

SECCION DE INGENIERIA CIVIL

Estudio de Abasto y Distribución de Alimentos para Medellín

Resumen de la Tesis de Grado presentada por los señores OSCAR RESTREPO D'A. y ALFONSO UPEGUI B., para optar al título de Ingos. Civiles y de Minas.

Publicación patrocinada por la ANDI, el INA y la Sociedad Antioqueña de Agricultores.

La profesión, cualquiera que ella sea, es elemental e inexcusablemente una función social. La sociedad, la ciudadanía, ignorante, desconocedora de los elementos de la técnica tanto en la explotación de las riquezas naturales, como en las leyes que regulan sus relaciones mutuas o las eficaces soluciones para sus enfermedades y problemas, sólo podría observar una vida primitiva, llena de escaseces, de dificultades y miedo. Miedo de la naturaleza, miedo de fuerzas desconocidas, miedo del futuro. Ante esa situación incontestable, el pueblo comprende de la necesidad que tiene de que al menos una parte, ya que no es posible toda, de él, se eduque para que ponga remedio a todas estas dificultades, desarrolle sus posibilidades económicas; cure sus enfermos, regule sus relaciones, etc. Este sector que con el sacrificio de todos, ha recibido la preparación técnica necesaria, tiene que estar orientado, por fuerza de su propia naturaleza, a prestar el servicio social para el cual fue creado. Es absurdo dentro del orden lógico de las cosas e inhumano para el profesional, que no entienda pues, esta su fundamental labor y sólo trate de obtener de sus estudios beneficios personales. Esto sería robarse el esfuerzo de la colectividad, abusando de la confianza que se ha depositado en él.

Creemos, dicho sea de paso, que la universidad debe prestar muy especial interés en relieves esta condición fundamental del profesional, porque como acertadamente lo explica el Profesor López de Mesa en reciente mensaje a los educadores de la Universidad Nacional en Colombia, por desgracia, hay una crisis de valores morales, que constituye su peor azote. Pero lo más desconcertante es el que esta crisis se presente precisamente en quienes por su misma razón de ser, nunca debería germinarse una intención malsana para con la ciudadanía, puesto que su misión es exactamente la contraria: el profesional.

Animados con estos principios que consideramos inalienables acometimos el estudio del problema que más notorias consecuencias puede traer a una ciudad, su alimentación. Porque, como más adelante se verá, la producción agrícola y su consumo, son funciones directas del sistema de distribución que se tengan.

Convencidos completamente que los sistemas de distribución eran los principales culpables del alto costo de la vida y de la baja y mala producción agrícola comenzamos a estudiar el asunto, llegando hasta tratar de obtener una solución práctica como oportunamente se explicará.

Ante todo, cuál es la situación existente. Comencemos por estudiar la plaza de mercado y alrededor de ella veremos aparecer todos los problemas reales que azotan no sólo a la ciudad sino el departamento.

ACTUAL PLAZA DE MERCADO:—Medellín sigue supliendo sus necesidades con la misma única plaza que fué construída en 1894 para la población de ese entonces que no llegaba a las 50.000 almas. Cabe anotar que su financiación fue a base de concesión al constructor. Es cierto, que con posterioridad se han hecho algunas anexiones, o mejor, reformas dentro del mismo edificio, sacrificando cada vez más el espacio de tráfico y el libre, hasta llegar a la grave y vergonzosa situación actual. Características de la actual plaza podemos resumirlas en la siguiente forma:

1º—**CONGESTION:**—En un edificio de 15.000 varas cuadradas trabajan unas 3.100 personas en 1.050 puestos fijos y unos 500 "accidentales". Esto obliga a un desorden extraordinario y a un desaseo alarmante. Por otra parte, es claramente visto que el suministro de víveres que en ella se hace es insuficiente para la ciudad. Pues mientras el consumo es de una magnitud de las 12.200 toneladas mensuales, sus ventas alcanzan a las 4.300 toneladas en el mismo período. Es decir, que allí sólo se expenden una tercera parte de los alimentos que se consumen. Debe además tenerse en cuenta que buena parte de sus ventas son hechas al por mayor a los propietarios de graneros y tiendas;

2º—**TRAFICO ALREDEDOR DE ELLA:**—De datos obtenidos por el Plano Regulador se desprende que en la esquina de mayor número de accidentes de tránsito dentro del perímetro urbano se presentan en promedio mensual 25 choques y 4 lesiones a personas; en la porción Sur de la actual plaza se presentan 140 choques y 26 lesiones personales. Esto podría plantearse como un problema social y de seguridad ciudadana y uno económico de pérdidas sufridas por los vehículos. Hay que reconocer que a esta congestión contribuye en buena parte la estación del ferrocarril, pero es lógico que la plaza es la que ha obligado al transporte urbano a circular hasta allí y al urbano, a localizar sus agencias muy cerca del mismo lugar;

3º—**LOCALIZACION:**—Dista del centro de Aranjuez unos 5½ kilómetros; del de Manrique unos 4, lo mismo que de el de la América. Ojalá pudiera representarse en cifras los miles de pesos que significa este transporte. Es de todo punto de vista absurdo que para adquirir los alimentos la población tenga que trasladarse a distancias tan considerables. Si a esto se agrega la ingente cantidad de tiempo que se pierde dentro de ella por la desorganización y la disparidad de precios, tenemos un concepto de las graves dificultades porque atraviesa la ciudadanía a este respecto;

4º—**ESPECULACION Y ACAPARAMIENTO:**—Este es el problema fundamental. Y a él se debe el hecho de tener precios tan altos para los consumidores y tan bajos para los agricultores, pues que del precio pagado por los pri-

meros sólo un poco menos de la cuarta parte llega a los segundos. Alrededor de la plaza se han instalado grandes acaparadores que controlan completamente el comercio en determinados renglones disponiendo precios según sus conveniencias. Para nadie es un misterio que en Medellín hay "reyes" de la panela, del arroz, del maíz y de muchos otros artículos. Aún los negociantes más en pequeño, los poseedores de cómodas en la plaza, liquidan jugosas utilidades como con inusitada frecuencia se ven transacciones en las cuales se pagan 8 o \$ 9.000 de prima por uno de estos lugares, de expendio. Pero aún prescindiendo de la mala fe y del abuso, y suponiendo que se pueda llegar a evitarlo, cosa que por otra parte, no creemos posible, mientras el gobierno no cree entidades capaces de absorber el negocio cuando los intermediarios no quieran limitarse a utilidades justas. Este es el sentido precisamente del Instituto Nacional de Abastecimiento, el que, por desgracia, hasta ahora ha sido un fracaso casi rotundo. En Medellín, por ejemplo, las negociaciones hechas por esa entidad, apenas alcanzan a la cifra de \$ 200.000,00 mensuales, que es ridículamente exigua para las necesidades existentes. Pero el fracaso del INA se debe a la falta de lugares de venta al detal, directamente al consumidor, organizados en forma económica y técnica. Pero decíamos que aun suponiendo que los intermediarios se limitaran a obtener ganancias lícitas y a no acaparar ni especular, el hecho económico podría representarse así: en la venta de víveres se emplean dentro de la ciudad, sin contar los de las carreteras ni los de los pueblos, unas 8.000 personas, 3.100 en la plaza, 4.800 en las 1.454 tiendas y graneros y unos 100 negociantes al por mayor. Esta labor realizada por estos señores podrían desempeñarla en una buena organización, una tercera parte de esa gente, lo que significa 5.400 salarios menos, es decir, el costo de la vida caería en total, lo que ganan esas 5.400 personas, que ya pueden desplazarse a otras actividades de mayor valor económico para la nación, que la de mero comercio.

Esta es la situación y para encontrar una solución racional y definitiva, lo fundamental era conocer con alguna exactitud la magnitud del problema por resolver. Ante una carencia casi absoluta de datos estadísticos utilizables, hubimos de obtenerlos personalmente, tanto para la población, como para abasto. Con los resultados de estas estadísticas entramos a proponer una solución, dar el sistema de organización que consideramos aconsejable, la manera de financiarlo, y por último, a localizar los mercados y a diseñar uno típico. Todo esto sin olvidar sistemas de venta, equipo de conservación y de clasificación de alimentos y en fin, todo lo conducente a lograr una moderna solución, definitiva dentro de la posible, a este agudo problema del abastecimiento y la distribución, de los víveres para Medellín.

CAPITULO I

ESTUDIO DEMOGRAFICO

Para solucionar de manera racional el problema de la distribución adecuada de alimentos para la población de Medellín, era necesario a todas luces conocer en qué forma estaba distribuída dicha población en el área urbana del municipio. Los únicos datos que se tenían para el efecto eran por demás escuetos; el censo nacional de población verificado a mediados de 1938, daba pa-

ra el municipio de Medellín, un total de habitantes de 168.266 distribuídos en 75.297 hombres y 92.969 mujeres.

El problema de fijar con precisión el número de habitantes que ocupa cada zona o barrio de la ciudad, sólo podía solucionarse mediante un censo total de los pobladores. La imposibilidad de llevar a cabo tal sistema, nos movió a realizar una encuesta parcial, en manzanas representativas distribuídas por toda la ciudad, que nos permitiese conocer, de manera bien aproximada, la población de cada zona, su distribución por sexos, por edades, la composición familiar y la capacidad económica.

ORGANIZACION DEL CENSO

Para lograr la colaboración de toda la ciudadanía, necesaria para el buen éxito de nuestra labor, iniciamos una activa campaña de propaganda tanto por la prensa como por algunos radioperiódicos, estos últimos dedicados, y muy sintonizados, a la clase media y obrera.

Al mismo tiempo visitamos cerca de 25 centros cívicos y sociedades de Mejoras Públicas, entidades ante las cuales expusimos con claridad nuestro plan de trabajo, las ventajas que toda la población recibiría de modificarse el actual sistema de abasto y distribución de alimentos y la necesidad de que colaboraran con nosotros en el buen éxito de la empresa.

Cada centro cívico nombró comisiones especiales que se encargaran de realizar una encuesta en una serie de manzanas, previamente seleccionadas y numeradas, llenando los espacios que para el efecto figuraban en un cuadro distinguido como P — 1 y del cual aparece en seguida un ejemplo, como puede verse dicha encuesta comprendía: número de la edificación, tipo de dicha edificación, total de personas que viven en ella, y dicho total distribuído por edades según fuesen mayores de 15 años (adultos) o menores (niños). También para cada grupo se hacía la diferenciación por sexos. Se preguntaban también el presupuesto familiar mensual, o sea el total de entradas que por cualquier concepto recibía la familia que vivía en cada casa. Conocedores de la utilidad de los métodos indirectos para determinaciones aproximadas de la población, incluimos en la encuesta la pregunta sobre el consumo semanal de sal, con el objeto de fijar con alguna exactitud el consumo mensual en gramos por persona para la ciudad de Medellín. Dicho consumo tiene la ventaja sobre cualquier otro de no estar sometido a variaciones por razones económicas, pues su precio es prácticamente estable y muy bajo, ni tampoco sometido a deficiencias en el abasto por ser de necesidad imperiosa para todos y de mucha abundancia en nuestra patria.

El cuadro nombrado P—1 tenía también una columna final de observaciones, la cual se debía aprovechar para datos de interés, tales, si la casa estaba cerrada, si era propia o de alquiler, los lotes aprovechables en la manzana, etc.

Manzana Nro. 46 Límite por las calles 67 y 68 y las carreras 45 y 47

EDIFICACIONES		PERSONAS QUE VIVEN	ADULTOS		NIÑOS		PRESUPUESTO FAMILIAR MENSUAL	CONSUMO SEMANAL DE SAL.	OBSERVACIONES
Numeración	Tipo		HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER			
67-43	V	7	1	2	2	2	\$ 400.00	1 1/2	Taller mecánica
67-35	V	6	1	2	3	3	" 300.00	1	
67-27	V	6	2	1	3	3	" 500.00	1	
67-21	V	12	3	4	3	2	" 600.00	3	
67-13	V	3	2	1	1	1	" 200.00	1	
67-05	V	13	3	4	1	5	" 500.00	2	
45-28	V	3	1	2	1		" 250.00	1	
45-36	V	6	2	4	2		" 350.00	1	
45-46	V	10	4	2	2	2	" 350.00	3	
45-54	V	5	1	2	2		" 250.00	1	
45-58	T	3	2	1	2	2	" 180.00	1 1/2	
45-66	V	12	6	4	2	2	" 500.00	3	
45-78	V	15	2	9	2	2	" 300.00	2	
45-84	V	8	3	5	2		" 350.00	2	
45-98	V	7	3	2	2		" 300.00	1	
67-34	V	2	1	6			" 250.00	1	
45-87	V	4	1	1			" 70.00	1	
45-85	V	2	1	3			" 100.00	1	
45-71	V	2	1	1			" 100.00	1/2	
45-69	V	9	1	5		3	" 500.00	2	
45-55	V	7	2	2	1	2	" 250.00	1	
45-49	V	9	3	2	2	2	" 350.00	1	
45-43	V	10	1	1	3	5	" 420.00	3	
45-41	V	15	2	3	6	4	" 520.00	4	
45-35	V	4	1	1	1	1	" 100.00	1	
45-29	V	11	2	5	1	4	" 300.00	4	
45-21	V	10	3	2	2	3	" 200.00	3	
									Garage

Dos familias

Resultados:—La encuesta sobre población fue comenzada en las postrimerías del mes de octubre de 1948 y se extendió hasta principios de diciembre del mismo año. Se logró censar la cantidad de 24.290 habitantes distribuidos en 20 manzanas. Por la misma época se efectuó un muestreo semejante, organizado por la oficina del plano regulador, el cual felizmente tomó muy pocas manzanas de las que previamente habíamos seleccionado, en tal forma pudimos aprovecharlo con un total de 19.266 habitantes distribuidos en 118 manzanas. En el presente estudio el censo que organizamos fue distinguido como "censo de urbanismo" y el de la oficina del plano como "censo del plano regulador". El muestreo total se aprecia con claridad en la fotoscopia N° E—1.

Para totalizar los datos del censo utilizamos un nuevo formato; nombrado P—2, el cual proporciona los totales para cada manzana del número de edificaciones, número de personas (discriminadas por edad y por sexo), promedio de habitantes por habitación, presupuesto familiar mensual promedio, presupuesto mensual promedio por habitante, consumo semanal de sal y número de tiendas; además se anotaba el área en hectáreas de cada manzana, tal área se determinó de las planchas del plano de Medellín, escala 1:5.000, levantado por el Instituto Geográfico Militar y Catastral.

LIMITES DE LAS ZONAS

Las manzanas seleccionadas para el censo, fueron previa y cuidadosamente estudiadas en las fotografías aéreas tomadas por el I. G. M. y C. en los meses de agosto y septiembre del año pasado con destino al plano regulador y a una escala aproximada 1:5.000.

Tales fotografías, y observaciones personales en el campo, dieron base para la zonificación de la ciudad, la cual se aprecia claramente en la fotoscopia numerada E—2. Los límites aproximados de tales zonas se ofrecen a continuación:

ZONA ARANJUEZ			
(Casco)			
Límite	N..... calle 96	"	S..... calle 75
"	E..... carrera 40	"	O..... carrera 51
"	S..... calle 87	ZONA:	
"	O..... carretera a Bello	Límite	N..... Quebr. "La Máquina"
ZONA: Comprende a Moscu, Villa Guadalupe, Lídice y Aranjuez.		"	E..... carretera a la planta de Piedras Blancas — prolongación.
Límite	N..... Quebrada 'La Herrera'	"	S..... calle 74
"	E..... Carret. a Guarne	"	O..... línea del F. C.
"	S..... Quebr. "La Bermejala"	ZONA MANRIQUE ORIENTAL	
"	O..... Carretera a Bello	(Casco)	
ZONA DE CAMPO VALDES		Límite	N..... calle 72
(Casco)		"	E..... carrera 31
Límite	N..... Calle 83	"	S..... calle 67
"	E..... carrera 41	ZONA:	
		Límite	N..... Paralela a 400 metros
		"	O..... carrera 40

ZONAS MANRIQUE ORIENTAL Y MANRIQUE CENSO: URBANISMO

MANZANA		EDIFICIO en la Manzana	TOTAL HABIT.	ADULTOS		NIÑOS		PROM. HABIT. POR HABIT.	PRESUP. FAMIL. PROME.	PRESUP. PROME. Por HAB.	CONSUMO SEMANAL DE SAL	NUMERO DE TIENDAS	Nº de personas por Nº de sal.
Nº	AREA HECTAR.			H	M	H	M						
36	0.35	9	52	17	13	14	8	5.78	80.3	14.7	9/52		5.78
37	1.66	23	146	37	48	32	29	6.36	108	17.0	28/146		5.21
38	0.86	30	241	54	66	53	68	8.01	127.5	16.8	36/175	3	4.88
39	0.90	7	43	10	10	14	9	6.13	87	18.10	7/40		5.71
32	1.03	34	159	48	49	34	28	6.13	235	42.80	29 1/2/131	3	4.45
33	1.48	54	317	80	117	55	65	7.06	203	29.50	59 1/2/297	8	5.00
34	0.78	38	236	56	83	42	55	6.75	172	25.50	35/201		5.7
35	0.87	35	184	37	63	36	48	6.85	195	28.60	3-3/4/169	2	5.34
40	0.845	40	249	71	95	43	40	6.56	166	25.60	44 1/2/244		5.5
41	0.79	42	282	78	93	55	56	8.08	198	24.60	39/254	1	6.51
42	1.79	66	453	120	142	102	89	6.88	161	22.70	61 1/2/251		4.12
43	1.29	35	174	49	80	20	25	5.62	140	25.0	26 1/2/136	2	5.15
44	0.885	32	175	50	67	32	26	5.5	223	41.50	16/89	3	5.56
45	1.42	30	201	54	68	42	37	8.38	231	27.60	35/3/4/184	3	5.15
46	0.65	27	204	55	77	30	42	7.58	314	41.6	41/186	1	4.54
Tls.	18.865	502	3.116	816	1.071	604	625	6.2			500/2555		5.12

Límite N..... de calle 72
 " E..... paralela a 300 metros
 de carrera 31
 " S..... calle 67—prolongación
 " O..... carrera 40

ZONA MANRIQUE*(Casco)*

Límite N..... calle 72
 " E..... carrera 40
 " S..... calle 67
 " O..... carrera 49

ZONA:

Límite N..... calle 74
 " E..... carrera 40
 " S..... calle 65 — desde carre-
 ra 46 hasta la 49.
 " O..... carrera 49

ZONA SEVILLA--LOVAINA*(Casco)*

Límite N..... calle 73
 " E..... carrera 49
 " S..... calle 65
 " O..... Río Medellín

ZONA ESTACION VILLA*(Casco)*

Límite N..... Calle 62
 " E..... carrera 51
 " S..... Av. de Greiff — Que-
 brada Sta. Elena.
 " O..... línea del F. C.

