sub>2</sub> O	Potasio K O	Calcio CaO	Magnesio MgO	Hierro Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sodio Na <sub>2</sub> O
	M I L I G R A M O S					
<b>1 - DE ORIGEN ANIMAL</b>						
<i>a) Carne y derivados</i>						
Carne de res	281.2	229.4	14.8	7.4		18.9
Carne hueso	21.6	18.0	0.9	0.5		0.9
Carne de cerdo						
Carne de cordero						
Carne de aves						
Manteca de cerdo						
<i>b) Leche y derivados Huevos</i>						
Leche	166.0	190.9	137.8	24.9	8.3	77.7
Mantequilla						
Queso						
Huevos	31.5	11.2	8.4	0.7	1.4	
<b>2 - DE ORIGEN VEGETAL</b>						
<i>a) Grasas</i>						
Manteca vegetal						
<i>b) Pan y cereales</i>						
Pan	278.7	110.7	20.3	87.0	10.4	3.1
Arroz	147.0	63.0	9.0	33.0	2.1	10.0
Avena						
Maiz	207.9	214.2	17.6	69.3	2.5	37.0
Cuchuco de maiz	125.4	129.2	7.6	41.8	1.5	22.3
Cuchuco de trigo	182.4	95.0	3.8	30.4	0.8	15.6
Cuchuco de cebada	160.0	84.0	4.0	20.0		20.5
Pastas						
<i>c) Tuberculos</i>						
Papas	915.0	1537.2	183.0	109.8		26.0
Yuca						
Arracacha						
<i>d) Leguminosas y frutas</i>						
I rryoles						
Habas	297.5	340.0	68.0	5.1	2.6	11.9
Arvejas	372.9	452.0	45.2	113.0	3.1	41.1
Carbanzos						
Lentejas						
Platanos	30.1	206.4	3.4	8.6		22.2
<i>e) Alimentos diversos</i>						
Azucar		12.0	16.0		0.8	
Panela		32.4	63.0		3.6	
Chocolate	63.9	12.8	0.7			0.3
Ajos						
<i>f) Cafe y bebidas</i>						
Cafe	21.6	69.6	6.0	12.0	0.7	2.6
Chicha	328.3	356.4	290.3	44.0	4.4	133.9
<b>3 - DE ORIGEN MINERAL</b>						
Sal de caldero			9.1	3.5		18962.6
Suman	3631.0	4180.4	898.9	639.0	42.5	19412.6
Chicha suplementaria	3377.3	3768.8	2985.8	452.3	45.0	1378.1
<b>Totales</b>	<b>7008.3</b>	<b>7949.2</b>	<b>3884.7</b>	<b>1091.3</b>	<b>87.5</b>	<b>20790.7</b>

RESUMEN

SIN CHICHA SUPLEMENTARIA

CON CHICHA SUPLEMENTARIA

	( ms		Gms
Fosforo	= 0.793	Fosforo	= 1.530
Potasio	= 1.735	Potasio	= 3.312
Calcio	= 0.642	Calcio	= 2.775
Magnesio	= 0.307	Magnesio	= 0.524
Hierro	= 0.023	Hierro	= 0.047
Sodio	= 14.402	Sodio	= 15.424

COMPARACION ENTRE LOS RESUMENES DE LA RACION

CUADRO D 1

ALIMENTOS	Unidad	FAMILIA DE 250 U C		FAMILIA DE 299 U C		FAMILIA DE 380 U C	
		Sin chicha	Con chicha	Sin chicha	Con chicha	Sin chicha	Con chicha
<b>1 --RESUMEN GENERAL</b>							
<i>a) Datos globales</i>							
Cantidad ingerida	Grs	1 641 31	3 891 31	1 514 15	3 721 79	1 262 33	3 312 33
Agua		869 07	2 669 07	809 06	2 609 06	567 96	2 467 96
Glucidos		481 64	751 64	427 78	697 78	372 31	642 31
Lípidos		45 10	62 97	46 80	63 67	36 68	53 45
Protidos		80 29	100 29	71 72	91 72	61 04	81 04
Sales		60 94	75 69	55 66	60 41	41 76	57 50
Calorías		2 048 09	4 729 34	2 404 28	4 485 53	2 034 83	4 116 08
<i>b) Proporciones</i>							
Glucidos	%	79 35	82 16	78 31	81 79	79 21	82 69
Lípidos		7 43	6 88	8 57	7 46	7 80	6 88
Protidos		13 23	10 96	13 13	10 75	12 99	10 43
Coefficiente nutritivo		6 56	8 00	6 62	8 30	6 70	8 59
<i>c) Calorías</i>							
De hidrocarbonados		82 25	90 06	80 47	89 54	81 88	91 04
De grasas		7 20	4 14	8 09	4 34	7 20	3 56
De leche carne huevos etc		10 55	5 87	11 43	6 13	10 92	5 40
<b>2 --RESUMEN ESPECIAL</b>							
<i>a) Protidos</i>							
De origen animal		39 78	31 85	40 25	31 48	37 19	28 01
De alimentos ricos en buenas proteínas		8 84	7 08	11 27	8 81	10 24	7 71
De alimentos con buenas proteínas		30 94	24 77	28 99	22 67	26 95	20 30
De alimentos sin buenas proteínas (origen vegetal)		60 22	68 15	59 75	68 53	62 81	71 99
Leña sobre protidos vegetales		18 72	42 61	23 03	47 53	15 78	44 65
<i>b) Calorías de hidrocarbonados</i>							
De pan		7 34	3 75	7 54	3 62	7 99	3 55
De arroz		8 95	4 58	6 32	3 04	10 10	4 49
De maíz		12 47	6 38	19 32	8 31	13 75	6 11
De papas		17 25	8 82	16 84	8 11	18 25	8 11
De arvejas		4 56	2 33	4 10	1 93	4 70	2 09
De panela		13 51	6 91	12 50	6 02	12 60	5 60
De chicha		10 76	54 36	10 10	56 70	7 79	59 00
<i>c) Sales minerales</i>							
Fosforo	Grs	0 835	1 586	0 758	1 496	0 642	1 379
Potasio		1 768	3 332	1 621	3 185	1 374	2 938
Calcio		0 760	2 892	0 716	2 848	0 569	2 701
Magnesio		0 346	0 563	0 321	0 538	0 276	0 493
Hierro		0 030	0 054	0 029	0 054	0 025	0 049
Sodio		18 379	19 402	16 714	17 737	12 117	13 140

ALIMENTICIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE FAMILIA

CUADRO D - 1

FAMILIA DE 454 U C		FAMILIA DE 516 U C		FAMILIA DE 608 U C		FAMILIA DE 707 U C	
Sin chicha	Con chicha						
1 218 90	3 468 90	1 067 70	3 317 70	1 045 85	3 295 85	1 170 00	3 420 00
625 84	2 425 84	560 56	2 360 56	533 94	2 333 94	582 74	2 382 74
375 78	645 78	323 42	593 42	334 75	604 75	384 08	654 08
34 89	51 76	30 01	46 88	28 30	45 17	35 16	52 03
60 69	80 69	49 07	69 07	52 39	72 39	59 92	79 92
41 64	57 39	35 25	52 00	33 28	49 13	42 43	58 18
2 029 22	4 110 47	1 738 71	3 719 96	1 763 25	3 844 50	2 039 90	4 121 15
79 72	82 98	80 35	83 06	81 13	83 74	80 36	83 21
7 40	6 65	7 46	6 61	6 14	6 25	7 25	6 61
12 88	10 37	12 19	9 74	12 73	10 01	12 39	10 16
6 77	8 64	7 20	9 2	6 93	8 98	7 07	8 83
81 89	91 54	83 39	94 72	83 73	92 55	83 06	91 96
7 28	3 60	6 94	3 22	6 30	2 88	7 40	3 66
9 85	4 86	9 67	4 48	9 97	4 57	9 54	4 72
36 73	27 63	37 48	26 63	37 51	27 14	35 78	25 82
7 66	5 76	8 05	5 72	8 30	6 02	8 93	6 68
29 07	21 99	29 43	20 91	29 20	21 12	26 75	20 14
63 27	72 47	62 52	73 38	62 50	72 85	64 32	73 17
18 54	46 37	21 51	52 49	17 92	49 03	18 11	45 77
8 30	3 71	9 91	3 72	9 84	4 08	7 79	3 49
9 04	4 04	8 46	3 46	9 05	3 76	7 28	3 27
14 85	6 64	8 71	6 66	15 49	6 43	16 02	7 19
18 05	8 07	19 59	8 02	18 44	7 65	22 72	10 19
4 88	2 18	3 22	1 30	3 96	1 53	5 11	2 22
14 70	6 57	14 15	5 79	14 86	6 17	15 63	6 91
7 27	58 56	7 87	62 29	4 81	60 47	3 86	56 88
0 629	1 367	0 524	1 262	0 549	1 287	0 632	1 369
1 342	2 906	1 126	2 691	1 169	2 734	1 359	2 924
0 534	2 667	0 453	2 586	0 437	2 570	0 466	2 599
0 270	0 487	0 222	0 440	0 240	0 456	0 271	0 488
0 023	0 047	0 019	0 043	0 021	0 045	0 021	0 046
12 158	13 181	10 691	11 713	9 523	10 545	12 585	13 607

RESUMENES DE LA RACION DE LA FAMILIA TIPO, CON 3 20 UNIDADES DE CONSUMO

CUADRO D 2

CLASIFICACION	Unidad	SIN CORREGIR		CORREGIDA	
		Sin chicha	Con chicha	Sin chicha	Con chicha
1 - RESUMEN GENERAL					
a) Datos globales					
Cantidad ingerida	Gms	1 177 82	3 427 82	1 548 87	4 798 87
Agua		619 05	2 419 05	834 70	2 634 70
Glucidos		351 38	621 38	445 10	715 10
Lípidos		31 19	48 06	39 18	56 05
Protidos		56 66	75 65	72 60	92 60
Salas		43 69	59 44	49 88	66 63
Calorias		1 897 42	3 980 99	2 453 27	2 413 27
b) Proporciones					
Glucidos	%	80 00	83 28	79 93	82 80
Lípidos		7 0	3 56	7 04	6 49
Protidos		12 90	1 03	13 04	10 72
Coefficiente nutritivo		6 75	8 73	6 67	8 33
c) Calorias					
De hidrocarbonados		83 82	92 28	85 16	91 97
De grasas		6 45	3 08	7 20	3 90
De leche carne etc		9 74	4 65	7 64	4 14
2 - RESUMEN ESPECIAL					
a) De origen animal					
De alimentos ricos en buenas proteínas		36 13	26 71	29 55	23 17
De alimentos con buenas proteínas		7 84	5 79	5 95	4 67
De alimentos sin buenas proteínas		28 29	20 91	23 60	18 50
Zeína sobre protidos vegetales		63 87	73 31	70 46	76 84
		18 71	47 64	10 56	35 70
b) Calorias de hidrocarbonados					
De pan		8 11	3 51	6 39	3 20
De arroz		8 97	3 89	9 11	4 56
De maíz		13 75	5 96	12 72	6 37
De papas		17 99	7 80	22 29	11 16
De atwejas		4 38	1 90	6 19	3 10
De panela		14 19	6 15	13 18	6 60
De chicha		9 68	0 85	9 71	51 76
c) Salas minerales					
Fosforo	( ms	0 606	1 344	0 793	1 530
Potasio		1 285	2 849	1 735	3 312
Calcio		0 539	2 672	0 642	2 775
Magnesio		0 260	0 477	0 307	0 524
Hierro		0 022	0 045	0 123	0 047
Sodio		13 121	14 144	14 402	15 424

VALOR DE LA RACION NO CORREGIDA DE LA FAMILIA TIPO Y PORCENTAJES  
DEL GASTO PARA CADA RENGLON ALIMENTICIO

CUADRO D 3

ALIMENTOS	Cantidad consumida — kilos	Costo — Pesos	Costo — Porcentaje
1 — DE ORIGEN ANIMAL			
a) Carne y derivados			
Carne de res	61 46	2 46	10 98
Carne hueso	33 33	0 83	3 71
Carne de cerdo	2 08	0 09	0 40
Carne de cordero	2 08	0 09	0 40
Carne de aves	2 08	0 17	0 76
Manteca de cerdo	9 38	0 75	3 35
b) Leche y derivados			
Leche	106 25	1 06	4 73
Mantequilla	1 01	0 10	0 45
Queso	2 08	0 17	0 76
Huevos	6 07	0 40	1 79
2 — DE ORIGEN VEGETAL			
a) Grasas			
Manteca vegetal	4 17	0 29	1 29
b) Pan y cereales			
Pan	60 42	2 42	10 80
Arroz	46 88	1 17	5 22
Avena	3 13	0 13	0 58
Maiz	39 58	0 40	1 79
Harina de maiz	16 67	0 28	1 25
Cuchuco de maiz	12 50	0 16	0 71
Cuchuco de trigo	8 23	0 16	0 71
Cuchuco de cebada	9 38	0 17	0 76
Pastas	3 13	0 15	0 67
c) Tuberculos			
Papas	300 00	2 40	10 71
Yuca	30 21	0 27	1 21
Arracacha	33 33	0 30	1 34
d) Leguminosas y frutas			
Frijoles	5 21	0 17	0 76
Habas	17 71	0 27	1 21
Arvejas	28 12	0 51	2 28
Carbanzos	2 08	0 06	0 27
Lentijas	2 08	0 09	0 40
Platanos	26 04	0 31	1 38
Frutas	—	0 27	1 21
Legumbres	—	0 27	1 21
e) Alimentos diversos			
Azucar	9 38	0 17	0 76
Panela	60 42	0 85	3 79
Chocolate	27 50	1 46	6 52
Sal	33 33	0 27	1 21
Condimentos	—	0 10	0 45
Ajos	2 08	0 08	0 36
f) Cafe y bebidas			
Cafe	3 12	0 16	0 71
Chicha	166 67	1 50	6 70
Cerveza	—	0 47	2 10
3 — ALIMENTACION CONSUMIDA FUERA DE CASA	—	0 97	4 33
4 — CIGARRILLOS	—	0 36	—
Totales		0 22 96	

COMPARACION DE LOS CONSUMOS POR EDADES EN LOS DIFERENTES TIPOS DE FAMILIA

CUADRO D 4

E D A D F S	250-U C		299-U C		380-U C		454-U C		516-U C		608-U C		707-U C	
	Pro tidos	Calo rias												
1 - NIÑOS (AMBOS SEXOS)														
De 0 a 4 años	12 03	397 20	10 75	360 63	9 15	305 22	9 09	304 38	7 35	260 85	7 84	234 48	8 98	305 98
De 5 a 7 años	32 08	1 059 20	28 68	961 68	24 40	813 92	24 24	811 68	19 60	695 48	20 92	705 28	23 96	815 95
De 7 a 11 años	60 15	1 986 80	53 80	1 803 23	45 79	1 526 13	45 54	1 522 92	36 82	1 303 99	39 37	1 327 46	44 95	1 529 93
2 - JOVENES Y MUJERES														
De 11 a 12 años en adelante	72 27	2 383 29	64 55	2 163 86	51 94	1 831 35	54 63	1 826 30	44 17	1 564 84	47 16	1 586 93	43 93	1 835 91
3 - ADULTOS HOMBRES)	80 20	2 648 09	71 72	2 404 28	61 04	2 034 83	60 69	2 029 22	49 07	1 738 71	52 39	1 763 25	59 92	2 039 00