ZONA:

Límite N..... Calle 65
 " E..... carrera 51
 " S..... Av. de Greiff — Que-
 brada Sta. Elena.
 " O..... Río Medellín

ZONA PRADO

Límite N..... Calle 65
 " E..... carrera 46
 " S..... calle 55
 " O..... carrera 51

ZONA BARRIOS UNIDOS**VILLA HERMOSA***(Casco)*

Límite N..... calle 66-D
 " E..... carrera 39
 " S..... calle 60
 " O..... carrera 46

ZONA:

Límite N..... paralela a 300 metros
 de calle 66-D
 " E..... paralela a 500 metros

Límite E..... de carrera 39.
 " S..... calle 60
 " O..... carrera 46

ZONA SUCRE

Límite N..... calle 57
 " E..... carrera 33
 " S..... Q. Sta. Elena
 " O..... carrera 41

ZONA LA TOMA

Límite N..... calle 53
 " E..... carrera 27
 " S..... calle 49
 " O..... carrera 38

ZONA PRAGA — ENCISO

Límite N..... calle 59
 " E..... carrera 27
 " S..... Calle 57 — Quebrada
 Chorro Hondo.
 " O..... carrera 39

ZONA BUENOS AIRES, GERONA*(Casco)*

Límite N..... calle 49
 " E..... carrera 28
 " S..... calle 40
 " O..... Carrera 39

ZONA:

Límite N..... calle 49, hasta la ca-
 rrera 28 y Q. Sta. Ele-
 na de carr. 28 al E.
 " E..... Paral. a 1.500 metros
 de carr. 28.
 " S..... Loreto
 " O..... Carrera 39

ZONA CENTRAL

Límite N..... Calles 60 y 55
 " E..... carr. 41 desde calle 60
 hasta La Playa carr.
 38 desde La Playa has-
 ta la calle 50. Carr. 39
 de la calle 49 hacia el
 S.
 " S..... Calle 44 hasta carr. 48
 Abejorral, calle 46 des-
 de carr. 48 hasta ca-
 rrera 53.
 " O..... Carr. 53 hasta Av. de
 Greiff Carr. 51 de pla-
 za Nutibara a calle 55
 Carr. 47 de calle 55
 hasta calle 60

ZONA DE SAN BENITO*(Casco)*

Límite N..... Quebrada Sta. Elena
 " E..... carrera 53

" S..... Calle 49
 " O..... línea del F. C.
ZONA:
 Límite N..... Quebrada Sta. Elena
 " E..... carrera 53
 " S..... calle 49
 " O..... Río Medellín

ZONA BARRIO COLON

Límite N..... Calle 44
 " E..... cementerio de S. Lorenzo paralela a 500 metros de carr. Gómez Angel
 " S..... calle 37
 " O..... carrera 48

ZONA GUAYAQUIL

Límite N..... calle 49 desde el río hasta carr. 53. Calle 46 desde carr. 53 hasta carrera 48.
 " E..... carrera 48
 " S..... calle 32
 " O..... Río Medellín

ZONA POBLADO

(Casco)

Límite N..... Quebrada La Poblada
 " E..... carrera 30
 " S..... calle 8
 " O..... carrera 37

ZONA:

Límite N..... calle 30 — Prolongación
 " E..... paralela a 2.000 metros de la carr.
 " S..... Queb. La Zúñiga
 " O..... Río Medellín

ZONA ROBLEDO

(Casco)

Límite N..... Calle 66
 " E..... carrera 83-A
 " S..... calle 64
 " O..... carrera 89

ZONA:

Límite N..... camino del Picacho
 " E..... Río Medellín
 " S..... calle 50, prolongación
 " O..... El Cucaracho

ZONA BARRIO CARIBE

Límite N..... calle 78
 " E..... Río Medellín
 " S..... calle 76
 " O..... carretera a El Volador

ZONA BARRIO CASTILLA

Límite N..... Queb. Velásquez
 " E..... Antiguo camino a Bello
 " S..... Hospital "La María"
 " O..... Prolongación límite occidental de "La María"

ZONA SAN BERNARDO

(Límites de la zona estudiada)
 (Casco)

Por el N..... calle 25
 " E..... carrera 72
 " S..... calle 20-A
 " O..... carrera 79

ZONA:

Límite N..... Quebrada Altavista
 " E..... Aeropuerto "Olaya Herrera"
 " S..... Queb. "La Guayabala"
 " O..... El Manzanillo

ZONA BELEN

(Casco)

Límite N..... calle 32-A
 " E..... carrera 70
 " S..... calle 27
 " O..... carrera 81

ZONA:

Límite N..... calle 33 prolongación
 " E..... carrera 64
 " S..... Quebrada "Altavista"
 " O..... Aguas Frías

ZONA BARRIO ANTIOQUIA

(Casco)

Límite N..... calle 27-C
 " E..... carrera 55
 " S..... propiedades de doña Mercedes Sierra
 " O..... Aeropuerto "Olaya Herrera"

ZONA:

Límite N..... calle 30
 " E..... entrada al aeropuerto
 " S..... carretera al Sur — Guayabal
 " O..... aeropuerto "Olaya Herrera"

ZONA CARRETERA GUAYABAL

Límite N..... Entrada al aeropuerto
 " E..... Río Medellín
 " S..... Quebrada "Jabalcona"
 " O..... paralela a la carretera a 1 k. de la misma.

ZONA NUTIBARA
(Casco)

Límite N..... calle 34
 " E..... carrera 60
 " S..... calle 30-A
 " O..... Carrera 63

ZONA:
 Límite N..... Calle 34
 " E..... carretera del Sur, Guayabal
 " S..... calle 30
 " O..... carrera 64

ZONA AMERICA
(Casco)

Límite N..... calle 47
 " E..... carrera 84
 " S-O..... quebrada "Ana Díez"
 " O..... carrera 94

ZONA:
 Límite N..... calle 50 prolongación
 " E..... Río Medellín
 " S..... calle 33 prolongación
 " O..... La Granja

ANALISIS:

Como las manzanas escogidas podían representar solamente porciones bien definidas de cada zona, quedando numerosas edificaciones diseminadas, optamos por contar tales edificaciones y por aislar aquellas instituciones importantes. Batallón Girardot, Cárcel de Varones, conventos, etc., que afectaban de manera notable la muestra. Como en cada zona se determinaba el promedio de habitantes por habitación, bastaba multiplicar el total de edificaciones por dicho promedio, para tener de manera aproximada el total de habitantes que vivían en ellas. Este total, sumado al de las instituciones y agregado al total conseguido por la aplicación de la muestra daba la cantidad aproximada de habitantes para cada zona.

Las fotografías aéreas nos permitieron también fijar la porción construida para cada manzana de las utilizadas en el muestreo. Esto con miras a determinar la parte aprovechable para edificaciones nuevas en cada una de las zonas. Los datos sobre población de "Plano Regulador", fueron aumentados en un 3% pues la encuesta de dicha oficina sólo cubrió las habitaciones o viviendas, dejando por determinar la población que permanece en tiendas, graneros, cafés, peluquerías, etc. Del estudio discriminado que se hizo tomamos una zona como ejemplo:

ESTUDIO DEL BARRIO ARANJUEZ

PORCION CONSTRUIDA:

MANZANAS DEL CENSO DE URBANISMO

1 — 20%	6 — 90%	11 — 55%	16 — 90%
2 — 85	7 — 75	12 — 70	17 — 70
3 — 50	8 — 40	13 — 55	
4 — 15	9 — 70	14 — 35	
5 — 35	10 — 65	15 — 95	

MANZANAS DEL CENSO DEL PLANO REGULADOR

387 — 40%	393 — 20%	403 — 20%
382 — 65	396 — 30	395 — 30
388 — 50	402 — 50	398 — 5
392 — 65	394 — 25	401 — 4
386 — 5	400 — 15	404 — 20

Area total de las 15 manzanas del Plano Regulador	13.434	hect.
Area total de las 17 manzanas del Urbanismo	16.376	"
Area total de las 32 manzanas censadas	29.810	"
Habitantes de las 15 manzanas del P. R.	1.816	
Habitantes de las 17 manzanas del U.	3.088	
Aumento del 3% para las manzanas del P. R.	55	
Total habitantes en manzanas censadas	4.959	

DENSIDAD DE POBLACION:

Habitantes por hectárea	166.35
Area considerada en el barrio	116.610
Habitantes en esa área	19.398
Casas no consideradas en el área general	233
Habitantes en estas casas (6.51/casa)	1.520
Casas en el barrio Moscu	110
Habitantes en el barrio Moscu	715
Casas en el barrio "Villa Guadalupe"	83
Habitantes en el barrio "Villa Guadalupe"	540

TOTAL DE HABITANTES:

Area considerada	19.398
Casas vecinas	1.520
Barrio Moscu	715
Barrio "Villa Guadalupe"	540
	22.173
Manicomio (enfermos)	1.163
Manicomio (personal)	117
	23.453

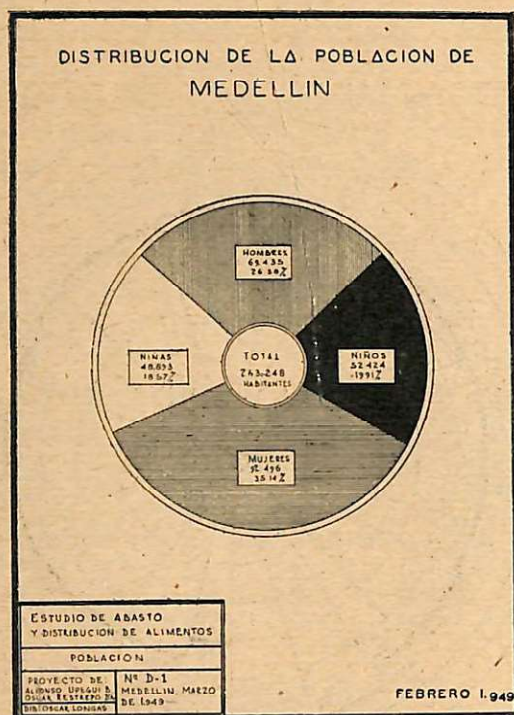
Los totales conseguidos de esta manera se distribuyeron en adultos (hombres y mujeres) y niños (hombres y mujeres), proporcionalmente a los resultados de la muestra. En el cuadro P—3 se resume el censo. En la primera columna encabezada "zona" se anotan las zonas estudiadas. Primero las situadas al Este del río Medellín y éstas del Norte al Sur, y luego las ubicadas al Oeste. La segunda columna da el número de habitantes por hectárea para cada zona; la tercera, el de habitantes por casa. Viene luego la discriminación por edades y sexos y finalmente los totales por zona.

Para una mejor comprensión de los resultados del censo consúltese: la fotoscopia E—2; el cuadro P—3.

En el presente estudio procuramos usar de variadas formas de gráficos y animados de tal propósito presentamos en la plancha D—1, en gráfico circular, la distribución de la población de Medellín. Puede apreciarse que los niños constituyen el 19.91% de la población total, mientras las niñas sólo el 18.57%, lo cual está muy de acuerdo con el fenómeno universal de una mayor cantidad de varones en la primera edad. Las mujeres mayores en cambio, representan el 35.14% del total de la población contra el 26.38% de los hom-

Z O N A	HABITANTES EN LA ZONA				N I Ñ O S		T O T A L
	HABITS. POR HECTAREA	HABITS. POR CASA	A D U L T O S		H O M B R E S	M U J E R E S	
			H O M B R E S	M U J E R E S			
Aranjuez	166.35	6.51	5977	7147	5430	4899	23453
Campo Valdés	242.16	6.96	5909	7626	4799	4476	22810
Manrique Oriental	128.00	6.98	1495	1963	1107	1145	5710
Manrique	229.00	6.85	3719	4882	698	2849	14203
Sevilla-Lovaina	182.50	5.67	943	1237	2753	722	3600
Estación Villa	154.49	5.87	2471	3150	1359	1161	8141
El Prado	124.47	6.25	1851	2592	1436	1140	7019
Villa Hermosa	197.60	6.06	4455	4448	2564	2185	13652
Sucre	188.78	5.19	1214	2119	1117	1060	5510
La Toma	367.00	6.45	3528	4611	1986	1786	11911
Enciso y Praga	368.63	6.38	6718	3746	2077	2129	10453
Buenos Aires	254.17	5.65	6235	8372	3952	3828	22870
Sector Central	149.40	6.87	2501	10476	3608	3719	24038
San Benito	131.19	5.87	989	1275	676	530	3470
Guayaquil	130.00	6.01	2550	3289	1742	1366	8947
Poblado	197.60	6.56	1821	2840	1639	1396	7696
Robledo	167.90	5.79	1417	1667	979	1125	5188
Barrio Caribe		6.51	199	238	181	163	781
Barrio Castilla		6.51	332	397	301	272	1302
San Bernardo	220.23	6.79	1552	1900	1163	1176	5791
Belén	146.85	6.73	2186	2679	1638	1657	8160
Barrio Antioquia	250.50	6.82	2169	2595	1476	1481	7721
Carretera Guayabal		6.01	1180	1411	803	806	4200
Nutibara	224.12	6.82	452	547	533	603	2135
La América	211.26	7.78	6199	9519	7470	6484	29672
Barrio Colón	197.54	7.54	1373	1770	937	735	4815
Totales en Medellín y en sus alrededores	193.05	6.49	69435	92496	52424	48893	263248

bres; expresado de otra manera, en la ciudad de Medellín hay una proporción de 133 mujeres por cada 100 hombres, entre los adultos. La cifra aunque alta no es sorprendente ya que el censo nacional de población del año de 1938 daba para Medellín una relación de 123.2 mujeres por cada 100 hombres, para el total de la población. Si consideramos nosotros el total de la población masculina, 121.859, y el total de la población femenina, 141.389, la proporción entre sexos rebaja hasta 116 mujeres por cada 100 hombres.



Mientras otras ciudades del viejo y del nuevo mundo, presentan menos disparidad entre la cantidad de mujeres y la de hombres, el dato hallado para Medellín tiene una clara explicación: el dinamismo y espíritu de empresa de los antioqueños hace que muchos de los hombres, apenas adolescentes, dejen el terruño montañoso para arañar la tierra, colonizar comarcas ignoradas y hacer comercio y aventuras en otros territorios de la patria; y si a esto se agrega la potencialidad industrial de nuestra ciudad que la ha transformado en meta final de innumerables campesinas, ya para el desempeño de oficios domésticos, ya para el trabajo de las fábricas, tendremos menos imposible, más lógico, el dato que comentamos.

DENSIDAD

La densidad de población para cada zona y el número de habitantes por

ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN

MANIFIQUE 11.900 % 15.000 % 27.000 % 45.000 % 67.500 % 90.000 % 112.500 % 135.000 % 157.500 % 180.000 % 202.500 % 225.000 % 247.500 % 270.000 % 292.500 % 315.000 % 337.500 % 360.000 % 382.500 % 405.000 % 427.500 % 450.000 % 472.500 % 495.000 % 517.500 % 540.000 % 562.500 % 585.000 % 607.500 % 630.000 % 652.500 % 675.000 % 697.500 % 720.000 % 742.500 % 765.000 % 787.500 % 810.000 % 832.500 % 855.000 % 877.500 % 900.000 % 922.500 % 945.000 % 967.500 % 990.000 % 1012.500 % 1035.000 % 1057.500 % 1080.000 % 1102.500 % 1125.000 % 1147.500 % 1170.000 % 1192.500 % 1215.000 % 1237.500 % 1260.000 % 1282.500 % 1305.000 % 1327.500 % 1350.000 % 1372.500 % 1395.000 % 1417.500 % 1440.000 % 1462.500 % 1485.000 % 1507.500 % 1530.000 % 1552.500 % 1575.000 % 1597.500 % 1620.000 % 1642.500 % 1665.000 % 1687.500 % 1710.000 % 1732.500 % 1755.000 % 1777.500 % 1800.000 % 1822.500 % 1845.000 % 1867.500 % 1890.000 % 1912.500 % 1935.000 % 1957.500 % 1980.000 % 2002.500 % 2025.000 % 2047.500 % 2070.000 % 2092.500 % 2115.000 % 2137.500 % 2160.000 % 2182.500 % 2205.000 % 2227.500 % 2250.000 % 2272.500 % 2295.000 % 2317.500 % 2340.000 % 2362.500 % 2385.000 % 2407.500 % 2430.000 % 2452.500 % 2475.000 % 2497.500 % 2520.000 % 2542.500 % 2565.000 % 2587.500 % 2610.000 % 2632.500 % 2655.000 % 2677.500 % 2700.000 % 2722.500 % 2745.000 % 2767.500 % 2790.000 % 2812.500 % 2835.000 % 2857.500 % 2880.000 % 2902.500 % 2925.000 % 2947.500 % 2970.000 % 2992.500 % 3015.000 % 3037.500 % 3060.000 % 3082.500 % 3105.000 % 3127.500 % 3150.000 % 3172.500 % 3195.000 % 3217.500 % 3240.000 % 3262.500 % 3285.000 % 3307.500 % 3330.000 % 3352.500 % 3375.000 % 3397.500 % 3420.000 % 3442.500 % 3465.000 % 3487.500 % 3510.000 % 3532.500 % 3555.000 % 3577.500 % 3600.000 % 3622.500 % 3645.000 % 3667.500 % 3690.000 % 3712.500 % 3735.000 % 3757.500 % 3780.000 % 3802.500 % 3825.000 % 3847.500 % 3870.000 % 3892.500 % 3915.000 % 3937.500 % 3960.000 % 3982.500 % 4005.000 % 4027.500 % 4050.000 % 4072.500 % 4095.000 % 4117.500 % 4140.000 % 4162.500 % 4185.000 % 4207.500 % 4230.000 % 4252.500 % 4275.000 % 4297.500 % 4320.000 % 4342.500 % 4365.000 % 4387.500 % 4410.000 % 4432.500 % 4455.000 % 4477.500 % 4500.000 % 4522.500 % 4545.000 % 4567.500 % 4590.000 % 4612.500 % 4635.000 % 4657.500 % 4680.000 % 4702.500 % 4725.000 % 4747.500 % 4770.000 % 4792.500 % 4815.000 % 4837.500 % 4860.000 % 4882.500 % 4905.000 % 4927.500 % 4950.000 % 4972.500 % 4995.000 % 5017.500 % 5040.000 % 5062.500 % 5085.000 % 5107.500 % 5130.000 % 5152.500 % 5175.000 % 5197.500 % 5220.000 % 5242.500 % 5265.000 % 5287.500 % 5310.000 % 5332.500 % 5355.000 % 5377.500 % 5400.000 % 5422.500 % 5445.000 % 5467.500 % 5490.000 % 5512.500 % 5535.000 % 5557.500 % 5580.000 % 5602.500 % 5625.000 % 5647.500 % 5670.000 % 5692.500 % 5715.000 % 5737.500 % 5760.000 % 5782.500 % 5805.000 % 5827.500 % 5850.000 % 5872.500 % 5895.000 % 5917.500 % 5940.000 % 5962.500 % 5985.000 % 6007.500 % 6030.000 % 6052.500 % 6075.000 % 6097.500 % 6120.000 % 6142.500 % 6165.000 % 6187.500 % 6210.000 % 6232.500 % 6255.000 % 6277.500 % 6300.000 % 6322.500 % 6345.000 % 6367.500 % 6390.000 % 6412.500 % 6435.000 % 6457.500 % 6480.000 % 6502.500 % 6525.000 % 6547.500 % 6570.000 % 6592.500 % 6615.000 % 6637.500 % 6660.000 % 6682.500 % 6705.000 % 6727.500 % 6750.000 % 6772.500 % 6795.000 % 6817.500 % 6840.000 % 6862.500 % 6885.000 % 6907.500 % 6930.000 % 6952.500 % 6975.000 % 6997.500 % 7020.000 % 7042.500 % 7065.000 % 7087.500 % 7110.000 % 7132.500 % 7155.000 % 7177.500 % 7200.000 % 7222.500 % 7245.000 % 7267.500 % 7290.000 % 7312.500 % 7335.000 % 7357.500 % 7380.000 % 7402.500 % 7425.000 % 7447.500 % 7470.000 % 7492.500 % 7515.000 % 7537.500 % 7560.000 % 7582.500 % 7605.000 % 7627.500 % 7650.000 % 7672.500 % 7695.000 % 7717.500 % 7740.000 % 7762.500 % 7785.000 % 7807.500 % 7830.000 % 7852.500 % 7875.000 % 7897.500 % 7920.000 % 7942.500 % 7965.000 % 7987.500 % 8010.000 % 8032.500 % 8055.000 % 8077.500 % 8100.000 % 8122.500 % 8145.000 % 8167.500 % 8190.000 % 8212.500 % 8235.000 % 8257.500 % 8280.000 % 8302.500 % 8325.000 % 8347.500 % 8370.000 % 8392.500 % 8415.000 % 8437.500 % 8460.000 % 8482.500 % 8505.000 % 8527.500 % 8550.000 % 8572.500 % 8595.000 % 8617.500 % 8640.000 % 8662.500 % 8685.000 % 8707.500 % 8730.000 % 8752.500 % 8775.000 % 8797.500 % 8820.000 % 8842.500 % 8865.000 % 8

EL RADIO DE LOS SECTORES INDICA EL NUMERO DE HABITANTES POR CASA.

ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN	
POBLACION	
PROYECTO DE ALFONSO UPEGUI B OSCAR RESTrepo DA	Nº C-1
TIBUIJO OSCAR LONGAS	MEDELLIN, MARZO 1949

casá, se expresan gráficamente en el cuadro C—1; como se anota en dicho cuadro, el área de cada sector es proporcional a la densidad en habitantes por hectárea y el radio de los sectores lo es del número de habitantes por casa. Las familias más numerosas corresponden al barrio Nutibara y la zona más densa es la nombrada Enciso y Praga en la parte Este de la ciudad.

RESULTADO:

El total de habitantes obtenido para Medellín y sus alrededores llegó a la suma de 263,248, quedaron sin incluir en este total la población de San Antonio de Prado, San Cristóbal, Palmitas y mucha parte de la población rural. De consideraciones sobre el censo de 1938 y de las zonas rurales no incluidas, llegamos a la conclusión de que podía fijarse para el municipio de Medellín una población total aproximada de 290.000 habitantes.

CRECIMIENTO DE LA POBLACION

Con los datos sobre población de los años: 1905 — 1912 — 1918 — 1928 — 1938, y el obtenido por nosotros dibujamos una curva que permite el cálculo de la población probable futura.

POBLACION PROBABLE FUTURA

Método aritmético para determinación de la población futura

Tomando la rata del crecimiento para el período 1938 — 1948, resulta:

Crecimiento en el período: $290.000 - 168.266 = 121.734$;

Población probable en 1958: $290.000 + 121.734 = 411.734$;

Tomando las ratas relativas de crecimiento entre 1928 — 1938 y 1938-1948 y promediando se tiene:

$$\text{PERIODO: } 1928-1938: \frac{168.266 - 120.044}{120.044} = 0.401$$

$$\text{PERIODO: } 1938-1948: \frac{290.000 - 168.266}{168.266} = 0.722$$

$$\text{RATA: promedio de crecimiento: } \frac{0.722 + 0.401}{2} = 0.566$$

$$\text{Población probable en 1958: } 290.000 \times 1.566 = 454.140$$

Si se aplica la rata obtenida para el período 1938-1948:

$$\text{Población probable en 1958} = 290.000 \times 1.722 = 499.380$$

METODO GEOMETRICO O LOGARITMICO

Ratas de crecimiento:

$$\text{PERIODO: } 1928-1938: \log. 168.266 = \log. 120.044 + 10 \log. (1 + r)$$

$$\log. (1 + r) = \frac{5.2206070 - 5.0793200}{10} = 0.0141287$$

$$1 + r = 1.033$$

PERIODO: 1938-1948; $\log. 290.000 = \log. 168.266 + 10 \log. (1 + r)$

$$\log. (1 + r) = \frac{5'462.398 - 5'220.607}{10} = 0.0241791$$

$$1 + r = 1.057$$

$$\text{RATA PROMEDIA: } \frac{1.057 + 1.033}{2} = \frac{2.090}{2} = 1.045$$

Población probable en 1958: con la rata promedia resulta:

$$\begin{aligned} \log P58 &= \log. 290.000 + 10 \log. 1.045 \\ &= 5'462.398 + 0.191160 \\ &= 5'653.558 \\ P58 &= 452.400 \text{ habitantes} \end{aligned}$$

Tomando la rata del período 1928-1938, se tiene:

$$\begin{aligned} \log P58 &= 5'462.398 + 0.141287 \\ &= 5'603.685 \\ P58 &= 401.500 \text{ habitantes.} \end{aligned}$$

De la consideración hecha de ser Medellín una ciudad industrial, cuyo rápido crecimiento se debe de manera preponderante a la inmigración, resulta que careciendo por ahora de la necesaria energía eléctrica, de servicio adecuado de agua y de viviendas, su crecimiento durante el período 48-58 no guardará proporción con el habido durante el anterior decenio, y si a esto se agrega la posibilidad, casi la inminencia de una crisis económica mundial, parece lo más prudente asumir un crecimiento que ni será tan bajo como el que se determina con la rata obtenida para la etapa 28-38 ni tan alto como el que se logra con la rata 38-48, adoptamos por ello la cifra de 440.000 habitantes como el más probable guarismo que determine la población para el año de 1958.

POBLACION PROBABLE EN 1968

Con la rata del período 38-48 se tiene:

$$\begin{aligned} \log P68 &= 5'643.453 + 0.241791 \\ &= 5'885.244 \\ P68 &= 767.800 \text{ habitantes} \end{aligned}$$

Con la rata promedia entre las de los períodos 28-38 y 38-48 se logra:

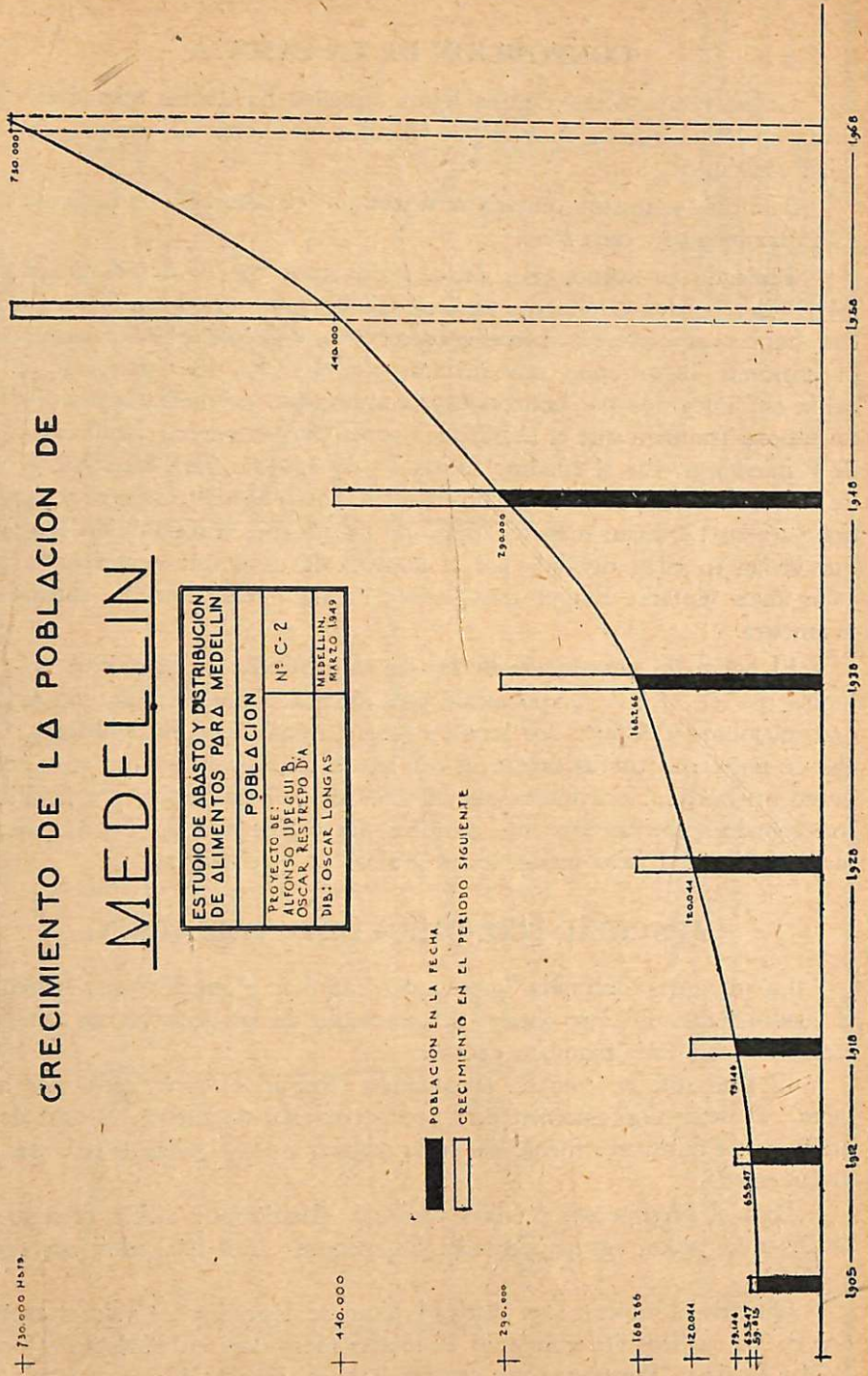
$$\begin{aligned} \log P68 &= 5'643.453 + 0.191160 \\ &= 5'834.614 \\ P68 &= 699.200 \end{aligned}$$

Considerando que para el período 1958-1968, la ciudad tendrá ya solucionado el problema de los servicios públicos vitales para su progreso, tomamos para el año 68 una población probable de 730.000 habitantes, cantidad intermedia entre los valores logrados aplicando las ratas anteriores.

Resulta así: para Medellín la curva de "crecimiento de población", presentada en el grafico N° C-2.

CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE MEDELLIN

ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN		
POBLACION		
PROYECTO DE: ALFONSO UPEGUI B, OSCAR RESTREPO D'A	Nº C-2	
DIB: OSCAR LONGAS	MEDELLIN, MARZO 1949	



COMPOSICION DE LA FAMILIA

Consideramos como familia todos aquellos habitantes que vivían bajo el mismo techo, ligados entre sí por vínculos familiares, de amistad, de necesidad económica.

Para cada manzana censada se determinó el promedio de habitantes por casa y también para cada zona.

Teniendo en cuenta tales datos, expresamos en curvas acumulativas de (+) y de (—) los valores que determinan la composición familiar en la ciudad. Las curvas se presentan en el gráfico N° C—7 el cual se presta para muchas disquisiciones importantes, cabe destacar que el 97.9% de la población de Medellín está integrada por familias cuya composición promedia es mayor de 5.5 miembros. También que el 12.2% de la población pertenece a familias con más de 7 miembros. En el cuadro "forma P—3" aparece para Medellín, el dato de 6.49 habitantes por casa. Dicho dato fue obtenido del muestreo y significa que para las 120 manzanas del "censo de urbanismo, el total de los habitantes que vivían en ellas, dividido por el número de casas que ocupaban, daba el valor antes anotado. Es por consiguiente un dato real promedio obtenido de la muestra.

El punto de intersección de las curvas ofrecidas en el gráfico N° C—7 indica que el 50% de la población está integrado por familias con más de 6.67 miembros y el 50% por familias menos numerosas. Sin embargo, el hecho de no ser las curvas simétricas respecto a un eje vertical que pase por su punto intersección, nos indica que el valor de 6.67 habitantes por familia no corresponde a las familias más comunes, las cuales podrían determinarse de manera adecuada, sólo mediante un gráfico de "frecuencias".

CAPACIDAD ECONOMICA DE LA POBLACION:

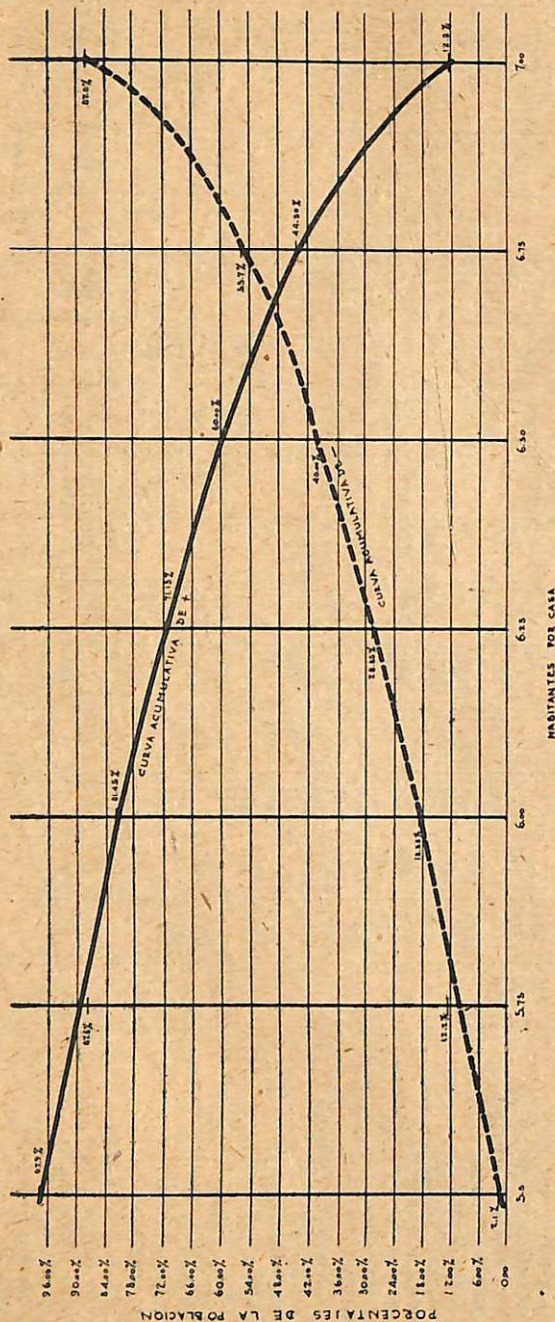
La columna nombrada "presupuesto familiar promedio" que aparece en el cuadro forma P—2 se obtuvo del promedio de los presupuestos familiares mensuales para cada manzana censada.

El dato que aparece en la columna "Presupuesto promedio por habitante", se determinó también para cada manzana, dividiendo el total de los presupuestos familiares mensuales en la manzana por el total de personas que vivían en ella.

Para el presupuesto familiar mensual, clasificamos dichos presupuestos de 20 en 20 pesos, agrupando todos los menores de \$ 100, y los mayores de \$ 400.00.

Queriendo mostrar con claridad cómo se lograron los valores expresados en los cuadros "Presupuestos familiares mensuales en Medellín" (formas P—4 y P—5) y "Presupuestos y consumos de sal mensuales por persona" (forma P—6) presentamos el siguiente ejemplo:

COMPOSICION DE LA FAMILIA EN MEDELLIN



NOTAS: LA CURVA ACUMULATIVA DE + TIENE COMO ORDENADAS LOS PORCENTAJES DE LA POBLACION QUE VIVEN EN CASAS CON UN NUMERO DE HABITANTES MAYOR QUE EL VALOR DE LA ABSCISA CORRESPONDIENTE.
LA CURVA ACUMULATIVA DE - TIENE COMO ORDENADAS LOS PORCENTAJES DE LA POBLACION QUE VIVEN EN CASAS CON UN NUMERO DE HABITANTES MENOR QUE EL VALOR DE LA ABSCISA CORRESPONDIENTE.

ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN		
POBLACION		
PROYECTO: ALIMENTOS PARA LA POBLACION DE MEDELLIN	NO-C-7	MARZO 1949
ELABORADO POR: OSCAR RESTREPO D.A.		
DIB: O. LONGAS		

PRESUPUESTOS FAMILIARES MENSUALES EN MEDELLIN

Forma P-4

ZONA	NUMERO DE FAMILIAS CON PRESUPUESTO FAMILIAR MENSUAL DE:																
	Menos de \$ 100.00	De 100.00 a 120.00	De 120.00 a 140.00	De 140.00 a 160.00	De 160.00 a 180.00	De 180.00 a 200.00	De 200.00 a 220.00	De 220.00 a 240.00	De 240.00 a 260.00	De 260.00 a 280.00	De 280.00 a 300.00	De 300.00 a 320.00	De 320.00 a 340.00	De 340.00 a 360.00	De 360.00 a 380.00	De 380.00 a 400.00	Más de \$ 400.00
ENCISO Y PRAGA.....	663	965															
MANRIQUE ORIENTAL ..	190	272	356	200												747	315
CASTILLA Y CARIBE ..	120																
BUENOS AIRES		1843	1127	673	661	413											
ARANJUEZ		473	1371	226	360	216	454	485									
CAMPO VALDES		517	500				214	258	806								
VILLA HERMOSA			174	375	424	74											
BARRIO NUTIBARA		74	47		79												
GUAYAQUIL		237	761	486													
ROBLEDOS			279	97	76	306	208					165			52		93
BARRIO ANTIOQUIA ..			552	196	380	109											
GUAYABAL		217		127	326	71											
SAN BERNARDO				238													
BELEN				125	552	502	172										
LA TOMA				615	224	267	540										
AMERICA		1012	220		339												
POBLADO		179		179													
BARRIO COLON																	
MANRIQUE				166	647	332	332	439									
SEVILLA-LOVAINA				102			239	462									
ESTACION VILLA								379									
SAN BENITO																	
SUCRE																	
SECTOR CENTRAL																	
PRADO																	
MEDELLIN-Sus alrededores	973	5963	5588	3432	4144	3139	5159	2023	1278	1121	723	1580	705	755	435	1463	5081
PORCENTAJES (Med). . .	2.40	14.70	13.77	8.46	10.22	7.74	5.32	4.99	3.15	2.76	1.78	3.90	1.74	1.86	1.07	3.61	12.53

PRESUPUESTOS FAMILIARES MENSUALES EN MEDELLIN

Forma P—5

Z O N A	NUMERO DE PERSONAS CON PRESUPUESTO FAMILIAR MENSUAL DE:																
	Menos de \$ 100.00	De 100.00 a 120.00	De 120.00 a 140.00	De 140.00 a 160.00	De 160.00 a 180.00	De 180.00 a 200.00	De 200.00 a 220.00	De 220.00 a 240.00	De 240.00 a 260.00	De 260.00 a 280.00	De 280.00 a 300.00	De 300.00 a 320.00	De 320.00 a 340.00	De 340.00 a 360.00	De 360.00 a 380.00	De 380.00 a 400.00	Mas de \$ 400.00
ENCISO Y PRAGA.....	3851	6602															
MANRIQUE ORIENTAL ..	1125	1730	2855	1302												4208	2765
CASTILLA Y CARIBE ...	781																
BUENOS AIRES		9425	6472	4375	4777	2689											
ARANJUEZ		3061	8551	1626	5604	1677	3133	3586									
CAMPO VALDES		3768	3416				1677										
VILLA HERMOSA		1035	2113				2419	1441	5294								
BARRIO NUTIBARA		554	367		633	581											
GUAYAQUIL		1518	4764	2665													
ROBLEDO			1611	556			1219					975			309		518
BARRIO ANTIOQUIA ..			3708	1285	549	2179											
GUAYABAL				972	2570	658											
SAN BERNARDO		1439		1733	2007	612											
BELEN				680													
LA TOMA				3794	3490	3390	1237										
AMERICA		7733	1659		1694	2000	4328										
POBLADO		1173		1173	2223												
BARRIO COLON							2078										
MANRIQUE				938	4522	2513	1709	2885									
SEVILLA-LOVAINA				619				2385									
ESTACION VILLA																	
SAN BENITO																	
SUCRE																	
SECTOR CENTRAL																	
PRADO																	
MEDELLIN-Sus alrededores	5757	38038	35516	21718	28059	21569	15054	12851	8177	6189	4999	10118	4476	4057	2744	8874	35052
PORCENTAJES (Med). ...	2.19	14.45	13.49	8.25	10.66	8.19	5.72	4.88	3.11	2.35	1.90	3.84	1.70	1.54	1.04	3.37	13.32

PRESUPUESTOS Y CONSUMOS DE SAL MENSUALES POR PERSONA

Forma P-6

Z O N A	NUMERO DE PERSONAS CON PRESUPUESTO MENSUAL DE:													Consumo mensual de Sal en gms. por persona	
	Menos de 15	De 15 a 20	De 20 a 25	De 25 a 30	De 30 a 35	De 35 a 40	De 40 a 45	De 45 a 50	De 50 a 55	De 55 a 60	De 60 a 65	De 65 a 70	De 70 a 75		Más de 75
ENCISO Y PRAGA.....	2108	8345													353
MANRIQUE ORIENTAL	616	5094													391
CASTILLA Y CARIBE	781														369
BUENOS AIRES		13012	2084	1279	2665							3128	2049	1318	351
ARANJUEZ		4937	12805	3046	2844										369
CAMPO VALDES		8810	3547	7609	2651										338
VILLA HERMOSA		1036	2112		7704	149									372
BARRIO NUTIBARA		706	896	215	318										373
GUAYAQUIL	3124	2891	1510	1422		728			747			370		454	326
ROBLEDO		2422	3120	2179											353
BARRIO ANTIOQUIA	905	1112	992	1191											
GUAYABAL		1439	3246	1106											
SAN BERNARDO				680		1621	3544				1435	880			385
BELEN				8415	2908										385
LA TOMA			588		2118										373
AMERICA	1045	7816	1645	949	2118	4021	1320	1725	1345	1769			517	5919	351
POBLADO		1173	1706	1173		1050		905						1172	365
BARRIO COLON						2077	1508	1230		1915				473	391
MANRIQUE			3963	5424	2563		2428				811				
SEVILLA-LOVAINA				226				2804					2038	690	378
ESTACION VILLA						2609			2544					926	
SAN BENITO						2659				2072				779	410
SUCRE									4476			2730	3104	13728	396
SECTOR CENTRAL														7019	403
PRADO															
MEDELLIN-Sus alrededores	8579	58793	40201	37118	16067	22469	8949	6664	9112	5756	2246	7108	7708	32478	369
PORCENTAJES (Med).	3.26	22.34	15.27	14.10	6.10	8.54	3.40	2.53	3.46	2.19	0.85	2.70	2.93	12.33	

ZONA CAMPO VALDES

Habitantes en la zona 22.810

Total de habitantes censados en la zona por "urbanismo" 4.026

Este total se distribuía, según su presupuesto familiar mensual, así:

Presupuesto familiar mensual				Habitantes
Entre	\$	100.00	y \$ 120.00	665
"	"	120.00	" 140.00	603
"	"	140.00	" 160.00	287
"	"	160.00	" 180.00	989
"	"	180.00	" 200.00	296
"	"	200.00	" 220.00	553
"	"	220.00	" 240.00	633

Considerando la "muestra", como representativa, tanto del aspecto demográfico como del económico, repartimos el total de habitantes conseguido para la zona, en partes proporcionales a los grupos anteriores, obtuvimos los siguientes resultados:

Presupuesto familiar mensual		Nº de personas (1)	Nº de familias	
			En la muestra	En la Zona (2)
Entre	\$ 100.00 y 120.00	$\frac{665 \times 22.810}{4.026} = 3.768$	91	517
Entre	\$ 120.00 y 140.00	$\frac{603 \times 22.810}{4.026} = 3.416$	88	500
Entre	\$ 140.00 y 160.00	$\frac{287 \times 22.810}{4.026} = 1.626$	40	228
Entre	\$ 160.00 y 180.00	$\frac{989 \times 22.810}{4.026} = 5.604$	152	860
Entre	\$ 180.00 y 200.00	$\frac{296 \times 22.810}{4.026} = 1.677$	38	216
Entre	\$ 200.00 y 220.00	$\frac{553 \times 22.810}{4.026} = 3.133$	80	454
Entre	\$ 220.00 y 240.00	$\frac{633 \times 22.810}{4.026} = 3.586$	85	485

NOTA: 1) Estos valores figuran en el cuadro "Forma P-5" en la zona Campo-Valdés.

NOTA: 2) Estos valores son los que figuran en el cuadro "Forma P-4".

En cuanto al presupuesto mensual por habitante los clasificamos así:

Presupuesto mensual por habitante	En la muestra	Nº de habitantes	En la zona
Entre \$ 15 y 20	1.555	$\frac{1.555 \times 22.810}{4.026}$	= 8.810
Entre \$ 20 y 25	626	$\frac{626 \times 22.810}{4.026}$	= 3.547
Entre \$ 25 y 30	1.343	$\frac{1.343 \times 22.810}{4.026}$	= 7.609
Entre \$ 30 y 35	502	$\frac{502 \times 22.810}{4.026}$	= 2.844

NOTA: Estos valores figuran en el cuadro "Forma P-6", en la zona Campo Valdés

DISTRIBUCION DE LA RIQUEZA

Los valores que figuran en la última línea del cuadro "Forma P-6" se expresan gráficamente en el cuadro N° C-6, por medio de curvas acumulativas de (+) y de (-). Como se anota en dicho cuadro, la curva acumulativa de más tiene por ordenadas los porcentajes de la población de Medellín que tienen mayor presupuesto mensual por persona, que el anotado por la abscisa. La curva acumulativa de (-) expresa la situación inversa.

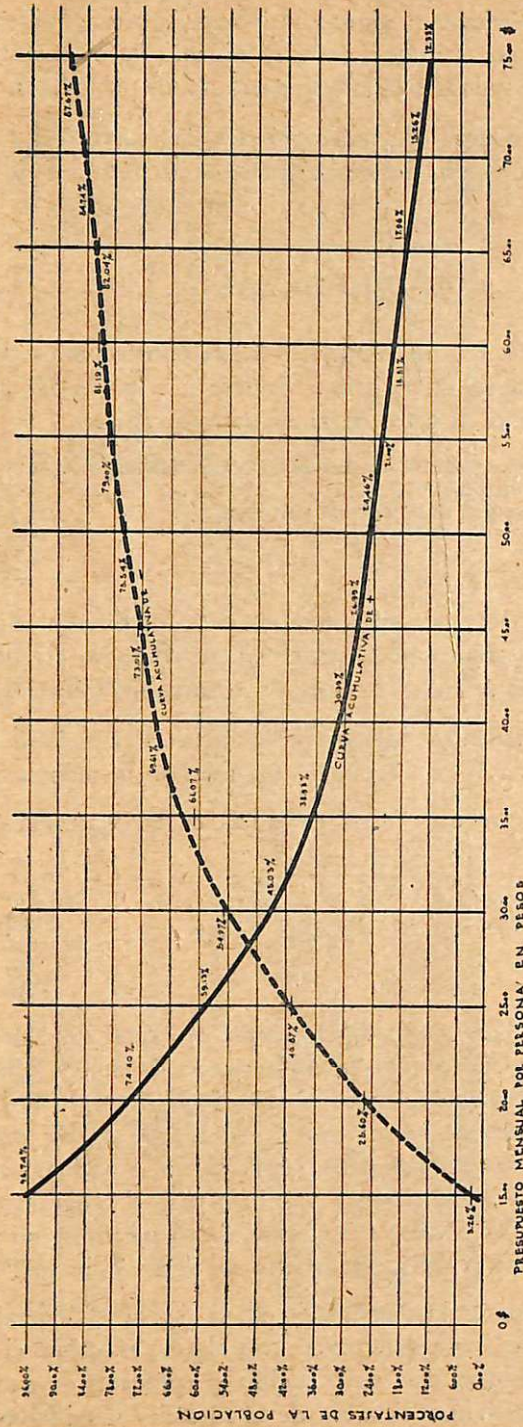
Si estudiamos el cuadro N° C-6, veremos cómo la curva acumulativa de (-) tiene una fuerte inclinación desde la abscisa 15.00 hasta la abscisa 40.00. Una pequeña variación del presupuesto mensual por persona, toma grandes porcentajes de la población. El punto de intersección de las curvas señala en la ordenada el 50% de los habitantes y dicho núcleo de la población tiene menos de \$ 28.20 de presupuesto mensual por persona.

De la abscisa 40.00 en adelante, se requiere menos población para cambios notables en el presupuesto. Si asumimos en \$ 159.61 las necesidades de la familia obrera en Medellín (dato de la Contraloría para diciembre de 1948, que en la actualidad es prácticamente igual). Tendremos que un 40% de la población de Medellín pertenece a la clase obrera.

En realidad, los límites de la clase obrera llegan hasta los presupuestos familiares mensuales de \$ 260.00, lo que equivale a decir que el 70% de los habitantes de Medellín están incluidos en esta categoría.

La famosa "clase media", desvalida, desorganizada, nunca recordada por los políticos, se extiende hasta completar casi el 30% restante. A juzgar por la forma e inclinación de la curva que presentamos, los ricos o capitalistas

CAPACIDAD ECONOMICA DE LA POBLACION DE MEDELLIN



NOTA: LA CURVA ACUMULATIVA DE + TIENE POR ORDENADA EL NUMERO DE PERSONAS CON PRESUPUESTO MENSUAL MAYOR QUE EL VALOR ANOTADO POR LA ABSCISA.
LA CURVA ACUMULATIVA DE - TIENE POR ORDENADA EL NUMERO DE PERSONAS CON PRESUPUESTO MENSUAL MENOR QUE LA ABSCISA.

ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN	
POBLACION	
PROYECTO DE:	MEDELLIN
ATENCION:	MARZO 1949
OSCAR LESTIPON	

son pocos, lo cual no es en manera alguna satisfactorio, pues ¿qué significa la riqueza concentrada en pocas manos, inútiles muchas veces, mientras es de desastre la situación económica de la mayor parte de los pobladores,

Ofrecemos a la meditación de quien nos lea, las curvas del gráfico N° C—6, que quiere ser una síntesis fiel de la situación económica de los habitantes de Medellín.

CONSUMO DE SAL

La última columna del cuadro (Forma P—6) se obtuvo para cada zona de los resultados de la encuesta. Para Campo-Valdés, el valor de 338 gramos de sal por habitante y por mes se logró de la manera siguiente:

Consumo semanal de sal (aceptable) en las manzanas censadas	524.25	lbs.
N° de habitantes que la consumen	3.111	
Consumo de sal en gramos por habitante y por mes	$524.25 \times 4 \times 500$	
	<hr/>	
	3.111	
=	338	grms.

Los datos sobre consumo de sal obtenidos para los diferentes barrios de la ciudad aparecen en el gráfico N° C—3, el menor consumo prospectado corresponde a Robledo (326 gramos) y el mayor a Sucre (410 gramos).

El consumo para Medellín, obtenido de la encuesta en toda la ciudad, se determinó en 369 gramos por habitante y por mes de la manera siguiente:

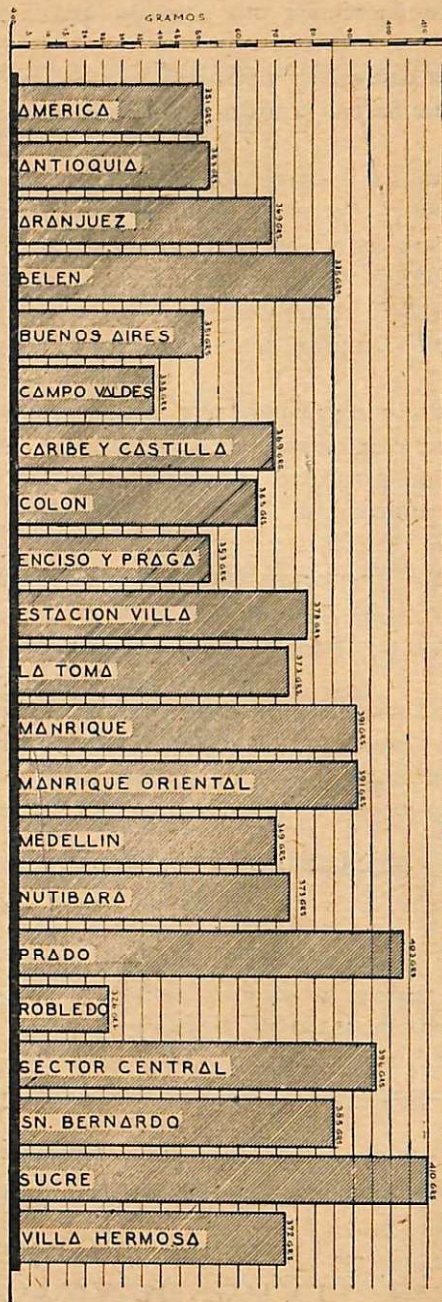
Consumo (aceptable según criterio personal) en las manzanas censadas:
= 3.325.50

N° de habitantes que la consumen	18.090
Consumo mensual en gramos por persona	$3.325 \times 4 \times 500$
	<hr/>
	18.090
=	369
	grms.

El doctor Horacio Parra, Jefe del Instituto Nacional de Nutrición del S. C. I. S. P. (Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública), nos anuncia en el párrafo pertinente de su oficio N° 194-N de mayo 13 lo siguiente: "En lo relativo a su encuesta sobre consumo de sal, me agrada comunicarles que sus datos coinciden casi exactamente con la encuesta nacional adelantada por el Instituto Nacional de Nutrición, como base para el programa de la yodización Artificial de la sal. Nuestra encuesta arrojó un consumo promedio de 15 gramos por persona y por día, con variaciones desde 10 hasta 25 gramos".

Resultó imposible lograr la cooperación de la Agencia General de Sales del Banco de la República, para determinar con alguna exactitud el valor del consumo doméstico, de este artículo en Medellín, y confortar de manera indirecta los valores obtenidos sobre población de la ciudad y sus diferentes zonas.

CONSUMOS DOMESTICOS DE SAL EN MEDELLIN



NOTA: LOS DATOS SON DADOS EN GRAMOS POR HABITANTE Y POR MES

ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN		
POBLACION		
PROYECTO DE ALFONSO UPEQUI D. OSCAR RESTREPO D.A.	Nº C-3	
DIBO: O. LONGAS	MEDELLIN MARZO 1945	

CAPITULO II

ABASTO DE ALIMENTOS A LA
CIUDAD DE MEDELLIN

Si se quiere planificar, para una ciudad determinada, el más adecuado sistema de distribución de los alimentos, es necesario conocer el abasto de víveres para dicha ciudad.

Al pretender conseguir tales datos nos encontramos ante una carencia definitiva de ellos.

Abocamos entonces la tarea de recolectar los pocos aprovechables y de establecer una estadística que nos permitiera, así fuese de manera apenas aproximada, conocer la cantidad de alimentos que llegan a la ciudad y permanecen en ella.

ORGANIZACION DE LA ESTADISTICA

Abasto por vías férreas: El F. C. de Antioquia en sus dos divisiones, lleva un registro completo de la carga aforada en cada estación, pero dicho registro no discrimina alimentos de otros artículos muy diversos.

Además el registro se lleva retrasado cerca de dos meses pues es necesario completarlo con los datos de F. C. Nacionales.

De un estudio previo de los años anteriores, se escogió el mes de septiembre de 1948 como mes "normal", y se inició la discriminación de las partidas correspondientes a los alimentos, en la máquina automática clasificadora de tarjetas.

La estadística se terminó en enero de 1949 y proporcionaba el dato de entradas y salidas para cada una de las estaciones de cada división.

Siendo compleja la labor de presentar con claridad dato tan pormenorizado, nos contentamos con sumar las entradas a Medellín de cada artículo y las salidas de los mismos desde la ciudad.

Los resultados se expresan en kilogramos; en la primera parte del "cuadro" forma A—3. Figuran en dicho cuadro las columnas de entradas, salidas y entradas netas, esta última diferencia de las dos primeras; cuando el dato está precedido del signo (—) indica mayor valor de salidas que de entradas. Las entradas netas se totalizan en una columna nombrada "Total de entradas netas", la cual indica salidas de café, papas y legumbres y hortalizas; los otros valores corresponden a entradas.

Abasto por carreteras: El dato de los alimentos que entran a Medellín por las diversas carreteras, fue hasta la iniciación de nuestro estudio, totalmente desconocido.

La única manera de obtenerlo siquiera con alguna aproximación, era con el establecimiento de retenes que controlaban las vías carretables.

ABASTO DE ALIMENTOS A MEDELLIN

DATOS EN KILOGRAMOS

Forma A-3

FERROCARRIL DE ANTIOQUIA Mes de septiembre de 1948										EMPRESAS DE AVIACION Primera quincena de febrero de 1949			
ARTICULOS	PRIMERA DIVISION			SEGUNDA DIVISION			TOTAL DE ENTRADAS NETAS	Salidas	Entradas	Salidas	Entradas Netas		
	Enidas.	Salidas	Enidas. netas	Enidas.	Salidas	Enidas. netas							
ALMIDON	1812	47989	-46177	218398	323	218075	171898				94		
ARROZ	428509	176247	252262	196619	39576	157043	409305						
AVENA	20377	4103	16274		441	-441	15933						
AVES DE CORRAL	1766	112	1654	956	212	744	2398				13		
AZUCAR	35651	20383	15268	633610	5393	628217	643485						
CACAO	61436	18397	43039	122504	15639	106865	149904						
CAFE	25627	277723	-252096	156781	525166	-368385	-620481	959		61756	959		
CEBADA		298	-298		438	-438	-736				-61756		
FRIJOLES	942	25965	-25023	55390	23814	31576	6553			2186	-2186		
FRUTAS VARIAS	21401	7719	13682	57764	1419	56345	70027	597		23176	-22579		
HARINA DE TRIGO	35530	11937	23593	438479	15765	422714	446307	25		10	15		
HUEVOS	5861		5861	842		842	6703	10		150	-140		
LECHE	464306		464306	100287		100287	564593	29		7	22		
LEGUMBRES Y HORTALIZAS	2734	38028	-35294	7537	11482	-3945	-39239	868		35756	-34888		
MAIZ	2605809	11533	2594276	315887	40667	275220	2869496			234	-234		
MANTECA	31957	4843	27114	917	11032	-10115	16999			729	155494		
MANTEQUILLA	625	523	102	418	359	59	161	156223		793	793		
PANELA	325852	512257	-186405	1315140	3562	1311578	1125173			19458	-19458		
PAPAS	4326	65719	-61393	1383	60714	-59331	-120724			9633	-9633		
PESCADO Y CARNES	19772	2443	17329	44		44	17373	128065			128065		
PLATANOS	18627	78	18549	659865	50	659815	678364			6	3077		
QUESOS	36434		36434	6833	223	6610	43044	3083					
SAL	93046	40851	52195	1158284	52929	1105355	1157550						
TRIGO				70560		70560	70560	899		63	836		
TUBERCULOS Y RAICES	1187	243	944		526	-526	418						
YUCAS	17593		17593	285394		285394	302987						
TOTALES	4261180	1267391	2993789	5803892	809730	4994162	7987951	291658	153164	138494			

Previendo las dificultades para lograr resultados satisfactorios sin medidas coercitivas, tanto para las empresas como para los conductores, logramos de la Dirección Seccional de Transportes y Tarifas la resolución N^o 5 de diciembre 16.

Con la muy adecuada y eficaz colaboración de la Policía Municipal y de la Oficina de Impuestos del Municipio, establecimos el control de entrada y salida de alimentos en los retenes de Santa Elena, Robledo, carretera del Norte, (cerca de Acevedo) y carretera del Sur (cerca de Itagüí). Los dos primeros funcionaban a órdenes de la policía y los segundos de la Oficina de Impuestos. El control era permanente durante las 24 horas del día y para el debido registro utilizamos el cuadro "Forma A—1", denominado "planilla de alimentos".

Como puede verse dicha planilla contiene una lista de 27 alimentos, desde el almidón hasta las yucas, y permitía anotar el número del vehículo y su procedencia. Se llevaban planillas separadas para entradas y salidas.

Los resultados se concentraban semanalmente y fueron llevados a los cuadros "Forma A—2", a partir del 18 de diciembre de 1948. La estadística cubrió la etapa comprendida entre esta fecha y el 21 de marzo de 1949.

Para las carreteras de Guarne y de El Retiro, se logró de las empresas transportadoras que suministraran semanalmente el movimiento de alimentos, de acuerdo con la misma planilla usada en los retenes.

La concentración de los datos se realizó tomando los siguientes promedios:

Aves de corral	.....Jaula de 20 unidades	..... 2 kils. por unidad.
Huevos	.....caja de 500 unidades	..... 50 kgms. por unidad.
Leche	..... caneca de 25 litros	..... 1 klgr. por litro.
Manteca	.....lata de 35 gramos	
Mantequilla	.....bulto o caja de 20 kgmos.	
Panela	.....bulto de 48 kilos	
Plátanos	.....racimo de 20 kilos	
Quesos	.....bulto o caja de 20 kilos	
Sal	.....bulto de 62 kilos y medio.	