PROYECTO DE RACION ALIMENTICIA PARA LOS OBREROS DE BOGOTA

CUADRO D 5

ALIMENTOS	Can- tidad	Gluc- idos	Lípidos	Protí- dos	Caloría- s	Fos- foro P <sub>2</sub> O	Potasio K <sub>2</sub> O	Calcio CaO	Magne- sio MgO	Hierro Fe <sub>2</sub> O	Costo (1937)	Costo (1939)
	GRAMOS					GRAMOS					CENTAVOS	
DE ORIGEN ANIMAL												
Carne de res	70		5 10	14 21	96 46	0 293	0 239	0 015	0 008		2 73	3 36
Carne hueso	20		0 38	1 63	9 24	0 011	0 009				0 38	0 88
Leche	200	7 74	6 48	5 36	105 80	0 284	0 327	0 227	0 043	0 014	2 00	1 60
Huevos	50		6 00	7 11	78 05	0 203	0 072	0 054	0 005	0 009	3 00	3 00
Queso	20		4 17	6 12	58 58	0 250	0 115	0 029			1 60	1 40
Mantequilla	10		8 36	0 24	73 19	0 001		0 001			1 00	1 00
<b>Suma</b>		<b>7 74</b>	<b>30 48</b>	<b>34 67</b>	<b>421 32</b>	<b>1 042</b>	<b>0 762</b>	<b>0 326</b>	<b>0 056</b>	<b>0 023</b>		
DE ORIGEN VEGETAL												
Manteca vegetal	20		19 60		169 54						1 40	1 36
Leche	50	24 35	0 11	3 12	106 85	0 223	0 093	0 016	0 066	0 008	2 00	2 00
Arroz	100	68 26	0 46	9 68	304 50	0 235	0 101	0 014	0 053	0 003	2 50	2 60
Maíz	50	34 07	1 78	3 24	159 45	0 201	0 207	0 012	0 067	0 002	0 50	0 60
Papas	200	45 20	0 26	3 62	191 00	0 375	0 630	0 075	0 045		1 60	4 00
Yuca	100	30 19	0 60	0 89	125 60	0 211	0 374	0 144	0 173	0 010	0 90	1 40
Platanos	30	7 77	0 01		30 18	0 017	0 170	0 002	0 005		0 36	0 36
Carbanzos	30	17 40	1 20	5 45	97 98	0 249	0 265	0 038	0 060	0 002	0 90	0 78
Habas	30	14 14	0 40	5 96	80 25	0 285	0 325	0 065	0 005	0 002	0 45	0 54
Bananos	100	28 60	0 01	2 20	116 80	0 058	0 398	0 007	0 017		0 50	0 50
Legumbres (repollo)	100		0 11	1 43	6 20						0 80	0 80
Panela	100	96 40			374 00		0 045	0 088		0 005	1 40	1 40
Ajos	2	1 56	0 01	0 31	7 21	0 018	0 022	0 001			0 08	0 08
Sal	30						0 080	0 032			1 59	1 59
Condimentos											0 10	0 10
Café	5	0 30	0 48	0 50	7 31	0 026	0 083	0 007	0 014		0 25	0 20
Chicha	1 000	120 00	7 50	12 00	925 00	1 501	1 675	1 327	0 201	0 020	9 00	8 00
Cigarrillos											0 56	0 56
<b>Totales</b>		<b>487 68</b>	<b>32 53</b>	<b>48 40</b>	<b>2 701 87</b>	<b>3 389</b>	<b>4 418</b>	<b>1 858</b>	<b>0 706</b>	<b>0 052</b>		

RESUMEN

	%		(ms)
Glucidos	= 77	Fosforo	= 970
Lípidos	= 10	Potasio	= 2 150
Protidos	= 13	Calcio	= 1 560
Protidos de origen animal	= 42	Magnesio	= 0 366
Alimentos ricos en buenas proteínas	= 24	Hierro	= 0 040
Zelna sobre protidos vegetales	= 31		

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS GASTOS DE ALIMENTOS POR GRUPOS DE VIVERES EN FAMILIAS OBRERAS DE DIVERSOS PAISES

(PAUL HERMBERG - COSTO DE LA VIDA)

CUADRO D 6

PAISES	ALIMENTOS VEGETALES			ALIMENTOS ANIMALES			Alimen- tos diver- sos	Bebidas y tabaco	Alimen- tos con sumidos fuera de casa	Totales	
	Pan y cereales	Legum- bres etc	Total de vegetales	Carne y pesca- do	Leche etc	Total de animales					
1 ALEMANIA—1927/1928	I	198	114	312	248	280	528	75	75	10	1000
	II	185	120	305	254	269	523	74	85	13	1000
	III	186	120	306	242	269	511	77	91	15	1000
	IV	183	114	297	235	269	504	74	103	22	1000
	V	181	120	301	239	264	503	74	100	22	1000
Totales	186	118	304	243	269	512	75	92	17	1000	
2 BELGICA—1928/1929	I	182	139	321	230	319	549	49	81		1000
	II	132	140	272	236	339	575	58	95		1000
	III	112	132	244	259	337	596	60	99		1000
	IV	96	141	237	269	377	596	63	104		1000
Totales	133	138	271	211	366	577	71	81		1000	
3 CHECOSLOV—1929/1930	I	227	85	312	190	294	484	133	44	27	1000
	II	177	86	263	229	284	513	117	68	38	1000
	III	152	86	238	254	271	525	113	52	72	1000
Totales	181	86	277	219	286	505	121	60	37	1000	
4 COLOMBIA—1927/1928		317	108	425	194	227	421	89	68	05	1000
5 INDIA—1928		199	65	264	162	368	530	206			1000
6 ESTONIA—1925		303	129	432	259	217	476	92	00		1000
7 SUECIA—1933	I	175	85	260	208	318	526	136	66	12	1000
	II	137	98	235	208	310	518	128	97	22	1000
	III	121	106	227	203	280	483	119	124	42	1000
Totales	137	99	236	207	305	512	127	100	25	1000	
8 NORUEG—1927/1928		163	99	262	247	302	549	111	67	11	1000
9 INGLATERRA	I	285	93	378	253	205	458	164			1000
	II	262	105	36	283	213	496	137			1000
	III	216	107	325	305	231	537	140			1000
	IV	149	132	281	320	278	598	121			1000
Totales	200	115	315	305	245	550	135			1000	
11 CHINA—1929/1930		495	175	670	138	20	158	94	73	05	1000
12 JAPON—1933/1934	I	380	184	564	112	23	135	151	98	52	1000
	II	360	190	550	109	22	131	153	107	65	1000
	III	318	188	506	117	25	142	149	121	84	1000
	IV	299	197	496	115	30	145	143	111	104	1000
Totales	332	189	521	113	25	138	147	113	82	1000	
16 ARGENTINA	I	146	139	284	223	185	408	141	167		1000
	II	171	169	340	185	211	397	103	100		1000
	III	90	77	267	188	199	387	151	195		1000
17 COLOMBIA	I	299	260	559	115	100	216	152	73		1000
	II	251	206	457	119	103	252	135	101	54	1000
	III	220	214	434	150	121	281	122	121	42	1000
	IV	206	206	412	152	145	297	123	114	54	1000
	V	196	223	419	173	143	316	111	119	35	1000
	VI	192	223	415	163	169	332	122	121	10	1000
	VII	187	182	369	169	174	343	108	129	57	1000
Totales	214	210	424	158	136	294	122	116	44	1000	

ESTADÍSTICAS VARIAS

ESTADISTICA FISCAL NACIONAL

INGRESOS NACIONALES - 1912 1938

AÑOS	Rentas ordinarias	Rentas extraordinarias y otras no presupuestas	Recursos extraordinarios	Totales
	I F S O S			
1912	11 145 817 94			14 145 817 94
1913	17 385 921 58			17 385 921 58
1914	14 279 403 35			14 279 403 35
1915	13 150 983 47			13 150 983 47
1916 1917 (enero 1 a febrero 28)	18 298 015 56			18 298 015 56
1917 1918 (marzo 1 a febrero 28)	13 859 395 49			13 859 395 49
1918 1919 (marzo 1 a febrero 28)	12 265 143 31			12 265 143 31
1919 (marzo 1 a diciembre 31)	15 947 739 56			15 947 739 56
1920	29 576 313 97			29 576 313 97
1921	19 022 245 63			19 022 245 63
1922	21 876 558 53			21 876 558 53
1923	33 315 104 88	10 220 000 00		43 535 104 88
1924	33 470 338 13	6 391 982 40		39 862 320 53
1925	46 239 636 28	5 278 121 59		51 517 757 87
1926	55 648 914 20	5 000 000 00		60 648 914 20
1927	63 267 488 67		25 125 000 00	88 392 488 67
1928	75 031 391 01		32 433 156 17	107 464 547 18
1929	75 238 923 55			75 238 923 55
1930	49 357 917 28		16 317 786 72	65 675 704 00
1931	43 694 101 24		19 980 009 74	63 674 110 98
1932	35 522 954 78		9 046 750 00	44 569 704 78
1933	39 787 459 41	3 246 359 61	22 401 783 26	65 435 602 28
1934	53 613 785 75	1 410 783 53	22 512 382 73	77 536 952 01
1935	57 360 380 35	1 965 689 31	3 163 894 11	62 489 963 77
1935	70 062 821 35	3 073 269 00	1 050 000 00	74 186 038 25
1937	82 605 238 05	3 828 691 60	4 357 500 00	90 792 429 66
1938	84 420 547 50	2 999 137 43	2 990 500 00	90 410 184 93
Totales	1 088 395 540 36	43 413 982 37	159 378 762 73	1 291 188 285 46

DESCOMPOSICION DE LOS RECURSOS EXTRAORDINARIOS - 1927 1938

AÑOS	Empréstitos del Banco de la República y otras entidades nacionales	Empréstitos del National City Bank y otros banqueros extranjeros	Empréstito de Hallgarten y Compañía	Emisión de pagarés y otros documentos de deuda pública	Totales
	I L S O S				
1927			25 125 000 00		25 125 000 00
1928			32 433 156 17		32 433 156 17
1929					
1930	2 507 000 00	8 822 353 95		4 993 432 77	15 317 786 72
1931	10 179 551 29	8 793 891 22		1 00 567 23	19 980 009 74
1932	8 317 000 00	729 750 00			9 046 750 00
1933	10 724 848 71	577 500 00		11 009 434 5	22 401 783 26
1934	19 247 000 00			3 265 382 73	22 512 382 73
1935	3 163 894 11				3 163 894 11
1936	1 050 000 00				1 050 000 00
1937	2 600 000 00	1 757 500 00			4 357 500 00
1938	2 080 000 00	910 500 00			2 990 500 00
Totales	59 864 294 11	21 591 495 17	57 558 156 17	20 364 817 28	159 378 762 73

Las cifras para los años de 1912 a 1922 fueron preparadas por la Misión de Consejeros Financieros Americanos tomadas en dólares de las mejores fuentes disponibles

MINERIA

METALES PRECIOSOS - PRODUCCION Y VALOR

Una onza fina es igual a 31 1035 gramos—El valor se liquida al precio del metal en Nueva York

DEPARTAMENTOS INTENDENCIAS Y COMISARIAS	JUNIO				JULIO				1938	
	1938		1939		1938		1939		PRODUCCIÓN TOTAL	
	Onzas finas	Valor US\$	Onzas finas	Valor US\$	Onzas finas	Valor US\$	Onzas finas	Valor US\$	Onzas finas	Valor US\$

ORO

Antioquia	22 553	789 355	29 373	1 026 305	29 741	1 040 935	27 072	915 770	311 793	10 912 755
Atlántico	75	2 025	58	2 030	83	2 905	45	1 575	1 096	38 360
Bolívar	107	3 745	63	2 205	119	4 165	152	5 320	1 739	60 865
Caldas	415	84 575	2 127	95 415	3 197	111 895	3 152	110 370	32 116	1 124 060
Cauca	—	—	—	—	—	—	—	—	1	35
Ciudad Bolívar	2 217	77 595	2 261	79 135	1 906	66 710	1 222	12 770	29 725	1 040 375
Cundinamarca	164	5 740	25	875	72	2 570	27	945	892	31 220
Chocó	3 817	133 595	4 562	159 670	4 757	166 495	5 548	194 180	54 522	1 908 270
Huila	255	8 975	146	5 110	260	9 100	380	13 300	2 638	92 330
Magdalena	60	2 100	43	1 505	59	2 065	105	3 075	713	24 955
Nariño	3 920	137 200	2 519	88 165	6 448	225 680	3 547	124 145	49 289	1 725 115
Putumayo	118	4 110	96	3 360	79	2 765	170	5 950	1 058	37 030
Norte de Santander	—	—	—	—	—	—	—	—	209	7 315
Santander	131	4 585	136	4 760	260	9 100	151	5 285	1 801	63 035
Tolima	2 66	86 310	1 856	64 960	2 240	78 400	2 172	76 020	25 963	908 705
Valle del Cauca	397	24 395	486	17 010	735	25 725	551	19 285	6 997	244 895
Varios	—	—	—	—	—	—	75	2 625	165	5 775
<b>Totales</b>	<b>38 995</b>	<b>1 364 825</b>	<b>44 301</b>	<b>1 550 535</b>	<b>49 956</b>	<b>1 748 460</b>	<b>44 319</b>	<b>1 551 165</b>	<b>520 717</b>	<b>18 225 095</b>

PLATA

Antioquia	9 519	4 069	15 196	6 242	11 741	5 019	15 739	5 576	136 189	58 830
Atlántico	23	10	23	9	31	13	17	6	357	155
Bolívar	23	10	17	7	24	10	34	12	364	157
Caldas	1 248	534	1 590	653	1 512	646	1 681	596	15 636	6 751
Ciudad Bolívar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cauca	352	150	619	279	313	134	421	149	4 708	2 043
Cundinamarca	17	7	4	2	11	5	4	1	139	60
Chocó	533	228	682	280	724	310	859	304	8 264	3 554
Huila	112	48	50	20	115	49	142	50	1 104	479
Magdalena	7	3	5	2	7	3	10	4	93	38
Nariño	479	205	347	143	1 026	439	530	188	6 974	3 016
Putumayo	12	5	7	3	6	3	12	4	101	44
Norte de Santander	—	—	—	—	—	—	—	—	66	29
Santander	95	41	99	41	230	98	150	53	1 321	569
Tolima	1 229	525	1 177	484	1 140	487	1 134	402	13 920	930
Valle del Cauca	308	132	329	135	416	178	154	55	3 547	1 529
Varios	—	—	—	—	—	—	11	4	95	43
<b>Totales</b>	<b>13 957</b>	<b>5 967</b>	<b>20 205</b>	<b>8 300</b>	<b>17 236</b>	<b>7 394</b>	<b>20 898</b>	<b>7 404</b>	<b>192 879</b>	<b>83 227</b>

PLATINO

Chocó	2 238	66 378	(1)	(1)	4 655	161 198	(1)	(1)	29 460	1 032 339
-------	-------	--------	-----	-----	-------	---------	-----	-----	--------	-----------

(1) No hay información—La producción en marzo y abril de 1939 fue de 802 y 1 959 onzas respectivamente

SALINAS TERRESTRES - PRODUCCION Y VALOR - JUNIO DE 1938 Y 1939

SALINAS	JUNIO						1938		
	1938			1939			PRODUCCIÓN TOTAL		
	Kilos	Litros	Pesos	Kilos	Litros	Pesos	Kilos	Litros	Pesos

DATOS COMPARATIVOS

Zipacquirá	227 450	11 303 000	207 436	161 787	11 727 000	210 231	2 589 612	125 499 000	2 306 852
Nemocon	—	3 368 000	57 256	—	3 129 000	53 193	—	36 278 000	616 726
Sequite	—	474 000	8 058	—	803 000	13 651	—	8 813 000	149 821
Cumital y Upiá	48 400	28 000	1 166	54 162	25 000	1 551	816 151	583 000	22 817
Gacheta	—	68 000	884	—	62 000	806	—	817 000	10 621
Chita y Muneque	21 250	—	527	22 500	—	558	371 250	—	7 967
Tauca	—	00 000	2 400	—	300 000	2 400	—	3 557 000	28 456
Chameza y Recetor	36 062	—	939	15 875	—	423	283 187	—	7 427
<b>Totales</b>	<b>333 162</b>	<b>15 541 000</b>	<b>278 668</b>	<b>254 274</b>	<b>16 046 000</b>	<b>282 813</b>	<b>4 010 200</b>	<b>175 547 000</b>	<b>3 150 687</b>

SALINAS TERRESTRES - PRODUCCION Y VALOR - JULIO DE 1938 Y 1939

SALINAS	JULIO						1939		
	1938			1939			AUMENTO O DISMINUCIÓN EN JULIO CON RESPECTO A JUNIO		
	Kilos	Litros	Pesos	Kilos	Litros	Pesos	Kilos	Litros	Pesos

DATOS COMPARATIVOS

Zipaquirá	204 150	13 917 000	250 283	181 062	12 012 000	216 371	+ 19 275	+ 285 000	+ 6 140
Nemocón	—	3 973 000	57 541	—	3 208 000	54 536	—	+ 79 000	+ 1 343
Sesquile	—	803 000	13 601	—	857 000	14 569	—	+ 51 000	+ 919
Cumará y Upin	29 725	36 000	852	61 400	51 000	1 881	+ 7 238	+ 29 000	+ 330
Gachetá	—	70 000	910	—	61 000	832	—	+ 2 000	+ 26
Chita y Muneque	19 375	—	480	32 500	—	816	+ 10 000	—	+ 288
Tausa	—	00 000	2 400	—	300 000	2 400	—	—	—
Chameza y Recetor	26 562	—	687	17 350	—	440	+ 1 525	—	+ 17
<b>Totales</b>	<b>279 812</b>	<b>19 099 000</b>	<b>338 804</b>	<b>292 312</b>	<b>16 495 000</b>	<b>291 875</b>	<b>+ 38 038</b>	<b>+ 449 000</b>	<b>+ 9 062</b>

PRODUCCION DE PETROLEO (1)

PERIODOS	PRODUCCIÓN			CONSUMO EN LA EXPLOTACION			Producto gravable	Entregas al oleoducto
	Petroleo crudo y gasolina natural mezclada	Pérdidas por evaporación	Producto bruto efectivo	Petroleo crudo	Fuel oil	Total		