Los demás artículos que figuran en el cuadro "Forma A—1" se concentraron asumiendo para los bultos un valor de 50 kilos.

Los totales semanales, para las carreteras con retenes, se ofrecen en los cuadros "Forma A—2", y para las de Retiro y Guarne en los cuadros "Forma A—4". Para estos últimos se tiene la estadística desde el 4 de enero hasta el 7 de marzo de 1949.

ABASTO POR LA VIA AEREA

Se solicitó de las empresas de aviación su concurso para tener también el dato de los alimentos que entran o salen por la vía aérea. Logramos la colaboración de Avianca, Sam, Lansa, Saeta y Latco.

El dato mejor utilizable corresponde a la primera quincena de febrero y se presenta en la segunda parte del cuadro "Forma A—3".

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Los cuadros "Forma A—2", que se ofrecen con este estudio, proporcionaban valores muy variables para cada semana, hecho perfectamente natural si se atiende a las diversas épocas de cosecha a las facilidades o dificultades del transporte, etc.

No obstante haber comenzado la estadística desde el 18 de diciembre de 1948, consideramos que los datos de las dos semanas de diciembre y de las cuatro de enero no correspondían plenamente a la realidad, pues se trata de una época en la cual Medellín es parcialmente abandonado por sus habitantes, que se retiran a los campos a disfrutar de sus vacaciones, y además era necesario que el control en los retenes y la organización requerida tomaran inercia suficiente para garantizar los resultados.

Fue así, como dedicamos nuestro esfuerzo al estudio pormenorizado de las cuatro semanas de febrero y las tres de marzo, sin dejar de considerar en cierta forma las semanas anteriores.

Semana normal: Para mejor explicar el sistema adoptado en la determinación de los valores, que figuran en el cuadro "Forma A—2", titulado, **Semana Normal**, tomaremos el caso de un artículo cualquiera v. gr.: **Frutas varias**. Para el retén "Oriente" aparecen los siguientes valores:

Dato en kgs. ofrecido en los cuadros "Forma A—2"

Semanas consideradas:				Entradas	Salidas
Fbro del	1	al	7	18.450	6.750
	8	"	14	9.400	4.300
	15	"	21	14.050	4.000
	22	"	28	11.750	2.800
Mrzo del	1	"	7	13.400	4.100
	8	"	14	12.500	3.950
	15	"	21	13.250	4.900

Seleccionamos como cantidades "normales" las siguientes:

Para entradas	13.400	kgms.
Para salidas	4.000	"

Como no controlábamos la entrada de alimentos por los caminos de herradura, ni la que pudiesen aportar los agricultores que personalmente traen su producción, decidimos aumentar en un 10% los valores antes anotados, quedando entonces:

Entradas normales	13.400 + 1.340 =	14.740	kgms.
Salidas normales	4.000 + 400 =	4.400	"

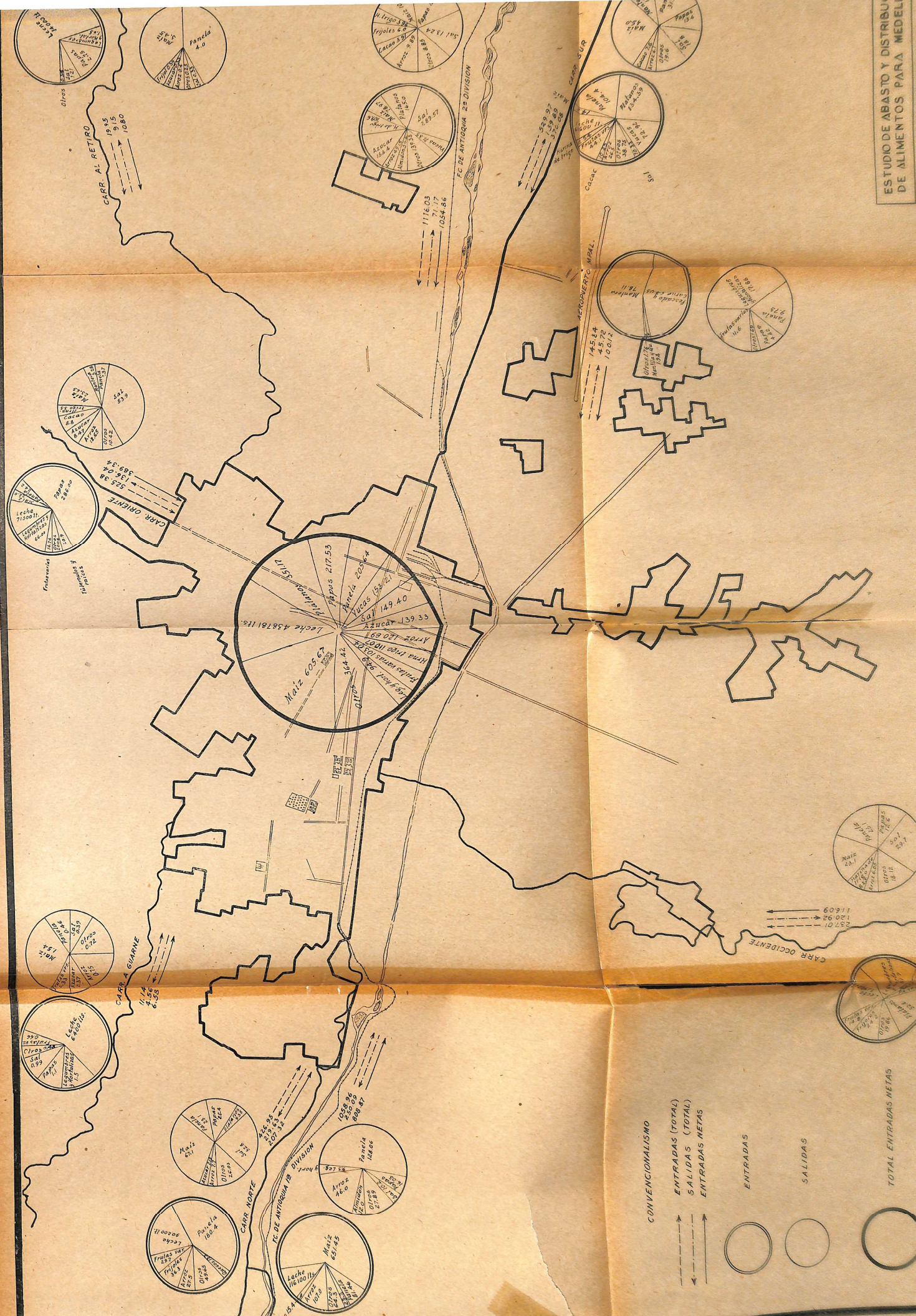
Estos últimos datos son los que aparecen en el cuadro "Forma A—2" semana normal.

El sistema explicado para "Retén Oriente", se utilizó también para los retenes Norte, Occidente y Sur, y de igual manera, para las carreteras de Guar-

ENTRADAS NETAS EN UNA SEMANA NORMAL

Form A-5

TOTALS



ne y Retiro. La "semana normal" para estas carreteras, se ofrece por separado en el cuadro "Forma A-4" S. N.

En lo que respecta al FF. CC. de Antioquia, consideramos "normal" el mes de septiembre de 1948 y de los valores que corresponden a este mes deducimos los de la "semana normal".

Las empresas de aviación, por su parte, facilitaron, como ya se dijo en líneas anteriores, el dato pormenorizado de la primera quincena de febrero, el cual se consideró también como "normal".

Las entradas netas en una "semana normal", obtenidas de los cuadros "Forma A-2" S. N., "Forma A-4" S. N. y "Forma A-3", se expresan y totalizan en el cuadro resumen nombrado "Forma A-5".

El análisis de este último cuadro permite recalcar, entre muchos detalles, los siguientes:

El abasto de alimentos a Medellín es del orden de las 3.000 toneladas cada semana.

De este total corresponde a las diferentes vías las siguientes proporciones:

Por carreteras	$\frac{1'100.200}{3'054.048}$	$\times 100 = 36.0\%$
Por FF. CC.	$\frac{1'853.730}{3'054.048}$	$\times 100 = 60.7\%$
Por vía aérea	$\frac{100.118}{3'054.048}$	$\times 100 = 3.3\%$

La carretera por la cual entra una mayor cantidad de alimentos, es la de Oriente, siguiendo en su orden la del Sur, la del Norte y la de Occidente.

Por las carreteras de Guarne y del Retiro, entra una muy pequeña cantidad, que corresponde casi exclusivamente a la leche.

Lo anterior quiere decir, que las zonas de mayor producción agrícola son las de Oriente y el Sur y en su orden las demás.

Los valores de entradas netas que aparecen en las varias columnas del cuadro "Forma A-5", se expresan claramente en el gráfico N° A-1. Para cada vía con flechas de trazo convencional, se anota el total de entradas, el de salidas y las entradas netas; en diagramas circulares se fijan las proporciones de los alimentos que de preferencia entran y salen por cada una de ellas. En el centro del gráfico aparecen los valores de las entradas netas más características, en una "Semana normal".

El gráfico N° A-1, nos permite hacer las siguientes observaciones:

Carretera de Oriente: Por dicha vía entran a Medellín, 22 toneladas semanales de maíz y salen 23.65 toneladas.

Mientras llegan 24.2 toneladas de panela, salen 7.37 toneladas.

Carretera del Sur: En el renglón panela se registra una entrada de 104.4 por una salida de 31.9 toneladas.

Carretera del Norte: A una entrada de plátanos de 4.95 toneladas corresponde una salida de 9.35 toneladas.

Para las yucas, si entran 4.4 toneladas, se registran salidas por valor de 3.4 toneladas.

Ferrocarril de Antioquia, 1ª división: En tanto que las salidas de panela suman 128.06 toneladas, las entradas ascienden a 81.46 toneladas.

Observaciones semejantes, caben para gran parte de los artículos alimenticios, que llegan o salen de la ciudad por las distintas vías.

De tales observaciones podemos decir en conclusión:

- a) Medellín es un centro comercial de primer orden, donde gran cantidad de alimentos llegan, no con el fin de abastecer a su población, sino para ser objeto de toda clase de negociaciones, que van desde la simple y lícita compra, que en la ciudad hace el abarrotero del vecino municipio, hasta el gran negocio, doloso muchas veces, pues contempla plenamente lo que hoy está vedado por las leyes de la república: El acaparamiento y la especulación;
- b) Es a todas luces evidente, que la falta de un sistema que organice el consumo de alimentos entre los habitantes de Medellín, ha producido como resultado la incoherencia del abasto y el absurdo de artículos que se movilizan por una misma vía y en sentidos diferentes, dando como secuela un innecesario gasto en vehículos de transporte, combustible, mano de obra para cargue y descargue, etc., que reporta en un mayor costo de la vida y retira de la actividad productora muchos brazos, consagrados a una labor inútil para la colectividad, pero muy provechosa para los bolsillos de unos pocos, aprovechados comerciantes de víveres.

Para ofrecer con mayor claridad el valor de las entradas netas, de los diversos artículos, en una semana normal, se adjunta el gráfico N° C—8. Sobre el eje de las ordenadas, está marcado el porcentaje que sobre el total de entradas significa cada artículo como también, el valor en toneladas de la entradas significa cada artículo, como también, el valor en toneladas de la

El gráfico N° C—8 muestra que el alimento que en mayor proporción entra a la ciudad es el maíz, siguiendo de cerca la leche, los plátanos, las papas y la panela, y luego los demás en su orden.

Es necesario recalcar, y lo hacemos aquí, que el período de control, de los alimentos que entraban y salían de Medellín, no abarca todo el tiempo que se requiere para obtener datos más conformes con la realidad. Los nuestros se resienten de algunas cosechas paralelas con ellos, y de la ausencia de otras, amén de deficiencias en el abasto, como en el caso de la sal, para la cual se fijó en 149.405 klgrms. el abasto semanal "normal". Siendo este en realidad un dato demasiado bajo, pues correspondió a una época muy anormal para este artículo.

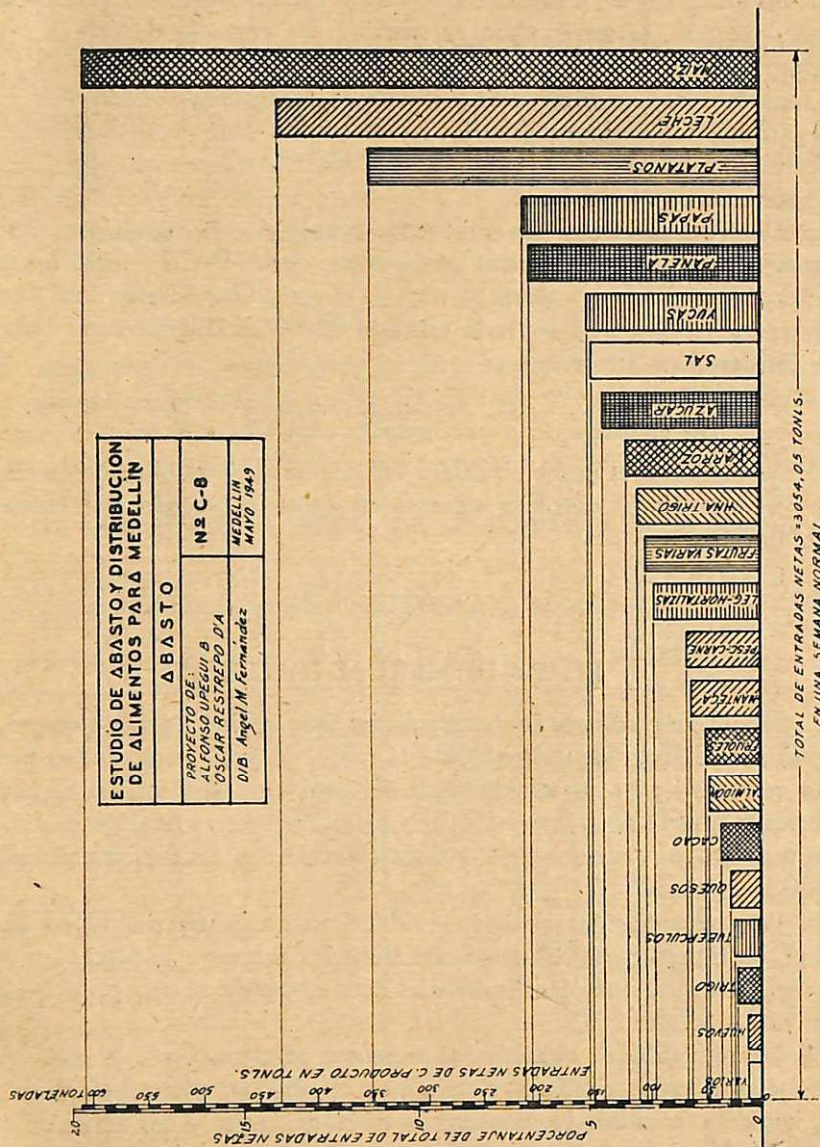
ABASTO DE ALIMENTOS Δ MEDELLIN

VARIOS	4,165 Tons.
Maniaguilla	3,380 "
Cebada	3,882 "
Aves de corral	3,940 "
Total	12,377 Tons

CONVENCIONES

	Harinas
	Granos
	Frutales
	Dulces
	Productos animales
	Legumbres, hortalizas y tuberculos
	Varios y Sal

ABASTO	
PROYECTO DE:	Nº C-8
ALFONSO UFGUI B	MEDELLIN
OSCAR RESTREPO D.A	MAYO 1949
DIB. Angel M. Fernandez	



Datos sobre café: Si bien es cierto que figura el café en los cuadros semanales "Forma A—2" y "Forma A—4", no aparece ya en los cuadros de "Semana normal". La explicación es sencilla; las entradas de café a Medellín corresponden en su mayor parte a café destinado para la exportación; el que se consume en la ciudad es muy difícil de determinar. Siendo muy grandes las partidas, no quisimos afectar los totales con un dato que nada significaba, ya que nuestro propósito fue siempre, establecer los alimentos que "consume" la población de Medellín.

Datos sobre carnes: En el cuadro "Forma A—5" figura para pescado y carnes el dato de 67.340 kgrms. por semana, de los cuales 64.030 kgrms., (el 95%) llegan por la vía aérea. Se trata ya de carne beneficiada y tal dato debe adicionarse, si se quiere tener la cantidad que Medellín consume cada semana, con las cifras siguientes:

Carne de res	274.334	kgrms.
Carne de cerdo	31.067	"

Promedios semanales obtenidos en el matadero público de la ciudad.

El monto del consumo semanal en carne y pescado será entonces de 372.741 kgrms.

CAPITULO III

PLAZA DE MERCADO ACTUAL

Entrada de alimentos: La estadística que se ha llevado siempre, sobre la entrada de artículos alimenticios a la actual plaza de mercado, no tiene ningún valor real para un estudio serio del problema alimenticio. Se hace a la medida y criterio de los porteros de la plaza, quienes al finalizar el día, elaboran una lista de artículos cuya entrada coincide con los tiquetes recogidos durante la jornada.

Para remediar tal situación establecimos, a partir del 1º de enero de 1949, un riguroso control de cuanto alimento entrase a la plaza. Los asientos se registraban en una planilla especial (ver ejemplar adjunto) y se concentraron mes por mes.

Los resultados de esta labor se presentan en el cuadro "Forma A—6" para los meses de enero y febrero. Cambios en el personal administrativo de la plaza, impidieron utilizar plenamente los datos de marzo y desistimos de ofrecerlos en forma parcial.

Como puede verse en el cuadro "Forma A—6", las entradas mensuales de alimentos a la plaza de mercado son del orden de las 4.300 toneladas.

La mayor entrada corresponde a "carnes", luego siguen en su orden plátanos, legumbres y hortalizas y frutas varias.

Si estimamos en 12.200 toneladas, la entrada mensual "normal", de alimentos, por las diferentes vías tendremos que en nuestra plaza de mercado se

expende el 35% de dicha cantidad, en otras palabras, poco más de la tercera parte.

Esto indica, de una vez por todas, la insuficiencia de este nuestro único mercado "organizado". Los alimentos que consumen las dos terceras partes de la población de Medellín, lo obtienen de tiendas y graneros.

Intermediarios: A fines de febrero del presente año los expendios de víveres matriculados se distribuían así:

Tiendas mixtas y graneros	1.454
Salsamentarias	16
Carnicerías	136
Total de expendios	1.606

Si asumimos para dichos expendios un promedio de tres personas (2 en el mostrador y un mandadero), tendremos cerca de 4.800 dedicados al comercio de víveres, fuera de la plaza de mercado.

En la plaza funcionan 1.050 puestos permanentes y cerca de 500 acciden-

ENTRADA DE VIVERES A LA PLAZA DE MERCADO DE MEDELLIN — 1949

Datos en kilogramos

Forma A—6

ARTICULOS	ENERO	FEBRERO	OBSERVACIONES
Almidón	3550	3300	Año de Fundación 1894.
Arroz	69500	63504	Area aproximada 9.660m ² .
Avena	1950	3040	Nº de Puestos:
Aves de corral	7160	7230	Permanentes: 1.050.
Azúcar	43250	42350	Accidentales: 500.
Cacao	1750	1418	Distribución del área:
Café	7170	7010	Para cómodas. 6.164m ² .
Frijoles	81100	69150	Para puestos Accid. 670m ² .
Frutas Varias	461450	403000	Para café (1º piso) 105 m ² .
Harina de Trigo	4900	4900	Para admón y varios 79.30m ²
Huevos	32242	28052	Para sanitarios 51.70m ² .
Legumbres y Htaliz.	406000	379050	Para circulación 2.590m ² .
Maíz	255000	236500	Porcentaje de área para circulación sobre área total:
Manteca	19750	12837	26.8%.
Mantequilla	7156	10278	Valor catastral: \$ 3.500.000.-
Panela	282700	303744	00 (año de 1946).
Papas	351984	251635	Renta mensual bruta: \$
Carnes	913027	935032	48.000.00.
Pescado	6350	12915	Valor actual: \$ 6.000.000.00.
Plátanos	627800	584200	
Quesos	107766	112239	
Sal	67750	130312	
Tubérculos y Raíces	82450	96700	
Yucas	443950	422550	
Varios	126420	193859	
Totales	4289575	4314805	

tales, "los cuales, estimando en dos personas el promedio por puesto, arrojan un total de 3.100 vendedores dentro del establecimiento".