EN BARRILES DE 42 GALONES

Enero	1938	1 784 638	373	1 784 265	1 720	685	2 405	1 781 860	1 651 337
	1939	1 710 555	402	1 710 163	3 627	993	4 620	1 705 543	1 514 808
Febrero	1938	1 508 487	357	1 508 130	1 495	228	1 723	1 506 407	1 04 580
	1939	1 633 671	276	1 633 345	2 759	1 245	4 004	1 629 311	1 491 109
Marzo	1938	1 841 882	430	1 841 452	1 605	808	2 473	1 838 979	1 604 817
	1939	1 818 765	338	1 818 427	4 380	891	5 271	1 813 156	1 650 606
Abril	1938	1 642 195	174	1 642 021	1 365	587	1 952	1 610 069	1 517 739
	1939	1 826 928	458	1 826 470	1 889	1 543	3 432	1 823 038	1 600 134
Mayo	1938	1 819 689	569	1 819 120	1 357	1 023	2 380	1 816 740	1 535 097
	1939	1 899 735	481	1 899 254	1 937	567	2 504	1 896 750	1 656 257
Junio	1938	1 826 136	609	1 825 527	2 113	613	2 756	1 822 771	1 537 701
	1939	1 851 716	462	1 851 254	1 820	612	2 441	1 848 813	1 598 976
Julio	1938	1 826 848	388	1 826 460	2 255	786	3 041	1 823 419	1 620 951
	1939	1 798 271	297	1 797 974	2 339	562	2 901	1 795 073	1 653 855

PRODUCCION DE DERIVADOS DEL PETROLEO (1)

PERIODOS	Petroleo crudo tratado	GASOLINAS		L P L E S (2)	N P M P D G (3)	Kero sene (4)	A C P M (5)	Tracto ma	Petroleo absor bente	Lubri cant s	Fuel oil	Asfal tos	Mer mas
		Etilica	Co rriente										

EN BARRILES DE 42 GALONES

Enero	1938	195 200	2 517	49 056	—	74	9 352	6 190	—	862	1 140	123 963	230	1 816
	1939	226 121	2 858	55 117	360	—	8 390	9 492	527	730	2 877	140 985	2 357	2 454
Febrero	1938	237 158	2 642	60 184	224	52	7 479	29	—	—	1 609	159 370	3 428	2 141
	1939	162 949	4 894	43 195	118	—	6 104	6 825	—	509	8 425	89 977	1 748	1 154
Marzo	1938	203 237	1 344	56 002	—	52	12 313	5 400	—	370	315	122 401	4 218	822
	1939	207 662	2 787	61 276	—	—	11 417	9 483	549	—	1 036	118 887	957	1 260
Abril	1938	166 033	2 576	49 025	—	86	8 987	10 690	—	1 247	1 619	86 817	3 236	1 750
	1939	204 386	3 041	75 202	265	149	13 945	10 873	7 765	—	1 945	187 232	1 231	2 738
Mayo	1938	348 510	2 957	89 222	221	83	16 775	12 982	—	919	2 608	214 453	4 814	3 476
	1939	324 738	3 899	83 387	396	396	12 902	18 873	1 839	1 244	2 058	189 981	6 164	3 599
Junio	1938	302 499	2 741	80 911	—	—	11 387	7 216	—	1 002	1 480	188 199	6 419	3 141
	1939	197 491	3 355	61 759	—	784	10 935	13 516	488	—	1 372	100 886	2 550	1 852
Julio	1938	215 825	2 488	61 302	—	154	9 813	2 022	—	—	401	131 829	5 626	2 190
	1939	207 067	3 202	64 974	—	—	10 271	5 870	710	—	—	119 233	2 747	—

1 Informacion del Departamento de Petroleos del Ministerio de la Economia Nacional—2 Liquido para lavar en seco—3 Naf-ta para motores productores de gas—4 Petroleo refinado 5 Aceite combustible para motores

COMERCIO EXTERIOR

IMPORTACION Y EXPORTACION

ENERO A JUNIO - 1939

NOTA—La valoración para la exportación se hace FOB puerto de embarque y para la importación CIF puerto de recibo. Las importaciones incluyen en cada mes las mercancías embarcadas durante el mismo mes, es decir, que se tiene en cuenta la reforma hace más real la información y más comparable estadísticamente.

PAISES	I M P O R T A C I O N											
	COMO PAIS DE ORIGEN								COMO PAIS DE DESTINO			
	Enero a marzo		Abril		Mayo		Junio		Enero a marzo		Abril	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
<i>Europa</i>												
Alemania	8 013 852	172	2 121 950	141	2 775 115	152	2 649 973	157	7 978 422	172	2 137 287	142
Austria	5 336				477		2		2 740			
Bélgica y Luxemburgo	850 047	18	301 367	02	391 212	21	337 876	20	588 834	13	164 982	11
Bulgaria	07				75							
Dinamarca	128 778	03	52 101	04	37 224	02	131 181	08	125 347	0	48 287	03
Checoslovaquia	995 264	21	124 204	08	810 847	45	106 551	06	913 430	20	100 482	07
España	9 833		3 014		4 863		1 667		6 620		1 667	
Estonia	13 578		2 302		1 801		438					
Francia	152 649	03	48 347	03	21 218	01	45 159	03	48 065	01	22 316	01
Finlandia												
Francia	1 376 272	30	457 879	31	516 140	30	708 626	42	1 341 640	29	437 101	29
Grecia	43 334	01	13 839	01	305		24 937	01				
Hungría	89 393	02	18 908	01	25 954	01	73 650	04	73 162	01	18 071	01
Irlanda	87 611	02	24 899	02	31 445	02	14 339	01	144 681	03	27 783	02
Italia	997 852	21	260 325	17	367 787	21	351 066	21	923 919	20	235 313	16
Letonia	18 597	01	4 007		2 035		3 830					
Lituania							5 992					
Noruega	151 417	03	30 585	02	121 563	07	95 576	06	80 799	02	17 207	01
Malta												
Países Bajos	415 760	10	163 572	11	142 255	08	190 557	11	1 216 494	25	380 907	26
Polonia	224 770	05	166 898	11	213 592	11	259 597	15	139 492	03	78 217	05
Portugal	112 082	03	46 142	04	35 346	02	46 959	03	99 060	02	40 413	03
Rumania	61		283		2		6		6		293	
Reino Unido	3 921 659	84	1 617 640	107	1 901 969	104	1 912 836	113	4 395 866	95	1 803 680	119
Suecia	598 356	13	176 656	12	333 417	19	195 084	12	715 492	15	205 508	14
Suiza	672 601	14	194 489	13	200 794	11	221 412	13	682 084	15	202 237	14
Turquía	4 187		1 255				294		887			
Unión Soviética	503				62		90					
Yugoslavia	91 134	02	6 016		118 739	06	10 431	01	90 896	02	6 016	
<b>Totales</b>	<b>18 975 233</b>	<b>40 8</b>	<b>5 856 728</b>	<b>38 8</b>	<b>8 084 237</b>	<b>44 3</b>	<b>7 387 976</b>	<b>43 7</b>	<b>19 567 991</b>	<b>42 1</b>	<b>5 925 893</b>	<b>39 4</b>
<i>América del Norte</i>												
Canadá	1 015 861	22	446 633	30	263 891	15	294 073	17	555 513	12	323 178	22
Estados Unidos	24 343 961	523	8 251 078	547	9 032 471	494	8 339 196	494	25 037 854	53 8	8 472 191	56 1
<b>Totales</b>	<b>25 359 829</b>	<b>54 5</b>	<b>8 697 711</b>	<b>57 7</b>	<b>9 296 365</b>	<b>50 9</b>	<b>8 633 269</b>	<b>51 1</b>	<b>25 593 367</b>	<b>55 0</b>	<b>8 795 369</b>	<b>58 3</b>
<i>Centro América y Antillas</i>												
Costa Rica	55 918	01	25 675	02	23 144	01	25 655	02	48 609	01	25 675	02
Cuba	40 011	01	3 862		557		1 680		30 754	01	4 954	
Curazao	138 405	03	35 613	03	41 934	02	34 029	02	163 642	03	35 855	03
Guatemala	580		155		813		314		179		10	
Honduras					2							
Jamaica	2 253		1 975		20 547	01	668		2 571		1 975	
Martinica	1						246		1			
México	53 078	01	7 314		10 759	01	22 781	01	40 391	01	5 511	
Nicaragua	567		510		1 574		350		567		510	
Panamá	9 672		6 817		4 393		4 667		61 992	01	21 145	01
Puerto Rico	8 729				88		1 347		26 454	01	5	
República Dominicana	5				3				5			
El Salvador			1		3		224				1	
Trinidad y Tobago	43 561	01			40 459	02	58 037	03	43 891	01		
Zona del Canal	10 517		505		1 189		1 592		16 964	01	1 161	
<b>Totales</b>	<b>364 337</b>	<b>0 7</b>	<b>82 427</b>	<b>0 5</b>	<b>145 765</b>	<b>0 7</b>	<b>150 890</b>	<b>0 8</b>	<b>436 020</b>	<b>1 0</b>	<b>96 802</b>	<b>0 6</b>

\* Porcentajes de menos de 01

ANALISIS DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

DE COLOMBIA

POR PAISES - VALORES

ENERO A JUNIO - 1939

encomendas postales y los aeroposos están incluidos en las cifras de este cuadro fecha de embarque y no la de legalización o contabilización del respectivo manifiesto que era la que antes se consideraba. Esta

IMPORTACION				EXPORTACION								PAISES
COMPRA				COMOPAISEVENTA								
Mayo		Junio		Enero a marzo		Abril		Mayo		Junio		
Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	
<i>Europa</i>												
2 807 010	15.4	2 647 609	15.7	5 575 219	16.7	1 854 920	16.6	1 795 752	17.8	1 877 704	13.5	Alemania
247		2										Austria
295 016	1.6	259 388	1.5	227 179	0.7	73 229	0.7	50 655	0.4	37 842	0.2	Belgica y Luxemburgo
				4 307								Bulgaria
34 213	0.2	147 715	0.8	130 921	0.4	13 067	0.1	97 520	0.8	70 326	0.5	Dinamarca
794 510	4.3	91 434	0.5	194 316	0.6	8 440	0.1	19 345	0.1	8 647		Checoslovaquia
		1 129		127		25		60		50		Espana
4 695				9 045		822		5 763		4 015		Estonia
11 656	0.1	40 851	0.3	5 881		5 542	0.1	3 304				Finlandia
537 849	3.0	656 684	3.9	1 504 651	4.5	289 361	2.6	355 642	2.5	295 039	2.2	Francia
3												Crecia
14 606	0.1	55 377	0.3									Hungria
27 173	0.1	13 259	0.1									Irlanda
348 856	1.9	350 913	2.1	401 635	1.2	774 172	2.5	276 005	2.0	45 017	0.4	Italia
				20 197	0.1					19 802	0.1	Letonia
		45 165	0.3	2 701		2 636		3 191		20 851	0.1	Lituania
				500								Noruega
												Malta
623 937	3.5	536 915	3.2	877 117	2.6	322 627	2.9	514 156	3.7	315 082	2.3	Países Bajos
44 930	0.2	246 387	1.5	74 081	0.2	38 997	0.3	19 154	0.1	3 389		Polonia
26 263	0.1	41 384	0.3									Portugal
												Rumania
2 165 215	11.8	2 047 116	12.1	130 677	0.4	550 316	4.9	377 136	2.3	257 933	1.9	Reino Unido
359 625	2.0	228 106	1.3	51 556	0.2	102 893	0.9	20 868	0.1	31 611	0.2	Suecia
												Suiza
187 868	1.0	207 015	1.2	350		11 221	0.1	5 997		2 203		Turquia
												Union Sovietica
		9 418		3 907								Yugoslavia
8 419 286	45.1	7 616 167	45.1	9 209 367	27.6	3 551 568	31.8	3 495 548	24.8	2 979 544	21.4	<b>Totales</b>
<i>America del Norte</i>												
207 787	1.1	168 576	1.0	1 661 251	4.9	1 506 834	13.5	1 625 269	11.6	1 589 581	11.5	Canada
9 179 918	50.2	8 493 259	50.3	17 831 865	53.4	5 503 132	49.2	8 451 485	60.0	7 985 284	57.7	Estados Unidos
9 387 700	51.3	8 661 835	51.3	19 493 097	58.3	7 009 966	62.7	10 080 754	71.6	9 574 965	69.2	<b>Totales</b>
<i>Centro America y Antillas</i>												
23 294	0.1	25 655	0.2	4 588		1 595		3 454		910		Costa Rica
557		3 303		975		92		640		1 320		Cuba
45 517	0.3	39 589	0.3	4 476 214	13.2	388 237	3.5	395 048	2.8	1 170 144	8.5	Curacao
				288		193				100		Guatemala
106												Honduras
20 413	0.1	457				2		21 933	0.2	30		Jamaica
												Martinica
9 311	0.1	18 027	0.1	5		159				130		Mexico
1 574		350										Nicaragua
19 562	0.1	22 901	0.1	50 415	0.2	16 246	0.2	24 097	0.2	45 855	0.4	Panamá
88								500				Puerto Rico
3										7		Republica Dominicana
		224		800								El Salvador
40 459	0.2	58 037	0.3					10				Trinidad y Tobago
9 697	0.1	2 066		41 749	0.1	1 668		6 997		8 077		Zona del Canal
171 586	0.9	170 855	1.0	4 525 184	13.5	408 195	3.7	457 709	3.2	1 226 603	8.9	<b>Totales</b>

(Continúa)

IMPORTACION Y EXPORTACION POR

ENERO A JUNIO - 1939

PAISES	I M P O R T A C I O N											
	COMO PAIS DE ORIGEN								COMO PAIS DE			
	Enero a marzo		Abril		Mayo		Junio		Enero a marzo		Abril	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
<i>America del Sur</i>												
Argentina	156 057	0 3	76 173	0 5	68 327	0 4	9 515	0 6	166 244	0 3	7 293	0 5
Bolivia												
Brasil	201 078	0 5	87 536	0 6	74 068	0 4	77 865	0 4	148 029	0 3	60 280	0 4
Chile	134 978	0 3	44 911	0 4	40 086	0 2	27 499	0 2	132 613	0 3	43 530	0 3
Ecuador	12 919	*	5 670	*	5 258	*	4 537	*	14 109	*	7 580	*
Paraguay			885	*								
Peru	11 617	*	1 559	*	4 235	*	1 104	*	17 338	0 1	3 314	*
Uruguay			114	*	120	*						
Venezuela	307 553	0 7	18 961	0 1	24 176	0 1	98 693	0 6	320 169	0 7	26 497	0 2
Guayana holandesa	1 176	*							1 173	*		
Guayana britanica	10	*							12	*		
<b>Totales</b>	<b>825 333</b>	<b>1 8</b>	<b>230 859</b>	<b>1 6</b>	<b>214 270</b>	<b>1 1</b>	<b>301 213</b>	<b>1 8</b>	<b>799 690</b>	<b>1 7</b>	<b>214 494</b>	<b>1 4</b>
<i>Asia</i>												
Ceylon	15 690	0 1	5 527	*	5 875	*	4 059	*	26	*	1 639	*
China	1 616	*	531	*	6		108	*	9	*	1	*
Chipre	8 452	*	1 833	*	2 784	*	2 986	*	6 626	*	1 404	*
Filipinas	10 589	*	5 530	*	3 253	*	10 455	0 1	9 222	*	3 375	*
Hong Kong	40 892	0 1	4 474	*	6 693	*	6 067	*	38 247	0 1	2 119	*
Indias britanicas	224 452	0 5	65 204	0 5	51 371	0 3	37 004	0 2	2 957	*	43 925	0 3
Indias holandesas	175 592	0 3	95 805	0	138 398	0 8	48 122	0 3	12 659	*		
Indochina	268 822	0 6	23 941	0 2	239 375	1 4	192 818	1 2	1	*		
Irak	53	*	69	*	79	*	34	*				
Japon	60 106	0 1	8 919	*	20 036	0 1	42 645	0 3	58 254	0 1	8 761	*
Malasia britanica					2 056	*						
Palestina	1 262	*	1 440	*	1 672	*	584	*	965	*	1 327	*
Persia	2 041	*	46	*	306	*	1 816	*	25	*		
Siam	2 679	*			1 846	*	326	*				
Sri Lanka	2 208	*	2 523	*	1 420	*	2 174	*	5	*	22	*
Java	31	*			33	*	8	*				
<b>Totales</b>	<b>815 589</b>	<b>1 7</b>	<b>215 876</b>	<b>1 4</b>	<b>478 203</b>	<b>2 6</b>	<b>349 206</b>	<b>2 1</b>	<b>128 996</b>	<b>0 2</b>	<b>62 574</b>	<b>0 3</b>
<i>Africa</i>												
Argelia	12 452	*	4 959	*	682	*	2 228	*				
Costa de Oro	24 253	0 1					12 805	0 1				
Egipto	3 363	*	850	*	50		11 053	0 1			420	*
Madagascar	1 675	*	685	*	5 939	*	944	*				
Marruecos francés	5 775	*	343	*	934	*	229	*	1 268	*		
Mozambique	127 676	0 3			50 334	0 3	18 049	0 1				
Senegal	81	*					2 156	*				
Sudán Anglo-egipcio	4 046	*	2 731	*	419	*			46	*		
Union Sud africana	147	*										
Zanzibar	197	*										
Somalandia britanica	98	*			82	*	15	*				
Guinea portuguesa							10	*				
Tanganyika							3 131	*				
<b>Totales</b>	<b>179 764</b>	<b>0 4</b>	<b>9 568</b>	<b>*</b>	<b>58 466</b>	<b>0 3</b>	<b>50 720</b>	<b>0 3</b>	<b>1 314</b>	<b>*</b>	<b>420</b>	<b>*</b>
<i>Oceania</i>												
Australia	15 711	0 1	4 261	*	10 934	0 1	25 452	0 2	8 624	*	2 154	*
Sumatra	111	*			4	*			9	*		
Tahiti	51	*	216	*								
<b>Totales</b>	<b>15 873</b>	<b>0 1</b>	<b>4 537</b>	<b>*</b>	<b>10 938</b>	<b>0 1</b>	<b>25 452</b>	<b>0 2</b>	<b>8 633</b>	<b>*</b>	<b>2 154</b>	<b>*</b>
<b>Gran total</b>	<b>46 536 011</b>	<b>100</b>	<b>15 097 706</b>	<b>100</b>	<b>18 288 244</b>	<b>100</b>	<b>16 898 826</b>	<b>100</b>	<b>46 536 011</b>	<b>100</b>	<b>15 097 706</b>	<b>100</b>