Así, el total de intermediarios que en Medellín se dedican a la distribución de alimentos, pasa seguramente de los 8.000, pues a los antes mencionados, debe agregarse el personal que trabaja en las grandes agencias de víveres, de ventas al por mayor.

Se deduce, en números redondos, que por cada 30 habitantes funciona en Medellín un intermediario, para el suministro de los víveres, la cifra es ciertamente muy alta, y relieves las ventajas que tendría para la comunidad, una distribución organizada de los alimentos requeridos.

Muchos brazos, ahora dedicados por desgracia al encarecimiento de la vida, podrían dedicarse a labores más útiles para la sociedad y de verdadera significación económica; la producción agrícola, de materias primas, la industria fabril o manufacturera.

Análisis de la plaza de mercado: El comentario sobre la plaza de mercado se hace más intelegible si se estudia el plano adjunto, sobre distribución de su planta, y la columna "observaciones" del cuadro "Forma A-6".

La construcción de la plaza comenzó el año de 1894, el edificio no ha sufrido transformaciones sustanciales y solo la cobertura de algunos patios. La arquitectura corresponde a una época ya muy lejana y no está de acuerdo con el progreso de la ciudad, ni con el nuevo espíritu de "planificación".

El área total aproximada del edificio es de 9.660m² y se distribuye así:

Para cómodas	6.164	M ²
Para puestos accidentales	670	"
Para café (1º piso)	105	"
Para administración y varios	79.30	"
Para sanitarios	51.70	"
Para circulación	2.590	"

El porcentaje del área para circulación sobre el área total es entonces de 26.8%, pero no sobra advertir que a lo largo de todas las galerías, frente de cada cómoda, y sobre todo alrededor de los llamados puestos accidentales, se hacían bultos de muy diversos alimentos, como también los propios vendedores lo cual rebaja el porcentaje antes anotado a una cifra no mayor del 15%.

Esta cifra es poco menos que absurda, y está expresada con meridiana claridad, en las dificultades sin cuento que cualquiera persona encuentra al transitar por las congestionadas galerías de nuestra plaza.

Respecto de las cómodas puede decirse, que de las 663 existentes, sólo 462 pueden considerarse útiles, pues en ellas únicamente se expenden artículos alimenticios. El resto lo constituyen cómodas mixtas o meramente dedicadas a la venta de cacharros, flores, etc.

Las cómodas están distribuídas en puestos (2—3 y hasta 4) y albergan aproximadamente 1.050, distribuídos así:

19)	Aceites	1
29)	Arepas	9
39)	Aves de corral	10
49)	Cacharros	42
59)	Café	6
69)	Carne	130
79)	Dulces	34
89)	Flores	10
99)	Frutas	124
109)	Granos y panela	193
119)	Legumbres	183
129)	Loza, ollas, etc.	27
139)	Menudo	20
149)	Papas	18
159)	Parva	43
169)	Pescado y huevos	6
179)	Quesitos	42
189)	Revuelto	118
199)	Sal	1
209)	Salchichón	2
219)	Sombreros	1
229)	Velas, jabón y otros	30

Hay por consiguiente, 110 puestos para artículos que nada tienen que ver con alimentos.

En lo relativo a los servicios sanitarios de la plaza, la situación es absolutamente deplorable. El área dedicada a tales servicios es en total de 51.70m², mientras el área neta es de sólo 27.26m² destinados a 10 cárcamos, 5 para los hombres y 5 para las mujeres y 1 orinal de 5 puestos; ni que decir que los servicios sanitarios son insuficientes y completamente inaceptables.

La renta mensual líquida de la plaza de mercado asciende a \$ 30.000.00 mientras hay quienes ofrecen, sin conseguirlo, primas de \$ 10.000.00 por un puesto para cacharros o víveres.

La cercanía con la estación del FF. CC., y el ser punto terminal de todas las flotas de transporte municipal e intermunicipal, la ha convertido en el punto álgido de la congestión urbana, con una cifra escandalosa de accidentes de tránsito. El gráfico adjunto, "Forma A-7", destaca el hecho de ocurrir en una sola de las esquinas de la plaza de Cisneros, un promedio mensual de 140 choques de vehículos y 26 muertos o lesiones de personas.

Los datos fueron tomados del Plano Regulador, según promedio de varios años, y muestran para la esquina más peligrosa de la ciudad, un valor de 25 choques de vehículos y 4 personas accidentadas (esquina de Junín x La Playa).

CONCLUSIONES:

En conclusión, puede afirmarse plenamente, tras un análisis sereno y detenido del problema, que es necesario dotar a Medellín de nuevos centros de distribución de alimentos, pues el actual adolece de los siguientes inconvenientes:

- a) Es antiestético y mal distribuido;

- b) Es insuficiente para una población de 263.000 habitantes;
- c) Carece de elementales servicios sanitarios;
- d) No está dentro de la "medida humana". Con otras palabras, la distancia a los centros consumidores es demasiado grande;
- e) Carece de áreas para estacionamiento de vehículos automotores y está ubicada en la zona más congestionada de Medellín;
- f) Favorece la acción de acaparadores y especuladores, quienes en un lugar único, tienen campo abonado para su labor, tan perjudicial para la colectividad;
- g) Está organizado según un sistema absurdo, "puestos" que se alquilan, lo cual reclama muchos brazos para una labor que técnicamente organizada requeriría menos personal y abarataría el costo de la vida;

Los nuevos centros de distribución de alimentos, liquidarán en forma paulatina nuestra vieja plaza. Harán que muchos hoy eslabones de la cadena de intermediarios, se dediquen a nuevas actividades de positivo valor económico para la nación. Estimularán la producción agrícola, asegurando mercado a los agricultores y defendiéndolo del especulador. Darán mayor comodidad a los consumidores, mejor servicio y precios justos.

CAPITULO IV

DIETETICA

Para comentar debidamente el problema dietético de los habitantes de Medellín, se requiere un conocimiento muy vasto sobre la materia, análisis bromatológicos completos de los alimentos de consumo, en fin, la experiencia de los especialistas en el ramo.

Siendo perfectamente inútil la determinación de una dieta teórica, el estudio en bibliografía foránea de un problema que es típicamente regional, decidimos enviar, a las instituciones a quienes atañe el problema, y a los elementos más distinguidos del cuerpo médico de la ciudad el siguiente cuestionario:

- a) Qué deficiencias principales se presentan en nuestra alimentación?
- b) Qué consecuencias sobresalientes traen estas deficiencias?
- c) Cuáles son las causas de ellas? Meramente económicas o también de educación?
- d) Varía mucho la dieta según la ocupación y el sexo del individuo?
- e) En conclusión: qué dieta o dietas son las adecuadas para Medellín?

Entre las respuestas recibidas consideramos las más importantes, por los conceptos en ellas contenidos como por lo destacado de las instituciones que las brindaron, la de la Academia Antioqueña de Medicina, Instituto Nacional de Nutrición del S. C. I. S. P., Facultad de Medicina, Secretaría Departamental de Higiene, y la del destacado profesional, doctor Ernesto Arango E., antiguo Director Municipal de Higiene, y gran conocedor del problema.

Convencidos de la importancia de tales respuestas nos permitimos adjuntar a continuación las de la Academia de Medicina y Ministerio de Higiene. La Academia nombró una comisión integrada, entre otros, por los doctores González Ochoa, Peláez Botero, Antonio Ramírez y Villa Haeusler, para estudiar los puntos motivo de la encuesta.

RESPUESTA DE LA ACADEMIA DE MEDICINA

"Estimados señores: Me permito comunicar a ustedes la resolución aprobada por la Academia de Medicina en contestación al cuestionario sobre la alimentación de la población de Medellín.

"A la primera cuestión, sobre deficiencias, puede responderse: las principales deficiencias en las dietas populares entre nosotros son: baja cantidad de proteínas de origen animal: carne, huevos, queso, leche.

"Baja cantidad de grasas nobles: manteca y mantequilla; aceite.

"Baja cantidad de frutas.

"Exceso de hidrocarbonados: maíz, panela, yuca, plátano.

"En las clases menos favorecidas, las bajas cantidades anotadas pueden llegar a la carencia.

"A la segunda cuestión sobre consecuencias, puede responderse:

"Las consecuencias se observan sobre todo en la infancia y en la niñez;

"Avitaminosis (pelagra, beriberi; escorbuto; etc).

"Caries dentaria;

"Baja estatura;

"Numerosísimos síndromes de desnutrición;

"Anemia;

"En parte: tuberculosis;

"En los adultos, además de las secuelas dejadas por las anteriores; escaso rendimiento en el trabajo;

"Abulia;

"Tipo antropológico inferior al que podríamos esperar dados los antecedentes del conglomerado actual;

"A la tercera cuestión sobre las causas, podría responderse: la causa fundamental es la económica, a cuyo lado giran otras causas satélites: educación deficiente; malos hábitos alimenticios; malos hábitos higiénicos; ignorancia, etc.

"A la cuarta cuestión, sobre variaciones, podría responderse: dentro de una dieta correctamente seleccionada, puede afirmarse que las variaciones son de cantidad de los diversos elementos alimenticios, pues no sería posible dentro de dicho régimen escogido, prescindir de ningún alimento.

"A la quinta cuestión, sobre dietas, podría responderse: "Para un ciudadano medio (almacenista, oficinista, profesionales, amas de casa, estudiantes profesionales, etc., propondríamos la siguiente dieta:

"A las 7 de la mañana: 200 gramos de leche; 20 gramos de azúcar o de

panela; 100 gramos de pan; 50 gramos de arepa; 15 gramos de mantequilla; 2 huevos; café o chocolate para la leche; 1 naranja;

A las 12 del día; 1 banano; sopas de legumbres; 30 gramos de arroz; 15 gramos de manteca; 100 gramos de carne tipo corriente; 1 arepa; tomate, o repollo, o lechuga, o cebolla, o pepino, o coliflor, o remolacha; 30 gramos de bocadillo o de dulce de leche o de otro; 30 gramos de queso.

"A las 4 p.m. 30 gramos de pan o de galleta; 15 gramos de mantequilla o de crema; 30 gramos de leche; café o té para la leche.

A las 8 de la noche, 3 onzas de frísoles con plátano verde; o sopas de yuca, plátano, papa, arracacha; 15 gramos de manteca; 100 gramos de hígado, o de tocino, o de otra víscera cualquiera; 30 gramos de arroz, o de pastas, o de papas; 1 plátano maduro frito o asado; 5 onzas de mazamorra con 3 onzas de leche; 30 gramos de panela o un dulce; 1 arepa; 1 fruta; aguacate, piña.....

"La dieta anterior daría a quien la recibe: 90 gramos de proteínas, de las cuales 66 gramos son de origen animal.

"120 gramos, de grasas, casi todas de origen animal;

300 gramos de hidrocarbonados;

"Con un total de 2.500 calorías.

"Y aún queda un margen de seguridad constituido por las frutas; las verduras y las legumbres que no se totalizaron al hacer el cálculo anterior.

"Para personas de trabajo físico superior al promedio: obreros de fábricas, trabajadores de empresas públicas, puede y debe ponerse en la sopa del medio día, 30 gramos de arroz, o de fideos, o de papa, o de pan; 90 gramos más de leche a las 4 p.m. y 2 onzas más de frísoles a la noche.

"Para futuras madres y nodrizas: aumentese en medio litro la cantidad de leche; y en 50 gramos el azúcar o el pan, o agréguese algún alimento azucarado, como jalea, conserva de frutas, postre de leche, helados con crema, etc.

"Para estudiantes hasta terminar el bachillerato el mismo aumento contemplado para las madres, y mermar en la mitad el volumen de la sopa a medio día o a la noche.

"Lo anterior es apenas un croquis, al cual se introducirían cada día variaciones acordes con las posibilidades de cada hogar. No podría el Estado eludir el conocimiento de que sobre regímenes alimenticios, lo importante no es teorizarlos, sino abastecer el hogar, pues: "primo habere, dopo mangiare".

"De ustedes muy atentamente,

A. Correa Henao, M. D. Secretario de la Academia".

RESPUESTA DEL MINISTERIO DE HIGIENE.

DEPARTAMENTO DE NUTRICION

"Con mucho gusto doy respuesta a su atento oficio N° 85 de marzo de este año.

"Mi demora en responder su cuestionario se debe al hecho de estar el

personal técnico ocupado en la elaboración del informe anual para la memoria del Ministro de Higiene.

"La recolección de los datos disponibles hasta la fecha sobre estado nutricional de la población colombiana, nos permite responder así a sus preguntas:

"1º—La ración alimenticia del pueblo colombiano es generalmente escasa en calorías, proteínas de origen animal, vitamina A. y Riboflavina. (La ración antioqueña es particularmente pobre en calcio, vitamina A, vitamina C y yodo.

"El índice promedio de coto simple en escolares alcanza en Antioquia a: 46.73%; 9.374 casos positivos sobre 20.058 escolares examinados en 32 municipios del departamento).

"2º—Las consecuencias de las carencias nutritivas se manifiestan principalmente en los casos avanzados y agudos; en las formas crónicas, los efectos de una ración deficiente se manifiestan por trastornos de crecimiento humano, disminución de la capacidad física para el trabajo, afecciones de la piel y de las glándulas de secreción interna;

"3º—Las principales causas de las carencias alimenticias indicadas son:

- "a) Escasa producción de alimentos protectores;
- "b) Pérdida inútil por malos sistemas de conservación y transportes;
- "c) Inadecuada distribución de los alimentos;
- "d) Falta de técnica en la preparación de las comidas.

"Indudablemente la incapacidad económica es factor determinante de carencia nutritiva en algunos grupos de población colombiana; pero casi toda la comunidad adolece de ignorancia sobre las normas elementales en una alimentación correcta.

"Esto hace necesario desarrollar y extender una intensa labor educativa sobre las maneras de alimentarse bien.

4º—a) La ración alimenticia varía mucho según la ocupación, por ejemplo en lo relativo a *Calorías*, las necesidades son de 2.000, 2.200, 2.400, 3.000 y 3.500 calorías, por actividad sedentaria, ligera, mediana, pesada y muy pesada respectivamente;

"b) El sexo determina requerimientos nutritivos especiales para la mujer, durante los períodos de adolescencia, embarazo y lactancia.

"5º—Mientras el Instituto Nacional de Nutrición dispone de datos para elaborar raciones alimenticias para los distintos grupos de población de las diferentes regiones del país (Medellín en el caso de ustedes) me permito remitirles una copia de la ración alimenticia propuesta para escolares de segunda enseñanza en Antioquia, que se envió al señor Director Municipal de Higiene de Medellín.

"Nota:—Por invitación de este funcionario, viajaré a Medellín el próximo 18 de abril y entonces tendré mucho gusto en conversar con ustedes y ampliar los datos del presente oficio.

"De todas maneras esta oficina tiene el mejor deseo de cooperar con ustedes.

"Con sentimientos de toda consideración y aprecio soy de ustedes atto. y s. s.

"Por *Marcus H. Flint* M. D. Director del SCISP.

Dr. Horacio Parra

Jefe del Instituto Nacional de Nutrición del SCISP.

Análisis.—Una asombrosa identidad de criterio se aprecia en las anteriores respuestas, esto significa, que el problema alimenticio de nuestro pueblo es bien conocido, y sus resultados claros y definidos.

Deficiencias: Las principales deficiencias de nuestra alimentación, son entonces:

- a) Baja cantidad de proteínas de origen animal, (carne, huevos, leche, queso, etc.);
- b) Pocas grasas de origen animal (manteca, mantequilla, etc);
- c) Exceso de hidrocarbonados (maíz, panela, yuca, plátano).
- d) Baja cantidad de frutas.

La alimentación en Antioquia, según estudio del S. C. I. S. P., adolece especialmente de ser pobre en calcio, yodo y vitaminas: A y C.

Destacado, es también, el hecho de ser insuficiente la alimentación materna, tanto durante la gestación como en la lactancia.

Consecuencias: Respecto de ellas, pueden resumirse así:

- a) Trastornos en el crecimiento orgánico;
- b) Disminución de la capacidad física para el trabajo;
- c) Afecciones de la piel y de las glándulas de secreción interna;
- d) Debilitamiento de las defensas orgánicas contra las enfermedades;
- e) Una larga secuela de males físicos y mentales que comprende: el raquitismo, la avitaminosis; caries dentaria, anemia; tuberculosis; abortos y partos prematuros; abulia;
- f) La consiguiente pérdida de riqueza, al estar minada la población, por enfermedades, que merman su capacidad de trabajo, y la alejan de la actividad productora.

CAUSAS DE LAS DEFICIENCIAS ALIMENTICIAS

- 1º La ignorancia hace que casi toda la comunidad desconozca las normas elementales para una alimentación correcta. Resultado inmediato de ella, son los malos hábitos alimenticios e higiénicos, la falta de técnica para la preparación de las comidas;
- 2º Causas económicas: tales, la escasa producción de alimentos protectores; la pérdida inútil y muy considerable de alimentos de toda índole, por

falta de vías de comunicación adecuadas, pésimos transportes y carencia de equipos de conservación; la pobreza de los mercados, por las razones ya expresadas y por un sistema de distribución, inadecuado e incoherente; la incapacidad económica de la población; la porción de ella, incapaz de subvenir las necesidades meramente alimenticias, suman un guarismo angustioso.

Dietas aconsejables: Los resultados de la encuesta permiten afirmar, que es bien difícil fijar una dieta standard, para los diferentes grupos que componen la población de Medellín. La mayor dificultad estriba en el hecho de no tener datos precisos o fiables, respecto de la composición de nuestros alimentos. Las dietas aconsejadas por la Facultad de Medicina, están basadas en la composición que tienen similares alimentos argentinos. El Instituto Nacional de Nutrición se prepara para realizar muy pronto los análisis bromatológicos, que le permitan elaborar raciones alimenticias para los distintos grupos de la población.

Las dietas aconsejadas para los estudiantes de segunda enseñanza, en Antioquia, aportan 3.000 calorías cuya distribución se ajusta a lo ideal. En efecto:

Distribución de las calorías	Ideal		Propuesta
Calorías de las proteínas	10	a 15%	14%
Calorías de las grasas	20	" 30	25
Calorías de los carbohidratos	60	" 65	61

En cuanto a las proteínas (calcio, hierro, vitamina A, vitamina C, tiamina, ácido nicotínico), están en proporción que sobrepasa las necesidades óptimas.

Las grasas y la Riboflavina, alcanzan la cuota óptima diaria.

La Academia de Medicina aconseja 4 comidas diarias, mientras el I. N. N. estipula raciones para 5 comidas. Esto con el fin de evitar lapsos muy largos entre desayuno y almuerzo y entre almuerzo y comida.

Costo de la ración diaria per capita: El consumo diario de la alimentación propuesta por el I. N. N. es de \$ 1.50 per cápita. La dieta que propone la Academia alcanza un valor diario de \$ 1.72 y es adecuada para un ciudadano medio (almacenista, oficinista, profesionales, amas de casa, estudiantes de profesiones, etc.) La ración alimenticia, que propone la Facultad de Medicina, tiene un valor de \$ 1.52 por habitante.

En resumen, podemos afirmar, que el costo actual de la alimentación requerida por un adulto en la ciudad de Medellín, es aproximadamente de \$ 1.50.