\* Porcentaje de menos 1 01

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

PAISES - VALORES - (Conclusion)

ENERO A JUNIO - 1939

IMPORTACION				EXPORTACION								PAISES	
COMPRA				COMO PAIS DE VENTA									
Mayo		Junio		Enero a marzo		Abril		Mayo		Junio			
Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%		
												<i>América del Sur</i>	
67 036	0.4	90 078	0.6							300	*	35	Argentina
				125	*								Bolivia
56 194	0.3	57 914	0.3	27 100	0.1	25 687	0.2					59	Brasil
40 002	0.2	27 057	0.2	3 361		317		4 334	*			2 510	Chile
3 258	*	9 518	*	1 408	*	1 197	*	1 501	*			2 110	Ecuador
													Paraguay
1 992	*	1 474						2 625	0			2 227	Peru
													Uruguay
68 947	0.4	180 957	1.1	143 162	0.4	38 190	0.1	49 664	0.4			44 342	Venezuela
													Cuayana holandesa
													Cuayana britanica
237 429	1.3	366 998	2.2	175 156	0.5	65 391	0.6	58 484	0.4			51 283	Totales
													<i>Asia</i>
1	*												Ceylan
													China
781	*	1 934	*										Chipre
		9 387	*										Indias
2 150	*	2 653	*										Hong-kong
11 267	0.1	3 432	*									7	Indias britanicas
													Indias holandesas
36 559	0.2												Indochina
20 036	0.1	42 325	0.3	17 912	0.1			4 576	*			20 427	Irak
													Japon
1 392	*	378	*				2 543	*					Malasia britanica
31	*												Palestina
													Peria
11	*	13	*							15	*		Siam
													Siria
72 228	0.4	60 122	0.3	17 912	0.1	2 543		4 591	*			20 434	Totales
													<i>África</i>
								1 211	*				Argelia
													Costa de Oiro
													Egipto
11	*												Madagascar
													Marruecos frances
													Mozambique
													Senegal
				1 472	*	139 200	1.2					822	Sudan Anglo egipcio
													Union Sud africana
													Zanzibar
													Somalilandia britanica
													Cumea portuguesa
													Tanganyika
11	*			1 472	*	139 200	1.2	1 211	*			822	Totales
													<i>Oceania</i>
4	*	22 849	0.1										Australia
													Sumatra
4	*	22 849	0.1										Tahiti
													Totales
18 288 244	100	16 898 826	100	33 422 188	100	11 176 863	100	14 093 297	100	13 853 651	100		Gran total

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS—G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P<sup>2</sup> pies cuadrados D docena M metros

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos
Abonos quimicos nitrogenados		405 482	40 259		571 122	45 978
Acetes acidos		95 781	17 320		50 792	10 619
Acete de ballena hidrogenado		114 899	25 417		20 867	4 757
Acete de linaza	34 749 G	122 701	32 121	18 311 G	64 050	17 453
Acete para la mesa	71 755 B	53 705	32 488	36 173 B	25 439	13 759
Acetes lubricantes	321 371 G	1 114 976	258 287	166 011 G	569 082	134 777
Accesorios para maquinas de coser		5 173	14 924		7 297	9 092
Acido citrico		10 232	8 758		1 502	1 312
Acido tartarico		21 882	22 759		2 810	3 201
Acordeones y dulzainas		4 280	9 772		1 351	3 020
Agu oxigenada		28 464	30 498		10 658	9 122
Aguarrás	8 591 G	27 190	11 931	4 875 G	15 370	5 902
Ajos y cebollas crudos		43 180	7 433		21 815	4 342
Alambre de cobre de cualquier diametro desnudo		119 790	76 141		29 025	25 111
Alambre de cobre de cualquier diametro forrado aislado		146 809	106 574		52 616	36 432
Alambre galvanizado		553 853	121 151		122 847	25 901
Alambre de hierro o acero para la fabricacion de puntillas y clavos		932 202	116 508		390 213	48 139
Alambre de puas para cercas		3 082 870	438 231		737 305	117 381
Alcohol metilico (espirtu de madera)	64 177 B	38 899	11 626	9 804 B	5 915	1 911
Alfileres y horquillas de todas clases		1 275	3 226		1 087	2 597
Alfombras y tapetes de lana		2 578	6 906		63	151
Algodon cardado o peinado		15 250	13 921		3 846	3 094
Algodon medicinal		25 546	33 862		8 493	11 076
Algodon en rama		1 970 732	799 582		379 570	161 098
Aluminio y sus aleaciones en laminas planchas y hojas		43 237	52 229		26 733	30 239
Anilina derivadas de los benzoles y naftalina		57 971	220 669		21 807	78 396
Anilinas solubles en aceite		11 788	8 532		681	2 933
Aparatos cinematograficos de proyeccion y accesorios		5 380	41 862		508	5 911
Aparatos fotograficos y accesorios		3 671	44 291		1 111	17 441
Aparatos higienicos y sanitarios en ceramica		262 161	175 236		71 609	45 907
Aparatos radiorreceptores (rad os)	6 686 N	72 203	330 550	2 666 N	30 915	129 252
Aparatos telefonicos y accesorios		24 631	299 504		13 272	61 055
Avejás		8 352	1 389			
Aroz		3 415 589	346 212		119 038	60 347
Articulos de celulose excepto peines y peinetas		2 110	18 663		563	4 299
Arsenobenzoles salvarsanes y neosalvarsanes		4 263	119 835		256	4 366
Asfalto en butiro		118 866	11 054		20 872	1 076
Atomizadores		4 848	7 293		1 647	2 200
Automóviles cuyo costo en fabrica no pase de \$ 1050	1 249 N	1 749 550	1 967 065	357 N	498 971	569 775
Automóviles cuyo costo en fabrica sea de \$ 1051 a \$ 2000	149 N	223 955	323 597	29 N	48 848	72 670
Automóvil cuyo costo en fabrica sea de más de \$ 2000	4 N	8 638	16 463			
Avena triturada perlada o mondada		338 614	81 515		157 702	32 908
Aves de corral	923 N	97	376	202 N	130	94
Azucar refinado		102 768	12 701		17 904	2 247
Azufre		60 910	7 720		10 633	1 285
Baterias de cocina de hierro o acero en butiro		14 886	4 274		223	100
Baterias de cocina de hierro o acero galvanizadas estandadas bronceadas etc		119 978	109 398		0 534	26 812
Baterias de cocina y utensilios de uso domestico de aluminio		4 295	11 671		2 092	5 443
Bandas o correas de transmision de caucho		9 733	22 818		2 832	6 521
Bandas o correas de transmision de cuero		3 165	17 763		849	4 236
Bandas o tiras de cuero para sombreros		919	6 622		48	390
Barnices de todas clases		509 730	48 811		9 664	7 709
Betunes y cremas para cueros manufacturados		23 235	21 404		7 168	7 501
Bicarbonato de sodio		180 928	19 566		41 216	4 431
Bogotanas	2 850 712 Y	220 750	396 511	793 582 N	69 615	133 549
Bombillas para luz electrica		25 930	100 151		8 066	34 289
Botellas y recipientes aislantes (thermos)	57 619 N	23 034	27 906	12 489 N	5 172	6 057
Brandy (cognac)	52 822 B	59 311	104 581	14 365 B	15 087	28 544
Brochas cepillos y pinceles de todas clases		6 350	24 698		3 351	17 398
Cacao en grano		1 019 960	222 552		393 076	85 770
Cables de cobre desnudos		12 994	7 949		16 274	8 347
Cables de cobre forrados aislados		197 011	77 832		7 808	6 270
Cables y cuerdas de algodón		47 895	62 940		15 564	19 510
Cables y cuerdas de lino canamo yute etc (amiones)	495 N	126 305	66 460		75 782	26 771
Campanas de fieltro para hacer sombreros	63 971 N	1 076 744	917 701	38 169 N	374 9 5	205 736
Canela y canón		5 276	39 183		3 117	15 742
Carbonato de sodio		29 976	16 577		7 263	4 579
Carteras y cigarrilleras de cuero		163 060	13 121		526 144	30 247
Cartones en rollos o en hojas no trabajados		833	9 441		181	2 348
Cartones en rollos o en hojas trabajados		272 879	35 016		87 074	10 559
Cartones especiales		05 097	29 087		23 844	4 210
		256 768	56 214		82 507	16 532

ARTICULOS IMPORTANTES

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS—G galone B botellas \ numero Y yardas C cajetillas P<sup>2</sup> pie cuadrados D docenas M metros

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	
	293 488	10 893		145 587	17 091	Abonos quimicos nitrogenados
	32 365	6 241		51 877	9 473	Aceites acido
	237 947	48 907		119 905	27 828	Aceite de ballena hidrogenado
14 619 G	51 281	13 280	15 850 C	55 175	14 650	Acido de linaza
21 180 B	18 898	11 186	43 301 B	31 768	12 480	Aceites para la mesa
120 797 G	437 111	100 263	55 690 C	228 806	57 313	Aceites lubricante
	2 501	9 013		601	6 973	Ac esorios para maquinas de coser
	11 060	8 910		2 616	2 394	Acido citrico
	9 330	10 500		14 971	14 867	Acido tartarico
	1 584	3 810		1 517	3 337	Acordeones y duzanas
3 301 G	19 114	16 280	3 681 C	17 459	15 601	Agua oxigenada
	11 350	5 157		11 492	4 526	Agua
	14 077	2 909		31 900	6 520	Ajos y cebollas crudos
	56 010	30 510		57 227	34 689	Alambre de cobre de cualquier diametro desnudo
	41 167	35 159		48 315	31 320	Alambre de cobre de cualquier diametro forrado aislado
	280 809	46 357		17 410	38 501	Alambre galvanizado
						Alambre de hierro o acero para la fabricacion de puntillas y clavo
	223 348	24 000		613 090	69 700	Alambre de puas para cercas
19 897 B	917 939	111 820	14 577 B	863 031	121 873	Alcohol metilico (espirtu de madera)
	12 038	4 000		8 767	2 614	Alfileres y horquillas de todas clases
	383	1 031		1 301	2 388	Alfombras y tapetes de lana
	456	1 106		389	773	Algodon cardado o peinado
	2 846	2 208		3 0 8	2 507	Algodon medicinal
	7 778	9 776		4 081	5 528	Algodon en rama
	346 878	148 087		613 048	207 543	Aluminio y sus aleaciones en laminas planchas y hojas
	44 936	38 197		31 004	35 960	Anilinas derivadas de los benzoles y naftaleno
	17 115	56 779		22 406	95 255	Anilinas solubles en aceite
	4 003	2 697		13 176	9 319	Aparatos cinematograficos de proyeccion y accesorios
	2 233	16 408		1 007	16 370	Aparatos fotograficos y accesorio
	1 398	17 405		1 610	0 159	Aparatos higienicos y sanitario en ceramica
2 211 \	14 937	49 054	1 649 \	119 272	87 994	Aparatos radioreceptores (radios)
	21 243	100 057		16 214	74 419	Aparatos telefonicos y accesorios
	13 305	173 677		4 211	34 314	Arvejas
	13	7		1 758	302	Arroz
	3 229 300	282 300		2 141 410	190 558	Articulos de celuloide excepto peines y peinetas
	1 551	13 650		391	4 760	Arsenobenzoles salvarsanes y neosalvarsanes
	1 987	57 380		911	30 361	Asfalto en bruto
	1 187	5 0		16 216	2 077	Atomizadores
	2 159	3 691		3 623	6 288	Automoviles cuyo costo en fabrica no pase de \$ 1 050
322 \	431 881	488 757	266-N	366 771	400 913	Automoviles cuyo costo en fabrica sea de \$ 1 051 a \$ 2 000
25 \	47 236	58 103	20 N	4 134	48 658	Automoviles cuyo costo en fabrica sea de mas de \$ 2 000
			2 \	4 551	10 415	Avena triturada perlada o mondada
50 \	171 577	45 166	157 \	139 808	27 978	Aves de corral
	107	120		67	89	Azucar refinado
	18 280	1 991		14 538	1 723	Azulfre
	4 569	5 100		30 690	4 204	Baterias de cocina de hierro o acero en bruto
						Baterias de cocina de hierro o acero galvanizadas estancadas bronceadas etc
	18 597	4 283		10 717	3 010	Baterias de cocina y utensilios de uso domestico de aluminio
	71 569	49 3 9		58 050	50 747	Bandas o correas de transmision de caucho
	2 320	6 72		2 218	6 507	Bandas o correas de transmision de cuero
	4 015	8 317		3 208	6 309	Bandas o tiras de cuero para sombreros
	2 094	10 140		379	1 990	Barnices de todas clases
	420	3 117		299	1 669	Betunes y cremas para cueros manufacturados
	13 138	11 178		13 171	13 011	Bicarbonato de sodio
	5 777	5 418		4 6 9	4 777	Bogotana
	10 777	8 780		74 440	7 807	Bombillas para luz electrica
1 061 680 Y	83 159	143 628	1 144 120 Y	93 467	167 817	Botellas y recipientes aislantes (thermos)
	10 165	37 817		9 268	38 371	Brandi (co nac)
19 780-N	9 187	11 417	14 633 \	5 591	7 565	Brocha cepillos y pinceles de todo genero
10 911-B	17 651	0 340	20 314 B	28 310	50 133	Cacao en grano
	1 877	6 420		2 849	10 407	Cables de cobre desnudo
						Cables de cobre forrado aislados
	329 713	17 573		372 633	79 912	Cables y cuerdas de algodn
	3 128	2 116		15 675	8 780	Cables y cuerdas de un canamo yute etc
	17 931	5 426		87 126	45 611	Camiones
	28 900	36 194		16 240	16 767	Campanas de fieltro para hacer sombreros
	33 837	13 907		19 079	27 819	Canela y canelon
170 \	381 500	377 038	154 \	348 898	289 522	Carbonato de sodo
24 683 \	2 154	10 444	46 741 \	3 341	16 417	Carteras y carterillas de cuero
	9 481	6 011		8 107	4 770	Cartones en rollos o en hojas no trabajados
	278 894	17 7 8		201 473	16 590	Cartones en rollos o en hojas trabajados
	160	2 030		330	3 513	Cartones espec les
	89 336	9 073		138 280	13 626	
	150 720	19 804		106 589	16 350	
	59 974	13 567		77 574	19 610	

(Continúa)

IMPORTACION DE ARTICULOS

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS G galones B botellas \ numero Y yardas C cajetillas P<sup>2</sup> pies cuadrados D docenas M metros