Standard de vida: Con relación a la edad y al sexo de las personas. Se han establecido coeficientes, que fijan las necesidades alimenticias de mujeres y niños, comparándolas con el patrón adulto: los coeficientes más usuales son:

Mujer adulta (de 14 años en adelante)	0.80	del patrón adulto
Muchacho (de los 14 a los 16 años)	0.80	del patrón adulto
Muchacha (de los 10 a los 13 años)	0.60	del patrón adulto
Niño o niña (de los 10 a los 13 años)	0.60	del patrón adulto
Niño o niña (de los 5 a los 9 años)	0.50	del patrón adulto

Si asumimos una familia obrera "tipo" compuesta de los padres y cinco hijos, dos menores de 10 años y dos menores de 14 años, las necesidades alimenticias de estas familias en comparación con el patrón adulto serán:

Hombre adulto	1.00
Mujer adulta	0.80
Muchacho (de los 14 a los 16)	0.80
Dos niños (de los 10 a los 13)	1.20
Dos niñas (de los 5 a los 9)	1.00

Total para la familia 4.80 del patrón adulto

Siendo de \$ 1.50 el valor diario de una dieta equilibrada para el hombre adulto, el costo diario de la ración alimenticia para la familia obrera "tipo" será de:

$$1.50 \times 4.80 = \$ 7.20$$

lo cual equivale mensualmente a \$ 216.00. El gráfico N° C—6 nos muestra que el 73% de la población de Medellín no dispone de esta suma, ni siquiera como total de sus entradas mensuales.

La Contraloría General de la República, por determinaciones hechas en familias "típicas" de la clase obrera, afirma que el costo de la vida obrera en Medellín es de \$ 157.77, para el mes de abril de 1949. Este dato, escueto, da una idea exacta del estado de sub-alimentación de nuestro pueblo. Del total mencionado, \$ 110.90 se invierten en alimentos, es decir, solo se compra el 50% de lo estipulado para una dieta óptima.

Oportuno es advertir, que los datos de la Contraloría, indican que el 70.2% de las necesidades de la clase obrera corresponde a los alimentos. Los estudios oficiales hechos en EE. UU, establecieron que el obrero de salario mínimo debe gastar un 55% en su alimentación. Las estadísticas argentinas, publicadas por el Departamento Nacional de Trabajo, señalan para el obrero de Buenos Aires una cuota de alimentación de 52.7%. El 70.2% es por consiguiente una cifra excesivamente alta y demuestra que los "salarios locales están muy por debajo del salario mínimo".

Nuestro obrero dispone apenas del 30% de su salario para cubrir todos sus demás gastos. La proporción que corresponde a la habitación no pasa del 10% mientras es de 17 a 21% en los EE. UU., y de un 20% en la Argentina. Esta cuota de habitación tan baja, determina las pésimas condiciones de confort y sanitarias que se observan en las casas de nuestros trabajadores.

CONCLUSIONES GENERALES SOBRE ALIMENTACION EN MEDELLIN

En el capítulo II de este estudio se incluye el cuadro "Forma A—5", el cual presenta las entradas netas de alimentos a Medellín, en una semana "normal". Pese a la dificultad de conseguir exactitud grande, en estadística de tal

naturaleza, estamos ciertos de que los datos anotados corresponden en lo posible a la realidad.

Gracias a la gentileza del doctor Horacio Parra, jefe del I.N.N. del S.C.I. S.P., ofrecemos los siguientes resultados:

	Proteínas klgrms.	Grasas klgrms.	Carbohidts. klgrms.	Calorías
Entradas diarias netas	24.163	17.161	115.968	922'324.756
Necesidades nutritivas	16.312	15.895	95.898	594'553.700
Diferencias	9.851	1.266	20.070	237'771.056

Para conseguir tales cifras, se analizaron separadamente cada uno de los alimentos que entran a Medellín, y se determinaron las necesidades nutritivas de la población de la ciudad y sus alrededores (263.000 habitantes) distribuyendo esta población por edades, según los resultados que en las manzanas de "muestra", logró el Plano Regulador. La distribución por edades es;

De 0 a 1 año	5.29%
De 1 a 4 años	7.36
De 5 a 9 años	10.06
De 10 a 14 años	9.54
De 15 a 19 años	11.45
De más de 20 años	56.30

El estudio de las diferentes clases de alimentos simples: proteínas, grasas, hidratos de carbono y calorías, que se encuentran en los alimentos que cada día "normal", llegan a Medellín, se ofrece a continuación, junto con las "Necesidades Nutritivas Diarias" de los habitantes de la ciudad.

ENTRADAS DIARIAS NETAS DE ALIMENTOS A MEDELLIN

Alimentos	Cantidad Neta Ks.	Proteínas factor	Grasas factor	CHO factor	Calorías factor
		×			
Almidón	6.692	3.1	.3	792	3.183
		20.745	2.007	5'300.064	21'300.636
		×			
		84.9	6	763	3.440
Arroz pulido	17.270	1.466.223	103.620	13'177.010	59'408.800
		×			
		159	56	614	3.590
Avena	563	89.517	31.528	345.682	2'021.170
				950	3.800
Azúcar	19.904			18'908.800	75'635.200
		×			
		46	168,7	466	3.560
Cacao	5.270	242.420	889.049	2'455.820	18'761.200
		×			
		101	15,6	677	3.250
Cebada	484	48.884	7.550	327.668	1'573.000
		×			
		205,9	11,6	510	2.970
Fríjoles rojos	7.123	1.466.625	82.626	3'632.730	21'155.310
		×			
		10	1	100	500
Frutas (20%)	11.780	117.800	11.780	1'178.000	5'890.000
		×			
		108	10	671	3.200
Harina de trigo	15.724	1.698.192	157.240	10'550.804	50'316.800
		×			
		120	105	10	1.580
Huevos (10%)	1.600	192.000	168.000	16.000	2'528.000
		×			
		33	30	50	600
Leche	62.683	2.068.539	1.880.490	3'134.150	37'609.800
		×			
		10	.14	30	200

Alimentos	Cantidad Neta Ks.	Proteínas factor	Grasas factor	CHO factor	Calorías factor
Hortzas (20%)	10.850	108.500	1.519	325.500	2'170.000
		×	79	39	3.080
Maíz	86.523	6.748.794	3.374.397	5.277.903	266'490.840
			900		8.000
Manteca	8.970		8.073.000		71'760.000
			850		7.650
Mantequilla	166		141.100		1'269.900
		×	4	850	3.500
Panela	29.377	117.508		24.970.450	102'819.500
		×	20	170	770
Papa's (15%)	22.626	452.520	9.050	3.846.420	17'422.020
		×	180	100	1.500
Pescado (30%)	6.734	1.212.120	673.400		10'101.000
		×	200	80	1.500
Carne res (30%)	27.440	5.488.000	219.520		41'160.000
		×	190	220	2.740
C. cerdo (30%)	3.100	589.000	682.000		8'494.000
		×	12,5	335	1.400
Plátanos	40.135	501.687	40.135	13.445.225	56'189.000
		×	250	5	2.100
Queso	4.102	1.025.500	492.240	20.510	8'614.200
		×	116	620	3.070
Trigo (10%)	2.860	331.760	42.900	1.773.200	8'780.200
		×	24	220	920
Tuberc. (20%)	2.854	68.496	1.997	627.880	2'625.680
		×	6	380	1.550
Yuca (20%)	17.510	105.060	10.506	6.653.800	27'140.500
		×	200		2.000
Aves de corral	554	108.800	65.280		1'088.000
Totales en grms.		24.162.670	17.160.934	115.967.616	922'324.756

NECESIDADES NUTRITIVAS DIARIAS DE LA POBLACION DE MEDELLIN

Distribución por edades	Proteínas A. y V. factor	Grasas factor	CHO factor	Calorías factor
0 a 1- año		×	×	×
13.925	A—25 × 348.125	20	200	1.080
		278.500	2.785.000	15.039.000
1 a 4 años	A—25 × 484.275	×	×	×
19.371	V—15 × 290.565	30	200	1.200
		581.130	3.874.200	23.245.200
5 a 9 años	A—30 × 794.400	×	×	×
26.480	V—30 × 794.400	40	300	1.800
		1.059.200	7.944.000	47.664.000
10 a 14 años	A—40 × 1.001.600	×	×	×
25.040	V—40 × 1.001.600	60	400	2.400
		1.502.400	10.016.000	60.096.000
15 a 19 años	A—40 × 1.206.800	×	×	×
30.170	A—50 × 1.508.500	70	400	2.600
		2.111.900	12.068.000	78.442.000
Ad. de 20 años y más	A—20 × 2.960.540	×	×	×
148.027	V—40 × 5.921.080	70	400	2.500
		10.361.890	59.210.800	370.067.500
Totales en grs. para un total de 263.000 habitantes	P.A. P.V. 6.795.740 9.516.145			
	16.311.885	15.895.020	95.898.000	594.553.700

1º — EXPLICACION AL CUADRO DE ENTRADAS DIARIAS NETAS DE ALIMENTOS A MEDELLIN:

Columna 1ª) Expresa la cantidad diaria neta de alimentos en kilogramos, calculada dividiendo por 7 las cantidades respectivas de la última columna del cuadro original;

Columnas 2, 3, 4, 5): Se expresan las cantidades de proteínas, grasas, carbohidratos y calorías, contenidas en los distintos alimentos de la columna 1, multiplicando la cantidad neta diaria en kilos por el respectivo factor al cual se antepone el signo (\times). Este factor se expresa en gramos para las proteínas, las grasas, y los carbohidratos;

2º — EXPLICACION AL CUADRO DE NECESIDADES NUTRITIVAS DE LA POBLACION DE MEDELLIN:

Columna 1ª): Indica el total de habitantes de Medellín para cada grupo de edad;

Columna 2ª): (Lado izquierdo), A, V. Significa proporción en gramos de proteínas de origen animal y de origen vegetal, para cada individuo de cada grupo de edad.

Al lado derecho: Total de necesidades de proteínas animales y de proteínas vegetales, para el número de individuos de cada grupo de población.

Columnas 3, 4, 5): Los números antepuestos del signo (\times) son los factores que indican las necesidades de grasas, carbohidratos y calorías por un individuo de cada grupo.

Debajo del factor, se indica el total de necesidades para el total de individuos de cada grupo de edad.

La conclusión no puede ser más aterradora. Mientras la ciudad recibe un superávit de alimentos, más del 50% de la población, *muere de hambre*. Nuestra clase obrera no habla de alimentarse sino de engañar el hambre. Tal es su situación, que la única forma de empeorarla sería "no comer nada". Pero por desgracia el hambre no se deja engañar, y en la intimidad de cada célula perduran sus efectos. Esta subalimentación permanente destruye sorda y continuamente toda una población, y no merece nuestra atención ni llama nuestra piedad.

La realidad incontestable de esta hambre colectiva se desprende del estudio demográfico de la ciudad. El cuadro estadístico de la "causa mortis", para los años de 1946, 1947 y 1948, muestra que la tuberculosis en sus diferentes formas produce el 7.6%, 8% y 8.3%, respectivamente, de la mortalidad global, siendo estas cifras superadas tan solo por enfermedades del corazón, y la tuberculosis "es una enfermedad de la nutrición". En su etiología y patogenia tiene mayor importancia el terreno que el contagio, y la mejor manera de predisponer bien el terreno es alimentar mal el organismo.

La tuberculosis es una de las formas enmascaradas de la muerte por hambre. Es presa de la enfermedad, quien trata de huír del hambre, alimentándose de sí mismo.

Índice elocuente de la nutrición deficiente que reina en la ciudad lo constituyen los coeficientes de mortalidad infantil:

Año:	Mortalidad de 0 a 1 año/1.000 de mort. total:
1945	316
1946	319
1947	310
1948	302

En ciudades de los EE. UU., Argentina, Uruguay, etc., no llegan, ni siquiera, a la mitad de estos guarismos absurdos.

¡Y a la ciudad de Medellín, llegan alimentos suficientes para proporcionar a todos sus moradores una dieta equilibrada, la requerida, la justa!

Antes de iniciar este estudio, sospechamos esta realidad aparentemente imposible, pero innegable.

Movidos por ella, propugnamos por una adecuada distribución de los alimentos y un abasto organizado, eficiente.

Del total de alimentos que recibe Medellín, no menos del 20% se pierden para el consumo por las siguientes causas:

- a) Pésimos transportes, tardíos y carentes siquiera de elementales servicios de refrigeración;
- b) Carencia de sistemas adecuados de empaque; las frutas, los huevos, y muchos otros alimentos, sufren daños definitivos;
- c) Falta de una central de alimentos, con silos y cuartos refrigeradores que evite la pérdida de granos, frutas, legumbres, carne, etc.
- d) Apego indiscriminado y criminal a la ley de la oferta y la demanda. El agente de víveres, el especulador sin escrúpulos, prefiere ver podridos sus artículos a rebajarlos de precio.

Además la ignorancia sobre las necesidades alimenticias en las familias de la clase media y de la alta sociedad, produce como resultado una pérdida seria de alimentos, pues los preparan con exceso, mientras un amplio panorama de hambre crónica cobija la clase proletaria.

Campaña de dietética: Para mejorar el actual estado de cosas, propusimos a la Dirección Departamental de Higiene, un plan para una campaña dietética, el cual indica los siguientes puntos:

1º—*Material:* Informes médicos recibidos, conclusiones sacadas de ellos. Divulgación de artículos publicados por el Ministerio de Higiene y el S. C. I. S. P.;

2º—*Medios de propaganda:* Radio, prensa, carteles, hojas volantes. Por medio de la radio podrían dictarse conferencias semanales, a cargo del H.

cuerpo médico de la ciudad, sobre enfermedades por desnutrición y dietas desequilibradas. Las cuñas radiales, serían muy efectivas.

La prensa serviría para publicar resúmenes de conferencias y notas sobre nutrición, en la página de la salud, también cuñas alusivas al tema. Edición en la imprenta municipal de un libro con estadísticas demográficas, de abasto, informes médicos y conclusiones sobre el problema.

Los carteles llamarían la atención ciudadana sobre asunto tan vital para la colectividad. De igual manera las hojas volantes, distribuidas en calles y casas.

Lo anterior irá acompañado de instrucciones personales emanadas de los centros de higiene, para lo cual debe dictarse una serie de conferencias a las enfermeras que prestan servicio en estos centros.

El plan esbozado recibió la aprobación de la Dirección Municipal de Higiene y sólo razones de índole económica han impedido su realización.

Deberes del estado: Es deber ineludible del estado propugnar por el mejoramiento de la raza, de las clases menos pudientes, con la imposición de salarios mínimos adecuados y con una labor educativa que las capacite para vivir mejor, comer mejor y divertirse sana y honestamente.

En países como Venezuela, el gobierno ha creado dentro de las modernas unidades vecinales, los llamados "Restaurantes Populares". En tales lugares, puede conseguirse la alimentación, ya confeccionada, a precios sumamente bajos. El estado para sostenerlos debe invertir cuantiosas sumas, puesto que muchos alimentos, necesarios en una dieta equilibrada, los ofrece a precios irrisorios. Pero, pequeño, si acaso, es el resultado que se logra; la familia obrera al desplazarse a un nuevo lugar, que no dispone de restaurante, retorna a los primitivos hábitos alimenticios, y ningún beneficio se consigue.

La mayor desventaja de este sistema se encuentra en que destruye la célula familiar, colectiviza lo que para muchos pueblos, por idiosincracia y hasta por atavismo, constituye su mejor orgullo, la familia.

En México, por el contrario, el estado ha procurado el fortalecimiento de la familia, y al efecto, ha establecido mercados o tiendas para distribución de víveres en los cuales los alimentos de poco o ningún consumo, pero de alto valor nutritivo y necesarios para una dieta equilibrada, son ofrecidos a menos precio, en mostradores especiales y por vendedores que recalcan la bondad del producto y los beneficios de su consumo. En tales mercados, el gobierno cubre el exceso del precio de compra a los agricultores sobre el de venta para consumo público.

El efecto es más eficaz y se nos antoja más conveniente para nuestro medio. El consumidor adopta para su alimentación productos que ignoraba o, que se ofrecían a precios desproporcionados para sus escasos recursos. La producción de tales alimentos se incrementa proporcionalmente y el proceso educativo es más lógico e integral. La familia se fortalece.

VENTAJAS DE UN SISTEMA ADECUADO DE ABASTO Y DISTRIBUCION

Serán muchas las ventajas que se logren con un abasto organizado y una distribución eficiente. El doctor Victoriano Toro Echeverri, como Secretario Departamental de Agricultura, realizó personalmente una investigación, en 10 municipios del Suroeste antioqueño, sobre cuyos resultados rindió informe a la Asamblea Departamental en el año de 1947.

De tal informe se concluye, que el 76.2% del precio pagado por el consumidor de Medellín se invierte en intermediarios y transportes, mientras sólo el 23.8% es recibido por el agricultor.

Una empresa bien organizada abastecida directamente por los agricultores, organizados en cooperativas o sociedades similares, no gastaría en administración más del 35% del precio que pagan los consumidores por sus alimentos. Podría entonces mejorar los beneficios de los agricultores y vender mejor calidad y a precios más favorables a los consumidores.

La empresa seria, debe serlo, de propiedad de todos los ciudadanos, quienes así tendrían interés en su prosperidad y la forjarían poderosa, económica y moralmente.

Estamos invocando la fundación de una sociedad sin fines de lucro y sólo de servicio.

Su efecto inmediato sería producción organizada y suficiente para consumo organizado.

Producción organizada significa: el mayor aprovechamiento de nuestras tierras laborables; el abasto de todos los alimentos que requieren una dieta racional; la defensa de nuestro campesino, explotado por intermediarios sin escrúpulos, quien recibiría el justo precio por su producción.

Consumo organizado quiere decir: centros de distribución localizados en lugares estratégicos, cómodos, higiénicos; "calidad genuina, cantidad exacta y justo precio", de los artículos alimenticios en venta; defensa del consumidor, la otra víctima de los intermediarios.

CAPITULO V

ORGANIZACION DEL SISTEMA

En páginas anteriores hemos analizado la situación, que concierne tanto al abasto como a la distribución de los alimentos en la ciudad de Medellín.

Para fijar ideas recordamos como: cerca de 8.000 personas se dedican en Medellín al oficio de intermediarios de víveres de este total, 3.000 desempeñan su labor en la plaza de mercado, local insuficiente, antihigiénico e inadecuado; el sistema de ventas no es económico ni reporta beneficios en tiempo, calidad o precios; del total pagado por los consumidores, el 75% se gasta en

intermediarios y transportes; la situación del agricultor no es menos lamentable, recibe por su producción sumas tan exiguas, que ni mejora su standard de vida, ni mucho menos la calidad de los productos o la cantidad.

Los medios de transportes son lentos, carecen de equipos frigoríficos, y están en manos de empresarios inescrupulosos que monopolizan las vías y explotan tanto al agricultor como al consumidor.

Esto nos muestra claramente que el sistema existente para la distribución de víveres es antieconómico. Se trata pues, de proyectar una organización que baje su costo, para que abarate la vida.

El problema estriba en la cadena de intermediarios que comienza a actuar en la vereda, luego en el pueblo, de allí a las flotas de transportes, en seguida, en los acaparadores para continuar en pequeños vendedores al por mayor y finalizar en el granero, o en la cómoda de la plaza de mercado. Esto, como lo habíamos anotado atrás, es un gasto absurdo e inútil, aun suponiendo que todos los negociantes fueran honorables, y que liquidaran ganancias apenas justas. Pero hay otro fenómeno que influye en una forma desastrosa, los negociantes de víveres dejan perder una cantidad muy apreciable de sus artículos para proteger los precios.

Como se explicó en el capítulo sobre Dietética, los alimentos que entran a la ciudad serían muy suficientes para nutrirla adecuadamente. Aparte de lo que se deja perder exprofeso está lo que se desperdicia por carencia de sistemas de conservación. Además, todos los derivados industriales de los desechos alimenticios son desconocidos entre nosotros.

Todo esto nos representa la necesidad de un cambio completo en los métodos imperantes. Se trata pues, de organizar una empresa que distribuya económica y técnicamente los víveres y que obtenga de ellos el máximo de provecho.

Soluciones posibles: Se pensó en las siguientes soluciones:

- 1º Socialización del servicio;
- 2º Sociedad anónima;
- 3º Sociedad anónima semioficial, con utilidades restringidas;
- 4º Sociedad cooperativa.