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos
Cartulina blanca o de color		69 649	29 274		14 703	7 052
Cebada perlada		6 839	745		3 943	450
Cemento romano		13 768 859	289 832		4 359 180	92 476
Cerraduras candados y llaves sueltas		18 100	22 040		7 156	8 567
Cianuro de sodio		60 578	31 601		15 104	8 196
Cigarrillos	2 223 051 C	45 909	221 537	727 991-C	14 777	72 426
Chassises para camiones y automoviles	686 \	1 173 191	954 408	290 N	505 226	411 681
Chicles y gomas para mascar		91 031	127 478		8 230	9 777
Clavos de olor		2 529	1 909		956	685
Clavos para herrar		81 894	31 596		14 860	6 278
Clavos y puntillas con cabeza de hierro		124 145	36 859		32 896	11 386
Clorato de potasio		26 850	9 077		8 231	3 009
Cloro		16 929	6 274		2 818	1 241
Cobre en planchas flejes circulos o discos		40 986	25 188		9 526	5 613
Cominos		79 131	22 328		24 599	7 209
Colchas y sobrecamas de algodón		11 530	19 379		4 192	7 461
Colores preparados (sapolin etc)		113 474	91 870		307 976	51 769
Colores en tabletas pastillas tubos etc		152 903	80 931		47 328	28 192
Copra		1 812 451	227 118			
Corsés y fajas de algodón		4 271	23 472		3 558	16 173
Cuadernos de papel en blanco para escuelas y colegios		151 400	38 814			
Cuajo para leche		2 121	20 327		1 206	8 896
Cueros de becerro	354 565 P	19 496	188 876	168 167-P <sup>2</sup>	8 912	81 745
Cueros curtidos delgados	187 588 P <sup>2</sup>	8 924	69 427	78 657-P <sup>2</sup>	3 963	27 879
Cuchillos articulados de bolsillo navajas cortaplumas de hierro o acero		11 695	46 584		2 946	11 972
Cuchillos de hierro o acero no articulados para artes y oficios		14 722	32 027		3 227	6 794
Cuchillas para máquinas de ajetar		2 553	19 081		2 213	20 274
Damajuanas y botellas de vidrio		811 751	81 935		465 057	65 412
Desinfectantes y antisépticos en pequeños envases		15 560	24 470		7 338	11 862
Dinamita		173 089	160 272		44 225	41 093
Driles de algodón crudos	396 Y	101	245			
Driles de algodón (otros) casinetes etc	1 155 211-Y	278 485	399 034	467 165-Y	91 296	169 182
Encajes de algodón		2 088	20 894		326	4 014
Esencias compuestas para perfumar jabones		2 737	45 674		1 051	18 060
Esencias para sazonar bebidas gaseosas y jarabes		10 680	58 134		3 570	20 661
Especialidades farmacéuticas en forma de granulados como primidos tabletas pildoras grageas etc		43 640	386 504		17 331	92 195
Especialidades farmacéuticas en forma de soluciones emulsiones jarabes etc		10 031	150 127		26 275	51 489
Estearina sin manufacturar		104 483	28 613		28 212	8 845
Estilógrafos o plumas de fuente		202	19 878		138	15 288
Extractos medicinales		8 207	27 519		3 272	11 418
Fécula de maíz (maicena)		72 660	8 495		32 704	3 919
Fuel oil y demas aceites combustibles	1 441 928 G	5 277 416	90 028	54 445 G	179 449	7 285
Fulminantes para minas		1 656	21 029		1 038	1 346
Fulminantes para escopetas de cerria		2 048	15 033		1 522	8 571
Frascos y frascos de vidrio		364 679	139 373		107 801	32 888
Frazadas de algodón	200 325 N	95 835	131 912	36 996 N	20 474	28 332
Frazadas y cobijas de lana	13 859 N	17 765	41 526	3 414-N	3 960	8 787
Frijoles		147 617	15 900		5 075	603
Frutas conservadas en su jugo		44 303	16 825		25 077	9 418
Frutas frescas		118 684	62 389		45 621	21 802
Frutas pasas		86 951	39 566		41 980	16 614
Ganado vacuno	7 238 N	1 474 981	284 799	356 N	74 200	17 300
Garbanzos		19 532	3 498		4 053	645
Gasas y vendajes		19 217	57 703		7 421	18 737
Gasolina	589 722 G	1 907 602	126 157	328 910-G	912 546	73 055
Gas oil	107 971 G	351 688	11 862	31 722 G	102 666	3 063
Gelatina		4 310	5 736		1 581	2 334
Generadores eléctricos		44 727	88 636		26 467	45 402
Glicerina		17 241	11 420		8 213	5 093
Guantes de cuero	1 774 D	634	26 227	527 D	158	5 853
Harina lacteada		6 107	8 543		1 431	1 876
Harina de trigo		308 575	31 559		99 946	9 481
Herrajes para edificios muebles carrocerias etc de hierro o acero en bruto galvanizados estanoado bronceados		113 452	89 657		29 326	19 091
Herrajes para edificios muebles carrocerias etc de hierro o acero niquelados, esmaltados encobrados		34 079	51 338		11 328	14 472

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

IMPORTANTES - (Continuacion)

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P² pies cuadrado D docenas M metros

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
Unidad	Peso neto — kilos	Valor — Pesos	Unidad	Peso neto — kilos	Valor — Pesos	
830 864 C 256 \	22 071	6 562	711 185 C 178 \	23 372	9 416	Cartulina blanca o de color
	1 570	171		2 249	216	Cebada perlada
	2 869 139	67 312		4 189 109	92 498	Cemento omano
	4 023	6 541		3 731	4 022	Cerraduras candados y llaves sueltas
	52 231	26 485		9 906	5 416	Cianuro de sodio
	16 782	81 597		15 203	72 931	Cigarrillos
	457 439	381 003		332 774	260 643	Chassises para camiones y autom6viles
	7 587	10 254		14 941	26 210	Chicles y gomas para mascar
	9 191	6 104		1 350	944	Cavos de olor
	39 176	15 001		13 431	5 163	Clavos para herrar
34 648	10 895	32 061	11 328	Clavos y puntillas con cabeza de hierro		
4 595	1 554	13 930	4 646	Clorato de potasio		
4 692	2 022	9 270	3 312	Cloro		
6 595	3 982	26 141	14 845	Cobre en planchas flejes circulos o discos		
13 636	3 595	15 904	4 722	Cominos		
10 585	15 871	1 829	3 460	Colchas y sobrecamas de algod6n		
46 785	35 439	89 686	56 051	Colores preparados (sapolin etc)		
66 126	34 910	28 044	14 939	Colores en tabletas pastillas tubos etc		
1 195 316	136 239	755 429	81 232	Copra		
737	4 064	1 319	6 348	Corses y fajas de algod6n		
97	58	120	24	Cuadernos de papel en blanco para escuelas y colegios		
651	6 651	1 230	9 254	Cuajo para leche		
129 182-P²	7 110	62 454	5 823	Cueros de becerro		
80 030 P²	3 973	28 073	3 838	Cueros curtidos delgados		
2 433	15 110	3 201	13 901	Cuchillos articulados de bolsillo navajas cortaplumas de hierro o acero		
4 813	9 177	4 992	11 222	Cuchillos de hierro o acero no articulados para artes y oficios		
879	10 070	704	7 717	Cuchillas para maquinas de afeitar		
505 514	41 215	493 037	38 416	Damajuanas y bote las de vidrio		
6 109	13 675	5 820	15 931	Desinfectantes y antisépticos en pequenos envases		
165 283	169 887	111 975	88 256	Dinamita		
655 114-Y	121 090	219 450	680 619 \	139 987	247 736	Driles de algod6n crudos Driles de algod6n (otros) casinetes etc
404	3 914	505	5 404	Encajes de algod6n		
1 192	19 237	997	16 995	Esencias compuestas para perfumar jabones		
4 194	23 772	4 476	21 287	Esencias para sazonar bebidas gaseosas y jarabes		
19 990	210 142	19 725	220 468	Especialidades farmacéuticas en forma de granulados comprimidos tabletas pildoras grageas etc		
31 643	86 099	30 665	77 217	Especialidades farmacéuticas en forma de soluciones emulsiones jarabes etc		
21 332	5 946	27 979	7 932	Estearina sin manufacturar		
264	14 819	124	7 85	Fstilografos o plumas de fuente		
1 912	4 479	1 402	4 203	Extractos medicinales		
51 111	5 740	38 210	4 365	Fécula de maiz (maicena)		
603 415	13 881	924 603	19 826	Fuel oil y demas aceites combustibles		
2 765	25 983	2 698	13 880	Fulminantes para minas		
460	3 177	870	5 911	Fulminantes para escopetas de caceria		
204 838	66 214	131 444	36 372	Frascos y frasquitos de vidrio		
29 210	44 058	19 922	29 854	Frazadas de algod6n		
7 322	17 836	5 011	12 055	Fr zadas y cobijas de lana		
99 945	16 855	238 651	40 903	Frijoles		
11 531	4 918	17 560	6 821	Frutas conservadas en su jugo		
24 832	13 680	23 882	12 467	Frutas frescas		
35 037	14 260	54 061	23 749	Frutas pasas		
295 \	63 000	12 924	2 071 \	455 449	102 759	Ganado vacuno
6 860	1 172	10 209	1 426	Garbanzos		
8 173	20 571	6 160	15 423	Gasas y vendajes		
288 866 G	800 972	553 578	32 285	Gasolina		
85 524 G	277 138	51 962 C	6 262	Gas oil		
433	476	1 431	1 422	Gelatina		
14 038	34 358	32 820	95 416	Generadores electricos		
7 965	4 909	8 952	5 185	Glicerina		
442 D	153	6 448	428 D	184	7 115	Guantes de cuero
3 391	4 419	3 818	5 351	Harina lacteada		
103 553	9 211	138 505	13 311	Harina de trigo		
38 990	28 715	25 874	23 222	Herrajes para edificios muebles carrocerias etc de hierro o acero en bruto galvanizados estafiados bronceados		
11 966	16 643	16 415	23 310	Herrajes para edificios muebles carrocerias etc de hierro o acero, niquelados esmaltados encobrados		

(Continua)

IMPORTACION DE ARTICULOS

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS—G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P<sup>2</sup> pies cuadrados D docenas M metros

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos
<b>HERRAMIENTAS PARA LA AGRICULTURA Y LA MINERIA</b>						
Pala barras azadas picos zapapicos rastrillos y tenedores		175 745	85 226		68 766	33 900
Hachas hachuelas machetes azuelas hoces urdanas y similares		103 962	157 648		51 782	61 472
Tenazas pinzas cizallas tijeras esquiladoras y similares		930	1 480		115	196
Otras		104 331	82 803		88 181	47 084
<b>HERRAMIENTAS PARA ARTES Y OFICIOS</b>						
Martillos		4 781	4 885		1 547	1 726
Tenaza pinzas cizallas tijeras cortatubos y similares		29	61			
Limas y escolinas de todas clases		9 289	20 171		5 149	9 358
Sierrias y serruchos de todas clases		16 847	24 533		5 545	7 873
Herramientas para carpinteria no designadas		1 968	1 426		393	170
Herramientas para mecanicos no designadas		493	2 122		399	434
Otras		109 874	223 882		31 075	70 718
Hidrato de sodio (soda caustica)		428 653	51 232		327 881	38 461
Hierro y acero en laminas		3 958 466	607 532		1 634 176	235 033
Hierro y acero en lingotes y barras		4 580 767	506 853		1 411 431	154 917
Hilazas de algodón crudas		218 701	202 960		86 578	79 018
Hilazas de algodón tenidas o blanqueadas		40 411	81 526		13 812	28 816
Hilazas de lana crudas		77 275	197 651		33 584	84 437
Hilazas de lana tenidas o blanqueadas		119 424	334 568		54 690	151 441
Hilazas de seda		244 875	401 217		122 272	183 014
Hilos de algodón crudos blancos o de color		98 629	209 862		27 177	104 247
Hilos de lana		4 204	18 990		1 927	8 384
Hilos de seda natural vegetal o artificial		69	4 418		411	2 667
Hojalata en laminas		649 101	138 883		350 522	74 445
Insecticidas y fungicidas a base de fenol o de formaldehido etc		133 573	83 991		70 322	38 181
Inyecciones que no se refieren a productos biológicos		15 514	161 609		3 009	34 116
Juquetes de caucho		836	6 331		468	1 758
Joyeria falsa		2 483	43 251		633	12 434
Ladrillos de barro cocido vidriados esmaltados azulejos		166 592	42 110		79 173	27 754
Limpas eléctricas para bolsillo y portátiles	184 913 \	26 925	108 098	39 010 \	5 696	28 042
Lápices n.ros y de color		32 937	50 375		1 866	6 203
Leche condensada líquida o sólida		155 217	132 857		68 905	57 054
Leche en preparación para niños		42 908	63 787		17 752	27 516
Lentejas		79 150	10 887		17 673	2 806
Levadura en polvo en pasta o granulada		29 466	21 582		10 465	8 514
Libros impresos en rustica		15 962	32 699		4 701	5 269
Libros impresos con pasta de cartón		7 778	17 032		4 211	10 558
Lana cruda de algodón	132 236 \	60 985	50 990	13 721 \	9 598	8 938
Lana de algodón blanqueada o tenida	19 422 \	19 421	21 608	2 386-\	1 696	2 330
Lantas sólidas y neumáticos de caucho		584 500	754 052		133 937	178 131
Malta o cebada maltada		1 250 363	229 340		342 008	62 904
Mangueras de caucho		22 750	31 677		12 257	23 612
Mangos o cabos de madera para herramientas o instrumentos de artes y oficios		15 097	13 668		9 183	7 202
Manteca de cerdo		1 472 443	512 777		713 670	241 488
Mantequilla		17 471	26 878		6 363	9 116
Maquinaria para maquinas (construcciones y manobras)		1 838 795	1 289 591		296 873	305 786
Maquinaria para tejer y accesorios		631 078	700 051		234 983	273 517
Maquinaria para la preparación y trabajo de cueros y pieles y accesorios		58 998	74 819		4 350	4 913
Maquinaria para el beneficio de la caña de azúcar y accesorios		185 219	96 683		122 946	27 499
Maquinaria para la industria de la leche y accesorios		2 617	2 691			
Maquinaria para la industria del tabaco y accesorios		5 514	29 312		4 715	11 469
Maquinaria para imprenta y artes graficas y accesorios		74 884	147 178		25 274	50 192
Maquinaria para la industria cervecera y accesorios		174 117	166 190		8 615	18 493
Maquinaria y aparatos para gaseosas pastas alimenticias papel etc y accesorios		47 048	97 733		20 530	44 227
Maquinas para afeitar		1 454	12 116		1 018	5 239
Maquinas para coser	2 327 \	1 7 155	209 301	1 413-\	53 080	99 709
Maquinas neumáticas		34 205	80 231		4 220	9 817
Maquinas para el cultivo		717 385	634 787		208 375	32 095
Maquinas para la recolección		4 601	13 584		15 743	15 438
Maquinas calculadora	129 \	1 275	26 261	112-\	880	13 488
Maquinas para escribir	2 365 \	28 916	183 735	769 \	9 385	60 322
Maquinas registradoras y de control de ventas	231 \	11 181	65 414	51 \	2 092	12 218
Maquinas sumadoras	312 \	3 913	47 853	28 \	464	4 716

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADÍSTICA

IMPORTANTES - (Continuacion)

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS—G galones B botella N numero Y yarda C cajetilla l<sup>2</sup> pies cuadrados D docenas M metro

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	
						HERRAMIENTAS PARA LA AGRICULTURA Y LA MINERIA
	68 301	32 422		87 679	41 455	Palas barras azadas picos zapapicos rastrillos y tendedores
	42 036	58 126		35 571	45 138	Hachas hachuelas machetes azuelas hoces guadanas y similares
	231	354		192	453	Tenazas pinzas cizallas tijeras esquiladoras y similares
	58 358	41 162		40 071	23 420	Otras
						HERRAMIENTAS PARA ARTES Y OFICIOS
	2 612	2 008		2 371	2 220	Martillos
	64	81			1	Tenazas pinzas cizalla tijeras cortafutbos y similares
	3 838	7 473		2 50	4 845	Limas y escolinas de todas clases
	3 215	6 654		3 890	5 414	Sierras y serruchos de todas clases
	686	695		181	313	Herramientas de carpinteria no designadas
	637	1 578		251	394	Herramientas para mecanicos no designadas
	55 701	86 973		41 305	80 229	Otras
	195 961	22 841		152 832	18 032	Hidrato de sodio (soda caustica)
	1 455 625	211 655		1 325 011	201 50	Hierro y acero en laminas
	1 304 556	142 884		2 070 426	212 523	Hierro y acero en lingotes y barra
	78 419	70 971		91 456	90 145	Hilazas de algodón crudas
	15 371	33 374		19 276	42 317	Hilazas de algodón tenidas o blanqueadas
	80 475	192 319		62 378	153 071	Hilazas de lana cruda
	56 611	160 423		69 994	178 262	Hilazas de lana tenidas o blanqueadas
	87 708	148 704		79 803	125 171	Hilazas de seda
	53 659	25 930		60 625	231 210	Hilos de algodón crudos blancos o de color
	1 207	5 439		1 456	6 043	Hilos de lana
	213	3 676		760	2 618	Hilos de seda natural vegetal o artificial
	531 105	122 455		317 034	57 173	Hojalate en laminas
	97 062	70 524		133 072	75 680	Insecticida y fungicidas a base de fenol o de formaldehido
	8 591	70 062		4 516	63 335	Inyecciones que no se refieren a productos biológicos
	348	1 009		1 069	2 513	Juquetes de caucho
	597	12 618		459	10 056	Joyeria falsa
42 145 \	58 818	16 121	33 570 \	56 252	14 740	Ladrillos de barro cocido vidriado esmaltados azulejos
	6 889	25 596		4 094	14 337	Lamparas electricas para bolsillo y portatiles
	14 351	22 591		5 680	14 499	Lapices negros y de color
	58 555	65 058		70 909	58 275	Leche condensada liquida o solida
	18 489	28 712		20 425	30 514	Leche en preparaciones para niños
	43 962	8 223		19 186	3 964	Lentejas
	1 391	4 925		7 915	7 802	Levadura en polvo en pasta o granulada
	2 675	5 660		2 055	3 955	Libros impresos en rutila
	154	5 3		9 800	25 760	Libros impresos con pasta de carton
29 028 \	16 556	14 762	32 575 \	16 264	13 826	Lana cruda de algodón
13 566 \	10 152	15 107	8 352 \	377	6 450	Lona de algodón blanqueada o tenida
	166 547	218 593		137 415	178 878	Llantas solidas y neumáticos de caucho
	265 291	44 438		764 203	115 888	Malta o cebada mal eada
	12 079	18 236		11 868	19 250	Mangueras de caucho
	4 285	4 713		8 162	5 810	Mangos o cabos de madera para herramientas o instrumentos de artes y oficios
	1 063 071	343 055		611 243	194 037	Manteca de cerdo
	2 301	4 203		6 709	9 903	Mantequilla
	453 605	433 791		359 284	463 145	Maquinaria para minas construcciones y maniobras
	237 160	297 959		124 356	168 747	Maquinaria para tejer y accesorios
	11 124	11 385		6 544	8 804	Maquinaria para la preparacion y trabajo de cueros y pieles y accesorios
	59 439	26 379		13 826	13 671	Maquinaria para el beneficio de la cana de azucar y accesorios
	1 132	2 296		40	96	Maquinaria para la industria de la leche y accesorios
	5 085	18 679		334	1 994	Maquinaria para la industria del tabaco y accesorios
	39 130	81 143		84 047	130 153	Maquinaria para imprenta y artes graficas y accesorios
	15 853	54 584		4 921	7 381	Maquinaria para la industria cervecera y accesorios
	6 623	17 252		22 221	30 452	Maquinaria y aparatos para gaseosas pastas alimenticias papel etc y accesorios
	330	1 797		234	2 466	Maquinas para afeitar
1 633 \	65 503	119 471	1 230 \	49 339	95 487	Maquinas para coser
	26 910	52 896		16 571	34 705	Maquinas neumáticas
	349 601	369 082		459 971	461 900	Maquinas para el cultivo
	2 155	2 174		4 453	4 248	Maquinas para la recoleccion
77 \	609	18 218	82 \	515	8 337	Maquinas calculadoras
809 \	10 885	68 869	1 231 \	12 306	79 910	Maquinas para escribir
45 \	3 067	18 137	29 \	1 897	10 107	Maquinas registradoras y de control de ventas
120 \	1 354	15 474	211 \	1 533	15 804	Maquinas sumadoras

(Continu.)

IMPORTACION DE ARTICULOS

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P pies cuadrados D docenas M metros

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos
Máquinas y apar tos de uso doméstico (pequenos) y accesorios		159 900	96 092		49 947	27 681
Máquinas herramientas para trabajar metales y accesorios		58 551	72 729		17 778	20 108
Máquinas-herramientas para trabajar la madera y accesorios		22 221	34 921		16 902	15 379
Máquinas-herramientas para trabajar piedra vidrio y se mejantes y accesorios		124 164	90 519		8 613	9 510
Material eléctrico (portalamparas tomcorrientes interruptores etc)		174 89	48 139		57 503	131 447
Medias y calcetines de algodón	41 818 D	12 224	125 430	12 786 D	3 914	40 772
Medias y calcetines de lana	453 D	307	3 219	1 0 D	72	674
Medias y calcetines de seda	36 291-D	7 676	303 560	11 626 D	2 482	94 341
Mechas para minas		7 193	11 255		594	974
Mercurio		748	3 280		451	1 906
Molinos para granos y accesorios		31 863	44 185		3 797	4 940
Motores eléctricos		82 515	146 26		24 976	46 936
Motores de explosion y combustión interna		227 773	325 624		50 841	87 735
Muebles de hierro o acero para oficinas		40 902	52 366		12 147	21 523
Neveras y refrigeradoras electricas		155 424	248 759		45 996	80 177
Oxido de cinc		78 844	14 679		37 241	6 062
Pabilos preparados		7 996	8 523		3 124	3 531
Pabilos trenzados		17 784	24 456		11 130	14 401
Faja preparada para muebles esteras y sombreros		2 335	5 193		1 387	3 375
Paños de lana	384 742-M	151 094	840 217	121 396 M	49 592	278 226
Pañuelos y pañoletas de algodón		9 064	68 434		1 328	14 861
Papeles de colgadura		39 474	18 813		15 129	6 797
Papeles para empaque en un solo color		1 506 431	337 422		551 721	120 841
Papeles para imprenta en un solo color		1 333 754	145 417		228 381	22 963
Papeles satinados en un solo color para imprenta		444 479	100 753		149 800	32 345
Papeles para escribir y dibujar		362 898	91 447		54 569	13 376
Papel carbón indigo y similares		6 321	17 077		1 952	4 004
Papel toilette		91 380	28 188		37 261	11 179
Papel de seda liso		17 308	10 050		3 802	1 697
Papel para cigarrillos		95 249	91 024		8 040	8 229
Papel para fotografia		8 152	20 010		2 064	6 025
Parafina sin manufacturar		2 145 790	341 405		983 209	159 653
Paraguas y sombrillas de telas de algodón		17 146	40 899		5 873	11 556
Patatas (papas)		214 422	20 057		79 430	7 267
Peines y peinetas de celuloide		1 931	8 690		712	2 519
Películas impresas para cinematografo		4 545	155 029		963	36 938
Penculas y placas para fotografia (virgenes) en celuloide		5 724	31 968		1 829	10 265
Pernos tornillos tuercas remaches etc de hierro o acero		303 188	94 067		80 246	25 189
Pescados conservados en aceite salsa etc		546 284	209 674		129 242	47 562
Pimienta		34 987	10 102		7 883	3 189
Pilas para lámparas eléctrica de bolsillo	1 413 264 \	185 469	135 799	476 179 \	63 226	46 992
Plomo y sus aleaciones en lingotes masas etc		44 614	12 527		18 279	4 685
Plomo y sus aleaciones en barras y varillas		22 434	6 555		7 109	1 728
Productos biológicos y opoterapicos		15 731	260 603		4 376	77 244
Polvos y pastas para los dientes		23 138	69 195		6 966	19 597
Quesos		8 603	11 049		3 379	4 319
Quincalleria de cobre latón o bronce niquelada		4 145	15 479		831	3 569
Quincalleria de cobre laton o bronce no niquelada		21 529	44 862		3 276	10 480
Quinina y sus sales		6 229	138 321		1 448	21 360
Relojes para mesa y pared	30 090 N	21 897	58 365	11 471 N	8 103	19 823
Resina de pino colorona o pez rubia		521 252	60 823		288 285	34 451
Ropa interior de algodón		11 997	105 821		4 786	4 853
Ropa interior de algodón en tejido de punto		4 714	30 319		2 135	11 714
Ropa interior de lana en tejido de punto		1 053	13 552		198	3 027
Ropa interior de seda		1 397	18 677		920	11 183
Sacos de papel para empaque		25 412	4 832		20 717	5 872
Semillas para la agricultura		1 622	3 723		2 084	3 470
Silicatos de potasa y soda		168 725	13 474		148 939	11 662
Sombreros de fieltro para hombre	81 026 N	9 025	334 933	9 221 \	1 015	46 372
Sombreros de paja	11 903 \	691	10 805	3 036 \	220	4 112
Suelas y tacones de caucho		13 196	16 804		769	901
Sulfato de aluminio		32 535	2 550		1 270	137
Sulfato de magnesio		18 664	1 828		16 838	1 249
Sulfato de sodio		47 778	4 120		11 937	938

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADÍSTICA

IMPORTANTES - (Continuacion)

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P<sup>2</sup> pies cuadrados D docenas M metros

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	
	36 637	72 840		79 130	47 22	Máquinas y aparatos de uso domestico (pequenos) y accesorios
	8 059	16 6 0		45 307	75 651	Maquinas-herramientas para trabajar metales y accesorios
	18 987	23 996		185 864	86 717	Maquinas herramientas para trabajar la madera y accesorios
	43 070	40 056		100 087	81 574	Maquina herramientas para trabajar piedra vidrio y semejantes y accesorios
	77 140	132 805		61 566	152 979	Material electrico (portalámparas tomacorrientes interruptores etc)
19 344 D	6 060	55 445	13 565 D	4 076	43 0 5	Medias y calcetines de algodón
198 D	152	1 839		365	3 964	Medias y calcetines de lana
12 256-D	2 593	95 979	8 210 D	1 838	66 693	Medias y calcetines de seda
	9 891	15 716		3 532	5 497	Mechas para minas
	687	3 217		8	49	Mercurio
	26 531	36 213		2 114	4 355	Molinos para granos y accesorios
	24 863	54 587		20 473	44 030	Motores electricos
	27 315	46 233		54 892	75 822	Motores de explosion y combustion interna
	35 696	36 110		23 815	26 307	Muebles de hierro o acero para oficinas
	64 764	111 506		58 096	98 871	Neveras y refrigeradoras electricas
	63 334	10 708		46 762	8 126	Oxido de cinc
	2 519	2 832		5 835	6 480	Pabilos preparados
	12 197	17 536		1 183	2 825	Pabilos trenzados
	1 309	3 184		1 418	2 245	Paja preparada para muebles esteras y sombreros
186 663-M	76 579	303 388	145 883 M	52 640	304 732	Pano de lana
	3 689	26 081		4 046	29 009	Panuel s y panoletas de algodón
	20 033	10 061		25 953	12 845	Papeles de colgadura
	526 459	99 733		462 224	123 136	Papeles para empaque en un solo color
	277 031	27 968		651 719	59 185	Papeles para imprenta en un solo color
	223 631	44 931		229 041	47 767	Papeles satinados en un solo color para imprenta
	80 698	22 416		81 415	17 119	Papeles para escribir y dibujar
	1 626	5 678		2 461	4 356	Papel carbon indigo y similares
	16 965	5 305		25 983	7 105	Papel toilette
	16 927	7 285		13 264	5 602	Papel de seda liso
	56 763	54 179		6 793	5 514	Papel para cigarrillos
	4 123	12 336		4 490	11 732	Papel para fotografia
	953 077	152 783		384 518	111 998	Parafina sin manufacturar
	2 743	5 125		9 006	17 902	Paraguas y sombrillas de telas de algodón
	201 069	18 411		128 216	12 039	Papas (papas)
	1 434	4 967		591	2 285	Peines y pemetas de celuloide
	1 350	47 938		1 321	61 226	Pelculas impresas para cinematografo
	2 395	14 992		4 145	21 908	Pelculas y placas para fotografia (virgenes) en celuloide
	174 336	47 506		61 763	24 113	Pernos tornillo tuercas remaches etc de hierro o acero
	126 517	50 012		66 707	25 100	Pescados conservados en aceite sal a e c
	33 966	7 669		12 059	3 111	Pimenta
430 958-N	56 331	43 449	495 945 N	61 975	47 025	Pilas para lamparas electricas de bolsillo
	24 703	5 802		4 911	2 006	Plomo y sus aleaciones en lingotes masas etc
	9 325	2 901		26 151	6 487	Plomo y sus aleaciones en barras y varillas
	5 575	80 003		7 672	108 208	Productos biologicos y opterapicos
	6 496	22 407		4 814	17 207	Polvos y pastas para los dientes
	1 317	1 553		4 197	5 265	Quesos
	2 748	8 803		2 574	10 010	Quincalleria de cobre laton o bronce nquelada
	10 309	22 230		10 158	18 850	Quincalleria de cobre laton o bronce no nquelada
	3 391	96 148		4 134	82 983	Quinna y sus sales
	9 897	22 488		8 771	19 788	Relojes para mesa y pared
	218 542	25 481	15 483 N	259 192	32 554	Resina de pino colofonia o pez rubia
	5 129	36 436		4 564	38 416	Ropa interior de algodón
	2 865	13 175		2 447	15 426	Ropa interior de algodón en tejido de punto
	319	3 428		148	2 082	Ropa interior de lana en tejido de punto
	421	6 370		956	12 226	Ropa interior de seda
	83 051	14 001		17 845	3 371	Sacos de papel para empaque
	729	2 410		912	2 417	Semillas para la agricultura
	86 580	6 771		44 164	3 304	Silicatos de potasa y soda
6 688 N	733	25 463	17 705-N	2 062	80 877	Sombreros de fieltro para hombre
7 605-N	514	6 135	2 366 N	215	4 363	Sombreros de paja
	1 006	1 503		2 129	2 576	Suelas y tacones de caucho
	72 076	3 741		3 629	222	Sulfato de aluminio
	10 668	987		25 880	2 209	Sulfato de magnesio
	30 074	1 949		12 538	977	Sulfato de sodio

IMPORTACION DE ARTICULOS

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P pies cuadrados D docenas M metros

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos
Tabaco en rama		14 019	55 330		8 529	29 460
Tabaco y cericita en bruto		26 976	3 193		14 565	1 805
Tanques y tinas para baño y accesorios		180 479	129 871		61 501	43 045
Taponos de corcho		29 113	79 835		12 872	38 060
Té		8 332	17 819		4 581	10 205
Telas de algodón crudo	1 100 218 \	79 324	94 683	415 361 \	37 640	34 535
Telas tenida de algodón	7 586 509 \	515 770	1 308 979	3 939 649 \	272 191	689 951
Telas estampadas de algodón	3 157 901 \	205 616	501 147	1 403 667-\	94 003	237 783
Telas de algodón y seda	43 237 \	5 348	34 658	1 580 \	256	1 559
Telas de seda otras	115 385 \	10 690	93 823	15 147 \	1 575	11 985
Telas de hule	54 165 \	30 207	44 570	19 124 \	12 620	16 189
Tejidos de lino cáñamo ramio yute etc	417 118 Y	83 357	148 977	164 073 \	32 888	43 791
Tintas para imprenta y similares		37 316	47 315		11 029	11 768
Tintas para teñir cueros y telas		15 055	17 228		3 07	7 167
Transformadores eléctricos		91 931	105 900		40 800	48 533
Trigo in preparar		6 684 404	444 428		2 776 809	181 487
Tuberías de hierro o acero de menos de 5 centímetros de diámetro		1 227 129	291 0 6		399 159	88 933
Tuberías de hierro o acero de más de 5 centímetros de diámetro		10 837 663	1 671 894		1 202 4 0	267 238
Unguentos y pomadas		11 423	57 947		2 247	13 194
Vajillas y sus partes de loza mayólica pedernal o Talavera		9 369	8 530		7 821	4 403
Vajillas y artículos de cocina y todos los objetos de uso doméstico de porcelana blanca o decorada		136 923	108 617		51 337	33 748
Vajillas y sus partes y objetos de uso doméstico de vidrio		42 866	59 121		11 715	16 801
Vajillas y artículos de menaje de hierro o acero en bruto galvanizadas bronceadas etc		23 067	22 129		16 925	15 650
Vaselina		19 128	4 933		6 094	1 796
Velludo para las terciopelos o peuches de algodón	57 116 \	7 910	29 916	23 268-\	2 604	8 927
Vestidos de algodón para hombres y niño		1 244	11 715		710	4 382
Vestidos de algodón para mujeres y niña		5 270	30 065		1 247	7 842
Vestidos de lana para hombres y niños		2 695	41 050		653	10 726
Vestidos de lana para mujeres y niñas		5 074	74 785		1 131	18 999
Vestidos de seda para mujeres y niñas		2 900	55 122		693	10 383
Vestidos de telas encauchadas para hombres y niños		19 585	30 618		244	1 393
Vestidos de telas encauchadas para mujeres y niñas		1 444	7 276		1 333	5 297
Vinos de Champana y espumoso	7 369 B	13 478	12 551	2 158 B	3 943	4 180
Vinos generosos	60 485 B	56 244	29 559	16 843 B	20 684	15 500
Vinos medicinales		447	188		2 576	1 456
Vinos blancos y tintos	48 199 B	51 715	25 494	10 111-B	9 802	4 048
Vidrios planos		529 660	98 497		197 807	31 850
Whisky	146 300 B	162 303	269 881	56 469 B	63 198	110 471
Zumo de frutas		9 217	3 409		3 722	2 341

IMPORTANTES - (Conclusion)

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS G galones B botellas N numero Y yardas C cajetillas P<sup>2</sup> pies cuadrados D docenas M metros

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Valor Pesos	
	114	132		9 053	36 730	Tabaco en rama
	30 665	3 335		13 004	1 357	Talco y cericita en bruto
	67 974	49 121		90 497	63 406	Tanques y finas para baños y accesorio
	11 933	25 988		17 067	40 195	Tapones de corcho
272 045-Y	2 831	9 643		2 314	5 707	Té
	23 668	21 571	139 689-Y	14 514	16 907	Telas de algodón crudo
4 213 260-Y	286 003	758 158	4 420 737 Y	311 580	803 635	Telas tenidas de algodón
1 758 593-Y	110 921	271 178	1 887 819 Y	123 650	292 025	Telas estampadas de algodón
641-Y	64	735	1 202-Y	145	1 507	Telas de algodón y seda
29 219-Y	2 234	23 855	39 359-Y	3 362	27 690	Telas de seda (otras)
29 774-Y	20 929	22 171	9 279 Y	5 694	8 374	Telas de hule
134 983 Y	29 717	46 265	128 014 Y	26 616	30 517	Tejidos de lino cáñamo yute ramio etc
	7 743	11 245		13 112	16 937	Tintas para imprenta y similares
	5 500	14 075		5 503	8 173	Tintas para tenir cueros y telas
	51 485	49 598		22 238	24 965	Transformadores eléctricos
	1 221 506	72 842		2 865 804	189 001	Trigo sin preparar
	359 934	83 356		493 074	105 115	Tuberías de hierro o acero de menos de 5 centímetros de diámetro
	1 747 301	324 753		1 994 571	380 390	Tuberías de hierro o acero de más de 5 centímetros de diámetro
	2 574	16 599		3 415	17 841	Unguentos y pomadas
	4 159	2 936		805	924	Vajillas y sus partes de loza mayólica pedernal o Tala vera
	47 284	32 792		59 336	44 168	Vajillas y artículos de cocina y todos los objetos de uso doméstico de porcelana blanca o decorada
	12 909	13 159		22 895	20 717	Vajillas y sus partes y objetos de uso doméstico de vidrio
	9 759	9 655		13 179	11 415	Vajillas y artículos de menaje de hierro o acero en bruto galvanizadas bronceadas e c
	11 560	2 837		9 341	2 805	Vaselina
30 372-Y	6 071	14 574	15 841-Y	3 016	8 287	Velludos panas lisas terciopelos o peluches de algodón
	445	4 499		305	2 096	Vestidos de algodón para hombres y niños
	1 683	11 205		1 309	8 455	Vestidos de algodón para mujeres y niñas
	322	4 677		269	6 182	Vestidos de lana para hombres y niños
	1 244	20 909		3 389	42 013	Vestidos de lana para mujeres y niñas
	486	9 706		904	17 773	Vestidos de seda para mujeres y niñas
	404	1 849		32 939	27 699	Vestidos de telas encauchadas para hombres y niños
	84	638		184	980	Vestidos de telas encauchadas para mujeres y niñas
2 677-B	4 935	5 125	2 360 B	4 464	4 375	Vinos de Champaña y espumosos
17 421 B	18 642	17 150	38 975 B	33 434	20 602	Vinos generosos
	328	155		260	245	Vinos medicinales
13 714-B	14 647	7 145	14 869-B	17 513	9 544	Vinos blancos y tintos
	201 032	44 966		247 297	36 462	Vidrios planos
48-296-B	54 424	85 238	50 714-B	57 671	99 934	Whisky
	2 528	1 452		3 634	1 249	Zumo de frutas

EXPORTACION DE ARTICULOS IMPORTANTES

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS R racimos S acos de 60 kilos netos B barriles OT onzas troy N numero

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	CANTIDADES		VALOR	CANTIDADES		VALOR
	Unidad	Peso neto Kilos	Pesos	Unidad	Peso neto Kilos	Pesos
<b>Balata</b>		<b>35 285</b>	<b>34 301</b>		<b>29 244</b>	<b>27 881</b>
PAÍSES						
Brasil		27 039	27 100		27 039	25 687
Estados Unidos		8 246	7 201		2 205	2 194
Reino Unido						
ADUANAS						
Barranquilla		6 115	6 001		2 205	2 194
Buenaventura		2 130	1 200			
Puerto Córdoba		27 039	27 100		27 039	25 687
<b>Bananos</b>	<b>R 2 248 964</b>	<b>54 287 692</b>	<b>2 615 053</b>	<b>R 1 138 166</b>	<b>27 960 955</b>	<b>1 327 554</b>
PAÍSES						
Alemania	881 675	19 595 429	1 063 500	79 834	1 774 411	93 885
Curazao	16 400	431 600	2 7 9	4 200	150 500	971
Estados Unidos	557 416	16 722 480	649 462	339 615	10 188 450	394 607
Países Bajos	628 865	13 977 382	755 613	247 764	5 507 036	291 969
Panamá	68 075	1 383 000	27 660	14 110	280 000	5 680
Reino Unido	97 533	2 167 801	116 009	452 643	10 060 558	540 442
ADUANAS						
Barranquilla	1 400	21 000	165	900	13 500	180
Santa Marta	2 180 489	52 874 692	2 587 228	1 123 156	27 667 455	1 321 694
Turbo	68 075	1 383 000	27 660	14 110	280 000	5 680
<b>Balsamo de Tolu</b>		<b>16 117</b>	<b>18 442</b>		<b>7 654</b>	<b>9 343</b>
PAÍSES						
Alemania						
Estados Unidos		9 862	11 007		3 999	4 880
Francia		1 290	1 575		430	575
Reino Unido		4 945	5 813		3 225	3 988
Venezuela		20	47			
ADUANAS						
Barranquilla		15 473	17 619		7 654	9 343
Santa Marta		644	823			
<b>Cafe</b>	<b>S 869 671</b>	<b>52 180 285</b>	<b>21 122 099</b>	<b>S 284 843</b>	<b>17 090 585</b>	<b>6 360 522</b>
PAÍSES						
Alemania	112 714	6 762 886	2 868 022	53 877	3 232 626	1 277 070
Agua						
Belgica y Luxemburgo	756	45 344	17 993	1 183	71 004	25 375
Bulgaria	175	10 476	4 307			
Canaria	31 681	1 900 829	791 582	14 640	878 374	332 575
Curazao	111	5 653	1 458			
Checoslovaquia	3 314	198 891	80 355	349	20 937	8 440
Chile	14	8 712	3 361	18	1 111	317
Dinamarca	5 295	317 702	130 921	571	34 244	13 067
Estados Unidos	696 408	41 784 472	16 805 396	206 046	12 362 752	4 520 570
Finlandia	232	13 936	5 881	233	13 990	5 542
Francia	1 614	96 825	31 295	148	8 896	3 295
Italia	8 909	534 565	172 265	1 951	117 077	43 046
Japón	508	30 438	12 371			
Noruega	127	7 632	2 701	116	6 962	2 636
Países Bajos	3 297	197 826	82 546	469	28 122	10 573
Palestina				117	6 995	2 543
Polonia	906	54 310	25 650	58	3 416	1 359
Reino Unido	45	2 679	1 078			
Suecia	2 138	128 272	51 433	4 573	274 374	102 893
Suiza				494	29 645	11 221
Unión Sud-africana	58	3 494	1 472			
Zona del Canal	1 238	74 313	31 007			

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

POR PAISES DE VENTA Y POR ADUANAS

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS R racimos S sacos de 60 kilos netos B barriles OT onzas troy \ numero

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
CANTIDADES		VALOR	CANTIDADES		VALOR	
Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	
	2 337	2 376		3 880	3 395	Dátiles
	2 337	2 376		2 400 1 480	2 425 959	PAISES Brasil Estados Unidos Reino Unido
	2 337	2 376		2 400 1 480	2 426 969	ADUANAS Barranquilla Buenaventura Puerto Córdoba
R 777 067	18 099 541	860 089	R 751 101	12 888 157	641 718	Bananos
				89 251 8 854	104 395 1 590	PAISES Alemania Curazao Estado Unidos
	2 400 114 041 335 992 54 763 269 871	67 600 401 123 948 393 895 22 903 318 942		232 305 28 432 217 259	272 901 11 560 251 270	Países Bajos Panamá Reino Unido
	400 721 904 54 763	6 000 837 136 22 903		1 100 541 569 28 432	220 629 936 11 560	ADUANAS Barranquilla Santa Marta Turkey
	4 109	4 663		8 458	9 906	Dulzamo de Tolu
	985 2 212 912	1 068 2 725 870		6 600 1 720 138	7 603 2 153 150	PAISES Alemania Estados Unidos Francia Reino Unido Venezuela
	2 972 1 137	3 163 1 500		8 458	3 906	ADUANAS Barranquilla Santa Marta
S 396 117	23 767 011	9 012 763	S 385 117	23 107 018	9 547 174	Cafe.
				49 309	1 169 757	PAISES Alemania Argentina Bélgica y Luxemburgo Bulgaria Canadá Curazao Checoslovaquia Chile Dinamarca Estados Unidos Finlandia Francia Italia Japón Noruega Países Bajos Palestina Polonia Reino Unido Suecia Suiza Unión Sud-africana Zona del Canal
	55 257 50 577	3 315 406 2 999 34 608		14 631	355 809	
	18 026	1 081 570		391	8 647	
	815 170 4 217	48 872 10 211 253 000		2 990	70 326	
	303 135 116 1 513 5 921	18 188 130 6 972 90 755 355 278		311 154	7 792 661	
	146 4 515	8 716 270 903		937 2 039	18 197 45 011	
	231 58 962 262	13 836 3 480 57 735 15 753		819 1 136	20 851 26 136	
	146	8 757		119 1 395 94 29 74	2 3 214 31 609 2 203 872 1 930	

o Menos de 1 saco

(Continúa)

EXPORTACION DE ARTICULOS IMPORTANTES POR

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS—R racimos S sacos de 60 kilos retos B barriles OT onzas troy N numero

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL				
	CANTIDADES		VALOR	CANTIDADES		VALOR		
	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos		
<b>Cafe (Conclusion)</b>	\$	869 671	52 180 285	21 122 099	\$	284 843	17 080 585	6 380 522
<b>ADUANAS</b>								
Barranquilla		249 835	14 990 099	6 158 360		75 789	4 547 353	1 758 578
Buenaventura		439 639	26 378 354	10 584 553		144 949	8 696 938	3 149 566
Cartagena		151 658	9 099 455	3 710 683		51 777	3 106 646	1 168 467
Cucuta		24 595	1 475 775	570 560		12 034	722 054	276 915
Riohacha		111	5 653	1 458				
Santa Marta		3 248	194 875	81 925		200	11 970	5 042
Tumaco		584	35 074	14 560		94	5 614	1 954
Encomiendas Postales								
<b>Cuernos de res</b>			1 834 691	1 101 232			533 676	342 678
<b>PAISES</b>								
Aleman a			1 258 977	771 467			375 605	343 824
Bélgica y Luxemburgo			312 751	197 768			67 814	44 891
Curazao			37 000	8 220				
Checos ovaquia			16 872	10 087				
Estonia			14 927	9 045			5 972	3 822
Letonia			30 199	20 197				
Países Bajos			52 551	27 986			23 690	12 503
Polonia			96 129	48 428			60 595	37 638
Reino Unido			8 635	4 127				
Yugoeslavia			6 650	3 907				
<b>ADUANAS</b>								
Barranquilla			808 121	482 037			255 046	167 295
Buenaventura			571 385	352 958			114 995	70 211
Cartagena			391 910	245 020			160 335	102 783
Cucuta			5 650	2 181			3 300	2 389
Puerto López			37 000	8 220				
Riohacha			7 500	3 000				
Santa Marta			5 625	2 813				
Tumaco			7 500	5 003				
<b>Cuernos de cabra y oveja</b>			94 477	55 581			12 862	7 072
<b>PAISES</b>								
Alemania			12 400	7 400			3 804	2 200
Canadá			495	320				
Curazao			17 900	7 200				
Estados Unidos			63 682	40 641			8 858	4 872
<b>ADUANAS</b>								
Barranquilla			4 050	2 700				
Riohacha			46 850	25 600			3 804	2 200
Santa Marta			43 567	27 261			8 858	4 872
<b>Cuernos de colman</b>			33 608	49 061			14 411	17 740
<b>PAISES</b>								
Alemania			33 608	49 061			14 411	17 740
Cuba								
Estados Unidos								
<b>ADUANAS</b>								
Barranquilla			31 358	45 751			14 411	17 740
Buenaventura			2 250	3 310				
<b>Dividivi</b>			854 864	37 830			1 069 841	38 888
<b>PAISES</b>								
Alemania			510 154	24 640			926 717	34 426
Curazao			167 300	5 690			40 000	1 600
Países Bajos			147 00	7 500			103 224	860
<b>ADUANAS</b>								
Barranquilla			40 164	1 640			249 941	4 086
Puerto López			35 500	1 140				
Riohacha			779 300	35 050			820 000	32 800

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

PAISES DE VENTA Y POR ADUANAS - (Continuacion)

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS—R racimos S sacos de 60 kilos netos B barriles OT onzas troy N numero

MAYO			JUNIO			ARTICULOS
CANTIDADES		VALOR	CANTIDADES		VALOR	
Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	
S 398 117	23 787 011	9 012 763	S 385 117	23 107 018	9 547 174	Cafe (Conclusion)
						ADUANAS
86 538	5 192 201	1 994 371	84 379	5 052 729	2 080 141	Barranquilla
211 513	13 290 764	4 920 213	211 071	12 664 257	5 233 541	Buenaventura
66 995	4 019 685	1 513 675	68 483	4 108 943	1 673 978	Cartagena
20 982	1 258 910	582 128	19 774	1 186 425	577 138	Cucuta
89	5 351	2 376	571	34 302	13 984	Riohacha
			835	50 118	18 290	Santa Marta
			4	244	152	Tumaco
						Encomiendas Postales
	564 960	369 432		637 510	409 842	Cueros de res
						PAISES
	448 782	297 385		511 303	333 970	Alemania
	56 990	38 095		49 678	32 637	Bélgica y Luxemburgo
						Curazao
	9 440	5 763		6 341	4 015	Checoeslovaquia
				33 732	19 802	Estonia
	25 826	14 276		29 501	16 030	Letonia
	23 922	13 913		6 955	3 388	Países Bajos
						Polonia
						Reino Unido
						Yugoeslavia
						ADUANAS
	186 850	125 532		272 010	175 667	Barranquilla
	187 024	120 204		188 512	116 906	Buenaventura
	168 243	110 792		171 298	115 055	Cartagena
	2 850	2 050				Cucuta
	7 500	3 500		5 690	2 214	Puerto López
	5 111	2 309				Riohacha
	7 382	5 045				Santa Marta
						Tumaco
	44 294	23 950		25 289	15 203	Cueros de cabra y oveja
						PAISES
	35 394	20 050		20 650	12 700	Alemania
	8 900	3 900				Canadá
				4 639	2 503	Curazao
						Estados Unidos
						ADUANAS
				4 639	2 503	Barranquilla
	41 294	23 950		20 650	12 700	Riohacha
						Santa Marta
	11 704	15 250		6 104	7 032	Cueros de caiman
						PAISES
	11 704	15 250		5 225	5 780	Alemania
				740	1 200	Cuba
				139	52	Estados Unidos
						ADUANAS
	11 704	15 250		6 104	7 032	Barranquilla
						Buenaventura
	572 931	25 207		131 673	5 777	Dividivi
						PAISES
	533 431	23 807		97 173	4 757	Alemania
	39 500	1 400		34 500	1 020	Curaza
						Países Bajos
						ADUANAS
				38 173	1 757	Barranquilla
				34 500	1 020	Puerto López
	572 931	25 207		59 000	3 000	Riohacha

(Continua)

EXPORTACION DE ARTICULOS IMPORTANTES POR

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS R racimos S sacos de 60 kilos netos B ba riles OT onzas troy N numero

ARTICULOS	ENERO A MARZO			ABRIL		
	CANTIDADES		VALOR	CANTIDADES		VALOR
	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos
<b>Petroleo crudo</b>	<b>B 4 232 047</b>	<b>606 697 070</b>	<b>7 039 719</b>	<b>B 1 687 656</b>	<b>241 981 240</b>	<b>2 740 591</b>
<b>PAISES</b>						
Canada	552 646	79 278 240	869 659	760 333	109 035 280	1 174 259
Curazao	2 760 893	395 750 680	4 383 155	245 754	35 227 900	77 542
Checoslovaquia	53 212	7 677 480	103 619			
Estados Unidos	314	4 500	500	349 167	50 057 810	539 254
Francia	748 484	107 355 390	1 456 459	142 196	20 389 210	277 005
Italia	116 498	16 680 780	226 297	118 750	17 029 060	231 331
Unión Sud africana				71 456	10 241 980	139 200
<b>ADUANAS</b>						
Cartagena	4 231 733	606 697 570	7 039 719	1 687 656	241 981 240	2 740 591
Cucuta	314	4 500	500			
<b>Platino crudo</b>	<b>OT 5 560</b>	<b>172</b>	<b>256 897</b>	<b>OT 1 959</b>	<b>61</b>	<b>99 079</b>
<b>PAISES</b>						
Alemania	2 814	87	136 597	1 959	61	99 079
Estados Unidos	2 650	82	115 050			
Japon	96	3	5 250			
<b>ADUANAS</b>						
Barranquilla	96	3	5 250			
Buenaventura	5 464	169	251 647	1 959	61	99 079
<b>Sombreros de paja</b>	<b>N 26 806</b>	<b>2 579</b>	<b>16 738</b>	<b>N 2 690</b>	<b>262</b>	<b>1 950</b>
<b>PAISES</b>						
Estados Unidos	20 552	2 130	12 918			
Países Bajos	150	15	20			
Venezuela	6 104	434	3 800	2 690	262	1 950
<b>ADUANAS</b>						
Barranquilla	150	15	20			
Buenaventura	20 552	2 130	12 918			
Cucuta	6 104	434	3 800	2 690	262	1 950
<b>Tabaco en ramo</b>		<b>2 464 109</b>	<b>566 458</b>		<b>140 286</b>	<b>30 074</b>
<b>PAISES</b>						
Alemania		2 396 823	554 801		101 325	22 262
Curazao						
Estados Unidos						
Francia		67 286	13 657		38 971	7 812
<b>ADUANAS</b>						
Barranquilla		1 942 751	410 218		122 697	24 184
Cartagena		521 358	158 240		17 599	5 890
<b>Tagua</b>		<b>275 581</b>	<b>10 128</b>		<b>215 249</b>	<b>5 392</b>
<b>PAISES</b>						
Alemania		233 534	9 293		161 329	4 728
Estados Unidos		21 947	336		53 970	664
Japón						
Malta		20 100	500			
Zona del Canal						
<b>ADUANAS</b>						
Barranquilla		2 980	150			
Cartagena		57 199	3 093		11 329	228
Tumaco		220 422	6 885		202 920	5 164

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

PAISES DE VENTA Y POR ADUANAS - (Conclusion)

ENERO A JUNIO - 1939

ABREVIATURAS R ra mos S sacos de 60 kilos netos B barrile OT onzas tro N numero

MAYO			JUNIO			ARTICULOS		
CANTIDADES		VALOR	CANTIDADES		VALOR			
Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos	Unidad	Peso neto — Kilos	Pesos			
B	2 094 894	300 364 340	3 331 417	B	1 693 842	242 830 490	2 671 046	Petroleo crudo
	788 836	113 182 840	1 218 219		799 614	114 654 530	1 233 868	PAISES
	245 977	35 263 630	379 883		752 119	107 813 010	1 160 580	Canada
	818 275	117 221 080	1 262 200					Curacao
	166 063	23 827 350	323 498		142 109	20 332 950	276 598	Checoslovaquia
	15 743	10 861 410	147 552					Estados Unidos
								Francia
								Iraia
								Union Sud africana
								ADUANAS
	2 094 894	300 264 310	3 331 417		1 693 842	242 830 490	2 671 016	Cartagena
								Cucuta
OT	3 363	104	162 654	OT	4 690	146	220 466	Platino crudo
	2 393	74	121 188		2 219	69	112 784	PAISES
	970	30	41 466		2 471	77	102 682	Alemania
								Estados Unidos
								Japon
								ADUANAS
	3 363	104	162 654		4 690	146	220 466	Barranquilla
								Buenaventura
N	16 204	1 652	10 060	N	1 000	100	520	Sombreros de paja
	12 184	1 250	8 325					PAISES
	4 020	402	1 735		1 000	100	520	Estados Unidos
								Paises Bajos
								Venezuela
								ADUANAS
	12 184	1 250	8 325		1 000	100	520	Barranquilla
	4 020	402	1 735					Buenaventura
								Cucuta
		23 816	4 462			22 643	4 770	Tabaco en rama
								PAISES
		5 248	820			22 643	4 770	Alemania
		140	80					Curacao
		5 056	790					Estado Unido
		13 372	2 172					Francia
								ADUANAS
		23 816	4 462			14 628	2 270	Barranquilla
						8 015	2 500	Cartagena
		190 000	13 161			115 410	4 333	Tagua
								PAISES
		15 000	150			115 410	4 333	Alemania
		150 000	3 261					Estados Unidos
		25 000	250					Japon
								Alta
								Zona del Canal
								ADUANAS
						15 410	1 333	Barranquilla
						100 000	3 000	Cartagena
								Tumaco

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

EXPORTACION DE

Enero	136 barras con peso de	59 591 onzas troy
Febrero	136 barra con peso de	60 319 onzas troy
Marzo	136 barras con peso de	60 398 onzas troy
Marzo	133 barras con peso de	60 260 onzas troy
Abril	136 barras con peso de	60 398 onzas troy
Mayo	134 barras con peso de	60 138 onzas troy
Junio	133 barras con peso de	60 327 onzas troy
Totales		944
		421 431

NOTA—La exportación de oro se hizo con destino a Estados Unidos

IMPORTACION Y EXPOR

ENERO A JUNIO - 1939

ADUANAS	IMPORTACION							
	ENERO A MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	Kilos brutos	%	Kilos brutos	%	Kilos brutos	%	Kilos brutos	%
Barranquilla	54 543 578	45.1	16 254 012	43.7	20 079 063	48.2	21 125 475	50.1
Bu nav n ura	24 019 349	19.8	9 099 417	24.5	7 765 357	18.7	8 140 254	19.3
Cartagena	27 058 068	22.4	8 692 071	2.4	9 779 307	23.5	8 235 285	19.5
Cucu'a	4 945 453	4.1	1 369 884	3.7	1 450 818	3.5	1 845 367	4.4
Ipiale	71 856	0.1	65 429	0.2	22 792		35 265	0.1
Leticia	348 717	0.3	172 493	0.5	129 373	0.3	85 992	0.2
Puerto Carreño	49 201							
Puerto Cordoba					41 533	0.1	81 533	0.2
Puerto L pez	31 747							
Riohacha	1 107 671	0.9	200 101	0.5	359 733	0.9	437 023	1.0
San Andrés y Providencia	253 709	0.2	53 207	0.1	105 112	0.3	119 029	0.3
San a Marta	6 822 420	5.6	693 381	1.8	1 332 536	3.2	1 527 820	3.7
Tumaco	1 671 631	1.3	493 028	1.4	476 076	1.2	409 641	1.0
Turbo	90 994	0.1	27 653	0.1			36 288	0.1
Yavaraté			8 882					
Encomiendas Postales	106 453	0.1	52 526	0.1	39 947	0.1	30 691	0.1
Aeroexpresos	26 287		7 091		8 583		7 882	
<b>Totales</b>	<b>121 096 729</b>	<b>100</b>	<b>37 190 125</b>	<b>100</b>	<b>41 541 225</b>	<b>100</b>	<b>42 117 545</b>	<b>100</b>

VALORES EN PESOS MONEDA LEGAL

ADUANAS	IMPORTACION							
	ENERO A MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%
Barranquilla	20 697 634	47.4	7 212 367	17.8	9 280 495	50.7	7 968 652	47.7
Buenavilla a	12 254 894	24.1	4 054 198	26.9	4 287 073	23.4	4 713 996	27.9
Cartagena	8 380 765	18.0	2 430 247	16.1	3 019 533	16.5	2 481 770	14.7
Cucuta	984 331	4.2	458 267	3.1	641 458	3.5	772 921	4.6
Ipiales	6 964		6 485		2 225		7 539	
Leticia	84 740	0.1	22 376	0.2	27 697	0.2	15 967	0.1
Puerto Carreño	4 927							
Puerto Cordoba					8 717		16 112	0.1
Puerto López	15 300							
Riohacha	40 454		8 812	0.1	16 806	0.1	22 706	0.2
San Andrés y Providencia	32 717		6 907		15 746	0.1	12 871	0.1
Santa Marta	456 420	0.9	137 765	0.9	213 374	1.2	170 324	1.0
Tumaco	779 785	1.6	203 174	1.3	242 085	1.3	186 964	1.0
Turbo	6 538		6 306				1 212	
Yavaraté			2 968					
Encomiendas Postales	1 169 335	2.5	347 784	2.3	324 514	1.8	335 638	2.0
Aeroexpresos	621 212	1.2	190 060	1.3	213 121	1.2	192 154	1.1
<b>Totales</b>	<b>46 536 011</b>	<b>100</b>	<b>15 097 706</b>	<b>100</b>	<b>18 288 244</b>	<b>100</b>	<b>16 898 826</b>	<b>100</b>

Porcentaje de menos de 0.1

ANALES DE ECONOMIA Y ESTADISTICA

ORO EN BARRAS

por valor de	\$	3 649 950	por	Buenaventura
por valor de		3 694 640	por	Barranquilla
por valor de		3 699 367	p r	Buenaventura
por valor de		3 690 919	por	Barranquilla
por valor de		3 699 379	por	Barranquilla
por valor de		3 683 443	por	Barranquilla
por valor de		3 695 046	por	Barranquilla
		<u>25.812 744</u>		

TACION POR ADUANAS

ENERO A JUNIO - 1939

EXPORTACION								ADUANAS
ENERO A MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		
Kilos brutos	%	Kilos brutos	%	Kilos brutos	%	Kilos brutos	%	
19 409 917	27	6 125 514	21	6 683 752	19	7 970 218	27	Barranquilla
36 634 319	50	9 040 354	31	13 852 566	40	13 878 315	47	Buenaventura
617 880 516	814	245 706 442	81,5	304 623 038	881	249 075 080	870	Cartagena
1 854 029	02	872 898	03	1 444 551	04	1 350 380	05	Cucuta
1 346		1 368		1 671		3 309		Ipiales
								Leticia
27 039		27 039		12 905		36 650		Puerto Carreño
90 395								Puerto Córdoba
								Puerto López
880 360	01	842 914	03	641 149	02	86 840		Riohacha
13 156		7 187		4 280		1 043		San Andrés y Providencia
53 321 950	74	27 708 913	95	17 064 895	49	17 199 036	43	Santa Marta
269 408		249 765	01	240 478	01	193 155	06	Tumaco
1 383 000	02	284 000	01	1 145 000	04	578 000	02	Turbo
75						1 065		Yavaraté
								Encomiendas Postales
								Aeroexpresos
731 765 510	100	290 866 389	100	345 714 285	100	285 373 081	100	Totales

VALORES EN PESOS MONEDA LEGAL

EXPORTACION								ADUANAS
ENERO A MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		
Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	Pesos	%	
7 406 529	272	2 095 397	188	2 283 199	162	2 467 522	180	Barranquilla
11 252 181	335	3 331 936	298	5 237 538	371	4 617 587	407	Buenaventura
11 191 778	334	4 025 537	360	4 972 383	353	4 497 304	325	Cartagena
678 019	20	307 268	28	665 629	47	562 065	41	Cucuta
658		525		443		1 129		Ipiales
								Leticia
27 100	01	25 687	02	1 195		1 450		Puerto Carreño
11 914								Puerto Córdoba
								Puerto López
66 991	03	35 790	03	53 622	04	18 114	01	Riohacha
113		287		128		95		San Andrés y Providencia
2 730 101	82	1 333 812	119	845 570	60	619 451	43	Santa Marta
28 471	01	14 944	01	15 737	01	24 628	02	Tumaco
27 660	01	5 680	01	22 903	02	11 560	01	Turbo
573						2 746		Yavaraté
								Encomiendas Postales
								Aeroexpresos
33 422 188	100	11 176 883	100	14 093 297	100	13 853 051	100	Totales

ESTADÍSTICA AGROPECUARIA

DEGUELLO DE GANADO MAYOR Y MENOR

PRIMER TRIMESTRE DE 1939

DEPARTAMENTOS INTENDENCIAS Y COMISARIAS	GANADO MAYOR (VAJUNO)			Impuesto recaudado
	Machos	Hembras	Total de machos y hembras	
	NUMERO DE CABIZAS			LISOS
<i>Departamentos</i>				
Antioquia	22 246	12 244	34 590	192 792 76
Atlántico	6 412	2 735	9 177	35 527 00
Bolívar	2 069	11 921	13 990	47 071 40
Bolívar	5 506	5 155	10 661	43 436 01
Caldas	18 791	8 474	27 268	106 639 14
Cauca	3 460	4 053	7 513	24 450 25
Cundinamarca	25 581	8 057	33 638	136 024 94
Huila	4 411	3 977	8 388	33 352 00
Magdalena	3 603	3 833	7 436	31 160 00
Nariño	2 634	1 951	4 585	20 291 00
Norte de Santander	9 594	1 802	11 496	60 334 50
Santander	14 608	2 671	17 279	74 442 50
Tolima	11 235	8 436	19 671	75 356 87
Valle del Cauca	13 491	9 772	23 263	93 002 00
Sub total	143 714	88 131	231 845	978 800 27
<i>Intendencias</i>				
Amazonas (1)	91	3	94	—
Cóccico	319	145	465	2 006 00
Meta	853	700	1 553	3 732 00
San Andrés y Providencia	70	3	73	132 00
Sub total	1 333	852	2 185	5 870 00
<i>Comisarias</i>				
Arauca	100	172	272	1 840 00
Caquetá	343	409	752	3 008 00
Cuajira (2)	—	—	—	—
Putumayo (3)	111	101	212	198 00
Vaupés (4)	2	1	3	—
Vichada	23	22	45	67 50
Sub total	579	705	1 284	5 113 50
Totales	145 626	89 688	235 314	989 783 77

DEPARTAMENTOS INTENDENCIAS Y COMISARIAS	GANADO MENOR (CERDA)			OTROS GANADOS	
	Machos	Hembras	Total de machos y hembras	Por machos y hembras	(abito machos y hembras)
	NUMERO DE CABIZAS				
<i>Departamentos</i>					
Antioquia	18 148	15 512	33 660	—	—
Atlántico	2 832	427	3 259	15	2
Bolívar	8 390	5 323	13 713	—	—
Bolívar	5 706	3 300	9 006	15 705	1 126
Caldas	12 387	9 821	22 208	54	—
Cauca	1 456	277	2 033	24	—
Cundinamarca	14 953	8 518	23 471	7 898	46
Huila	2 966	463	3 429	8	11
Magdalena	1 863	545	2 408	81	233
Nariño	3 233	1 347	4 580	2 373	146
Norte de Santander	2 802	511	3 313	110	2 437
Santander	6 95	3 603	10 558	1 387	257
Tolima	7 037	2 110	9 147	35	18
Valle del Cauca	8 774	6 388	15 162	18	—
Sub total	98 100	57 154	155 254	27 708	4 426
<i>Intendencias</i>					
Amazonas (1)	26	10	36	—	—
Cóccico	2 029	322	2 351	—	—
Meta	635	201	835	2	—
San Andrés y Providencia	32	—	32	—	—
Sub total	2 722	533	3 255	2	—
<i>Comisaria</i>					
Arauca	347	189	536	—	—
Caquetá	30	35	65	—	—
Cuajira (2)	—	—	—	—	—
Putumayo (3)	50	19	69	—	—
Vaupés (4)	22	14	36	—	—
Vichada	5	1	6	—	—
Sub total	754	258	1 012	—	—
Totales	101 576	57 945	159 521	27 710	4 426

(1) No se cobra impuesto intendencial ni municipal (2) No suministra dato (3) Se cobra impuesto de deguello de ganado menor únicamente en Mocoa—(4) No se cobra impuesto comisarial ni municipal

## Los gráficos estadísticos de la Contraloría en la Exposición de San Francisco de California

En el número de *El Tiempo* del 14 de agosto pasado aparece una interesante información remitida a dicho periódico de San Francisco de California por el señor Rafael Mejía Rivera en la cual al referirse a los gráficos que la Contraloría General de la República envió a la Exposición Internacional del gran puerto del Pacífico expresa el siguiente concepto

“La Sección de Café en el pabellón tiene en sus muros una muy importante serie de gráficos hechos por la Contraloría General de la República, y algunos despachados por la Oficina de la Federación en New York. En honor a la verdad, hay que declarar que los gráficos de la Contraloría son inmensamente superiores a los hechos aquí, y que ellos han llamado poderosamente la atención, no solo porque demuestran en forma muy objetiva la sorprendente vitalidad económica y financiera de Colombia, sino porque fueron hechos con un exquisito sentido del arte. Las gentes que han visitado nuestro pabellón y que se interesan por el desarrollo económico y por el conocimiento de los países latino americanos, han encontrado en esta serie de gráficos presentada por Colombia, una magnífica fuente de información.”

# Anales de Economía y Estadística – Tomo II – Número 5

## FE DE ERRATAS

PAGINA NUMERO	DONDE DICE	DEBE DECIR	
7 En ambos cuadros	Acido glutánico	Acido glutámico	
7 Tirosina en la queratina (cuerno de cordero)	<36>	36	
7 Alfa-prolina en la glutina	95	9,5	
10 Racion para niños de 12-14 años Calorías Suma	1 225	1 255	
14 Composición de las cenizas del café	{ Oxido de hierro	9 67	
	{ Acido fosfórico	8 04	
14 Análisis del café sin tostar		Grasas 9 80%	
14 Composición del plátano hartón Tipo verde	{ Grasas	1 10	
	{ Magnesia	11 415	
14 Composición de los plátanos	{ Variedad colisero Fosforo	6,25	
	{ Variedad manzano Alcalinidad	<40,38	
14 En varios lugares	A 120%	Al 20%	
25 Pan y cereales Chocolate Clasificación Según el valor nutritivo	1º Trigo	1º Trigo	
	2 { Avena	2 Avena	
		<3 Cebada	
	3º Pan	4 Pan	
	4 Arroz	5 { Harina de maíz	{ Harina
			{ Maíz
			<5 { Cuchuco de maíz
			{ Maíz
6º Pastas	<6 Arroz		
7º Chocolate	7 Pastas		
	8º Chocolate		
50 Habas K <sub>2</sub> O Análisis alemán (renglón inferior)	1 0840	1 2952	
75 Cuadro N <sup>o</sup> D 3	Kilos	Gramos	