Es indiscutible que el mundo tiende hoy hacia la colectivización. Con cada avance de las ciencias y de la tecnología, el hombre como individuo va cediendo paso a la sociedad, al conjunto. Y esto es lógico, pues, que las industrias cada vez muestran mayor capital, un número más grande de personas y son todos los días más inaccesibles a una sola persona. Este movimiento que se nota claramente en el campo económico, es también palpable en el intelectual, pero no es del caso extendernos sobre él.

1º—*Socialización:* Aunque partidarios de ella, como principio, hubimos de rechazarla por las siguientes razones:

- a) Es cierto que algunos servicios ya socializados, funcionan con alguna eficiencia. Pero creemos que esta eficiencia, es sólo aparente, y gracias a que no tiene otra similar particular con la cual compararse. O sino véase el caso de las plantas de pasterización de leche oficial y particular para que sobresalga la enorme diferencia. Desgraciadamente la cultura de nuestro pueblo, no se ha desarrollado hasta un grado tal que permita el económico funcionamiento del sistema socialista. Una administración dirigida por caciques políticos sin criterio técnico de ninguna clase, sólo alertas a crear más y mejores posiciones burocráticas para sus capitanes electoreros y para que se distinga su "sensibilidad social", no puede obtener satisfactorios resultados. Este es el caso que vemos, prácticamente en todas las entidades oficiales, hasta ser una realidad aquello de que no hay administración oficial buena;
- b) Las circunstancias económicas del municipio y del departamento, no permiten, tampoco pensar en este sistema. Su realización sería quimérica. Por estas razones fue definitivamente deshechada la socialización del servicio.

2º—*Sociedad anónima*: Aunque ventajosa desde el punto de vista administrativo, presenta un serio peligro. Su interés como sociedad anónima, es meramente lucrativo. Si llegara a tener éxito podría, en un futuro, no controlar una gran parte, sino la totalidad del negocio de víveres y pondríamos al agricultor y al consumidor ciudadano en manos de un fuerte acaparador, casi omnipotente. También rechazada.

3º—*Sociedad anónima con 50% de capital aportado por el Estado y el 50% restante por particulares*: Adolece, en parte de los mismos defectos de la socialización por cuanto que la administración sería casi oficial. La mejora que parece haber en las posibilidades de financiación, no es real. Como las utilidades estarán restringidas, el capital no tendrá un gran interés en vincularse a ella.

La industria que tiene otros intereses, fuera del de lucro directo, no corre la contingencia de que pueda creerse que está especulando con la alimentación de sus obreros. Pues aunque sea cierto, que su afán sería precisamente el de abaratar la vida del obrero y así valorizar su jornal, daría margen a demagogos inescrupulosos para ataques sumamente perjudiciales para sus intereses;

4º—*Sistema cooperativo*: Siendo esta la manera de organización por nosotros seleccionada por las causas que adelante se verán nos adentramos un poco más en su estudio.

Pero antes, queremos advertir, que para definir el sistema de organización, consultamos y conversamos con las personas más distinguidas y de más experiencia de la ciudad, pues que de esta definición dependía, en gran parte, el éxito de la empresa.

No hay duda que la actual organización económica del mundo es mala.

Muchas discusiones teóricas pueden hacerse a este respecto, pero la experiencia que da la prueba de esas teorías, nos despeja la incógnita. En 1933, época normal había 25 millones de obreros desocupados, y el problema es hoy aún más agudo. Simplemente tomamos esa fecha por su normalidad política y económica. Mientras se destruyen millares de toneladas de alimentos; naranjas de California o café del Brasil, o salmón de Alaska, o trigo de la argentina; cerca de la mitad de la población que habita el planeta está hambrienta. Podrá ser esto un ideal de sistema? Podremos querer la continuación del sistema imperante? Los hombres se esfuerzan por abrir la tierra para sacar a costa de muchas vidas y muchos sudores, un metal, el oro, de sus profundidades, para enterrarlo nuevamente en las cavas de los bancos. Parece increíble que esto sea hecho por una sociedad que se llama conciente. Cómo es posible, que mientras más produce un país, cuando más riqueza crea, más grave sea su situación y más cerca esté de la crisis y el hambre "por hartura"?

Indiscutiblemente, el llamado sistema capitalista tiene que desaparecer. Quién lo reemplazará? He aquí la lucha. El socialismo, el corporativismo, el comunismo, o el cooperativismo, ofrecen una solución verdadera?Cuál traerá más felicidad al hombre?

El capitalismo, con su defensor de oficio del liberalismo económico aun en sus más modernas concepciones, sostiene que la base indestructible de toda sociedad, en el campo económico, es la ley de la oferta y la demanda. Ley que en la mayoría de los casos nos resulta en un abuso del fuerte sobre el débil, o "el pez grande tragándose el pequeño".

El cooperativismo, busca en cambio, un justo precio en el cual quedan equilibradas las necesidades y los esfuerzos de los distintos sectores.

En nuestro caso concreto, la cuestión es muy simple. La ley de la oferta y la demanda como reguladora de precios, ha creado los especuladores y acaparadores, quienes visiblemente son nocivos a la sociedad, aunque haya personas que defiendan sofisticadamente su papel económico. Es de advertir que sobre este punto tuvimos las más acrisadas discusiones con distinguidos elementos de la industria y del comercio. Es por esto por lo que nosotros proyectamos una cooperativa que agrupe a los agricultores y a los consumidores, provista de un departamento técnico encargado de determinar precios. En esa forma, el agricultor tendrá estímulo y no temerá a las cosechas abundantes.

Origen del cooperativismo: Su idea nace a principios del siglo XIX, con la paternidad independiente de Robert Owen en Inglaterra y Charles Fourier en Francia. Pero el cooperativismo como realidad tiene su origen en la Rochdale Society of Equitable Pioneers, en 1844, fundada por 28 humildes tejedores de esa ciudad, con un capital de 28 libras esterlinas, una por cada socio. Desde entonces se aplicaron los principios fundamentales del sistema.

1º Las ventas deben efectuarse al precio normal del comercio. Este postulado ha variado en el sentido de que el precio sea el del "sano comercio";

- 2º Se concederá al capital un interés limitado;
- 3º La distribución de los beneficios (una vez satisfechos los gastos generales y el interés del capital), se hará a prorrata de las compras realizadas;
- 4º Las compras y las ventas se efectuarán al contado;
- 5º Todos los socios gozarán de iguales derechos, cualesquiera que sea su edad, sexo, profesión, etc.
- 6º Cada socio tendrá un voto y sólo uno;
- 7º Se celebrarán frecuentes reuniones periódicas para tratar de los asuntos que interesan a la sociedad y para examinar las sugerencias relativas al fomento de la misma;
- 8º La contabilidad debe ser llevada con método y revisada cuidadosamente; los balances serán comunicados a los socios o puestos a la disposición de los mismos;

Es interesante anotar, como uno de sus fines el siguiente: "Tan pronto como sea posible, la sociedad procederá a organizar la producción, la distribución, la enseñanza y el gobierno, o en otros términos, se constituirá en colonia autónoma, en la cual todos los intereses estarán solidarizados y ayudará a otras sociedades que deben constituir colonias semejantes".

Estos mismos cooperadores extendieron su acción creando The Cooperative Wholesale Society Limited, que era una central de abastecimiento o cooperativa de segundo grado, en 1863. Y en 1938, su capital era de 125'015.316 libras.

Por las estadísticas de la Alianza Cooperativa Internacional, sabemos que en 1940 existían 750.000 cooperativas, con unos 137 millones de socios. Lo que significa una población cooperada de unos 600 millones de almas, ya que casi todos son jefes de familia.

La pobre cooperativa de Rochdale formada por 28 obreros humildes, tiene hoy unos diez millones de socios.

En Latinoamérica el cooperativismo, a pesar de la acogedora legislación existente, no ha prosperado en una forma considerable. Algunos suponen circunstancias adversas raciales. Parece muy acertado el concepto del Dr. Maurice Colombain, jefe del Servicio de la Oficina Internacional del Trabajo de Washington, en el sentido de que la causa determinante del fracaso de muchas cooperativas en estos países es la falta de habilidad y de experiencia para sortear los dificultades que empresas de esta índole presentan. Por otra parte, el afán de copiar sistemas de financiación y de organización empleados en Europa en condiciones bien diferentes. En síntesis, falta de preparación en nuestros cooperados. Con razón decía un profesor de la Facultad de Minas, que no hay nadie más peligroso que el que sabe las cosas a medias, porque creyendo saberlas, trata de resolverlas, según su errado e imperfecto criterio. Eso es lo que ha pasado exactamente. Conocedores de los sistemas europeos tratan de transplantarlos sin parar mientes en las circunstancias especiales en que se desarrollan nuestra economía y nuestra vida.

No es que nosotros creamos, que quede claro, que el cooperativismo es la panacea para todos los males del mundo, pero sí es un sistema que en el momento actual, puede rendir un gran provecho. Bien sabemos que en estas cuestiones, no hay solución definitiva, y que el camino más conveniente en una época, en otra ya no lo es.

La unión de los ciudadanos con un fin común, con interés puesto en el beneficio de todos y en el perjuicio de nadie, tiene que ser buena.

Principios de Rochdale: Los principios fundamentales del cooperativismo son:

- 1º Adhesión libre;
- 2º Control democrático; (un voto por persona y no por capital).
- 3º Distribución de beneficios a prorrata de las transacciones de los socios con la cooperativa;
- 4º Interés limitado al capital;
- 5º Neutralidad política y religiosa;
- 6º Venta al contado;
- 7º Fomento de la enseñanza.

Pero al analizar la Cooperativa de Mercado de Antioquia, Ltda., proyectada por nosotros, se verá la conveniencia del sistema. Esta Cooperativa es, al mismo tiempo de productores y de consumidores. Su organización está representada en el gráfico C—4 y su comienzo en el C—5. Los objetos son:

- 1º Asegurar precios más remunerativos a los agricultores y compra de la totalidad de sus cosechas a dichos precios, en cualesquiera circunstancias;
- 2º Fomentar la producción agrícola, con departamento técnico, maquinaria, etc.;
- 3º Elevar el standard de vida del agricultor, tanto en lo material como en lo intelectual;
- 4º Conseguir mejores precios para el consumidor, por la eliminación del intermediario, la conservación adecuada de los elementos de distribución eficiente, etc.;
- 5º Fomentar entre estos últimos la huerta casera o la granja colectiva y la pequeña industria;
- 6º Crear la industria de derivados de desperdicios alimenticios o de alimentos sobrantes.
- 7º Propender por la correcta alimentación de la población, produciendo artículos de gran valor nutritivo a bajos precios y enseñando el pueblo a alimentarse.

Este plan de suyo es muy ambicioso y puede llegar hasta una clasificación de terrenos agrícolas y a una distribución técnica de esta industria, según los suelos; es lo que se refiere a la parte de nutrición. Por otra parte puede existir una sección de consumo general, para vestidos, drogas, etc. El Departamento

mento de Servicios especiales, con la atención médica cooperativa que tan magníficos resultados ha producido en varias ciudades de Norteamérica y de Europa, merced a la prevención médica y el continuo cuidado de los socios.

En el campo dietético, podemos llegar hasta conseguir que la población se alimente técnicamente ya que la cooperativa puede establecer granjas para los artículos aconsejables y conseguir producirlos a precios bajos y en grandes cantidades. Podrá pensarse, además, en establecer como en México puestos especiales de una enfermera encargada de indicar a las señoras, cuál es el mejor mercado que pueden comprar con su presupuesto. Claro que esto en un principio es muy difícil, pero como cada mercado va a atender una población relativamente pequeña, estas enfermeras, al cabo de poco tiempo serán amigas de todas las señoras de casa, y éstas atenderán sus consejos sobre los víveres que deben comprar y la manera como deben prepararlos.

Se ha pensado en fundar un restaurante popular en cada una de las unidades vecinales proyectadas por el Plano Regulador, sistema que juzgamos inadecuado, pues que debilita la base de nuestra organización que es la familia.

Como someramente lo expusimos atrás, para la agricultura, nuestro proyecto tiene gran importancia. Podrá entonces pensarse en tecnificarla, utilizando maquinaria, agrónomos, etc., que no pueden ser pagados por un propietario de una finca de poca monta, pero que sí puede serlo por 40 ó 50 agricultores pequeños. Por otra parte, hay terrenos en los cuales no se está cultivando lo que se debiera según la conformación de su suelo, y ahora sí podría hacerse esa clasificación, sin temor a verse arruinados por cosechas grandes. Y categóricamente, habrá parcelas que es necesario retirar en una forma definitiva de la agricultura.

Luego debe considerarse la posibilidad de grandes industrias derivadas de los alimentos y de sus residuos, que podrán establecerse al tener una organización poderosa que mueva gran cantidad de víveres.

En resumen, se seleccionó el cooperativismo por las siguientes razones:

- 1º Carece de interés de lucro inmediato y futuro;
- 2º Por el sistema de los socios adherentes, se conseguirá que en el transcurso de algunos años, casi toda la población del departamento esté vinculada a la cooperativa;
- 3º Por simples pagarés contra los sueldos o emolumentos de los socios se conseguirá un fiado a corto plazo sin ningún peligro de pérdida;
- 4º Por lo mismo que carece de interés de lucro, sus utilidades serán utilizadas en ampliar servicios y fundar otros nuevos;
- 5º Obtiene beneficios especiales por parte de las entidades oficiales merced a la legislación colombiana al respecto.

Pero veamos más ampliamente lo que se entiende por socios adherentes. Una persona que no es socio de la cooperativa compra en ella o le vende. Esto produce determinadas utilidades a la cooperativa, que ésta está obli-

gada a devolver a dicha persona. Cuando estas utilidades valen tanto como las acciones reglamentarias la persona acreedora a ellas, se convierte, previo su asentimiento naturalmente, en socia activa. Es por este sistema, que debe ser ayudado por una adecuada campaña de propaganda, como nosotros esperamos que el número de socios de la cooperativa llegue a ser muy considerable. Porque existe entre el público una aversión por esta clase de empresas, motivada en su mayor parte por el fracaso, o tergiversación del sentido de otras que funcionaron en otras épocas y, por lo tanto, la gente va a ser muy reacia a ello en un comienzo. Pero es natural que si la cooperativa presta un buen servicio pagando más alto a los agricultores y vendiendo mejor y más barato a los consumidores, tanto éstos como aquéllos acabarán por ingresar a ella. La base del éxito de la organización, son sus realizaciones primeras.

COOPERATIVA DE MERCADOS DE ANTIOQUIA LTDA.

Conforme se ve en el gráfico N° C—4 la cooperativa estará organizada en la forma siguiente: en los pueblos funcionan seccionales agrícolas y en los barrios seccionales de consumo. Mucho se discutió sobre si en vez de seccionales éstas deberían ser cooperativas de primer grado y la central una de segundo, o algo así, como una abastecedora y coordinadora de las otras. A pesar de que el concepto de algunos distinguidos cooperativistas favorecía esta segunda solución, nosotros optamos por la primera. La razón para ello fue la de obtener una unidad de acción y de dirección así como una administración seguramente más económica. Porque en esta forma los directores de estas seccionales son empleados de la Central, removibles por ésta en cualquier momento. Si se adopta el sistema de las cooperativas de primer grado, éstas serán autónomas. Tendrán su consejo de administración, su gerente, su junta de vigilancia, etc., propios y pueden en cualquier momento desprenderse de la central o torcer el sentido de su organización. Máxime cuando en una empresa como esta hay intereses aparentemente encontrados y que si no son tenidos dentro de su legítimo límite por una entidad única, crearían la discordia y la rencilla, dentro de las diferentes organizaciones.

También se propuso que la cooperativa fuera únicamente de productores como existen varias en los EE. UU. Desechamos este proyecto porque sometería a los consumidores a estar en las garras de una sola empresa que controle casi todos los víveres y que puede venderlos al precio que desee. El hecho de que en otros países funcionen con buen resultado, no quiere decir que en el nuestro producirán el mismo efecto.

La cooperativa únicamente de consumidores, a la cual hubo de llegarse como única solución práctica, según lo que se verá en el apéndice, también es deseada por la razón inversa. En esta el agricultor desorganizado queda a merced del consumidor unido y disciplinado. La organización de productores que debería nacer inmediatamente, como una defensa contra el consumidor or-

ganizado, es muy difícil, pues los agricultores muy difícilmente se organizan a causa de las distancias que los separan, de la educación incipiente de ellos, de su desconfianza natural a todo lo nuevo.

Dentro de cada seccional funcionarán varias dependencias. En las agrícolas, una técnica encargada de dar consejos a los agricultores, provisión de semillas, herramientas, maquinaria, donde sea posible conseguirla para el grupo de cooperados de la zona, el estudio de suelos, etc.; una de servicios sociales para hacer préstamos a los socios; proveer servicios higiénicos, médicos, odontológicos, etc.; dar servicios especiales tales como seguros de vida, etc. El desarrollo de esta sección será lento y habrá que tener mucho cuidado para que no conduzca la empresa a un fracaso. Además funcionarán el almacén donde se comprarán sus productos al socio y al mismo tiempo se le venderán otros artículos que necesite.

En las seccionales de consumo funcionará la misma sección de servicios sociales que en la anterior, con las mismas funciones. Además laborará una de fomento de la pequeña industria, en la cual se propenderá por la huerta casera y por el establecimiento de pequeñas industrias de transformación o preparación de alimentos y sus derivados y aún otras.

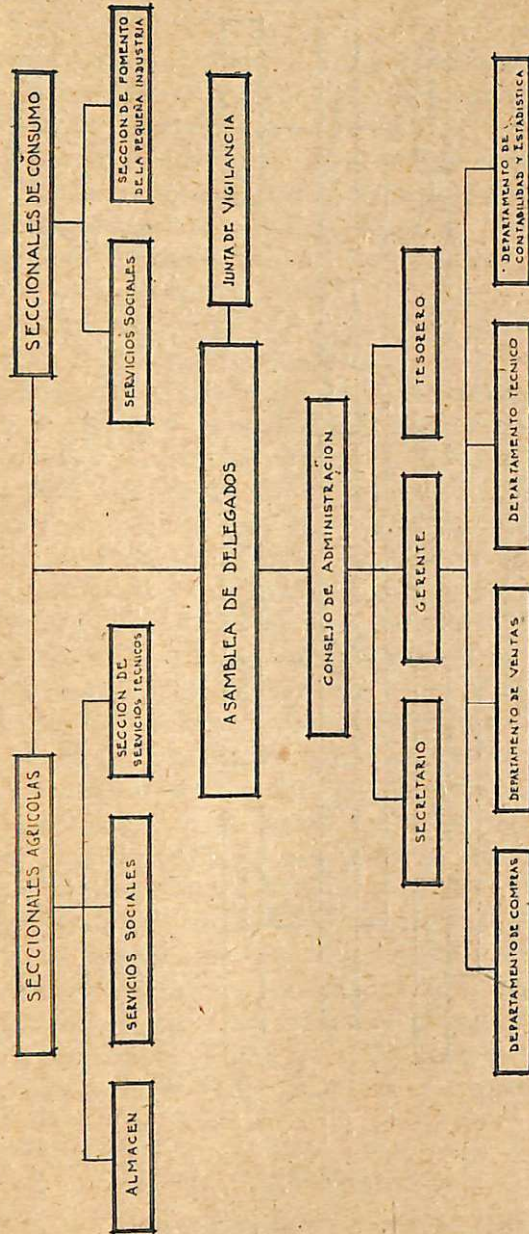
De todas estas seccionales se enviarán representantes a la Asamblea de Delegados, que es la máxima entidad rectora de la cooperativa. Las funciones de esta Asamblea, son similares a las de una Junta de Accionistas de una Sociedad Anónima.

La Asamblea de Delegados, elige el consejo de administración que es la Junta Directiva. Este consejo es integrado por cinco miembros. En los estatutos que se anexan en el apéndice pueden verse detalladamente las funciones de este consejo.

También designa la Asamblea de Delegados, la junta de vigilancia, que es encargada de la fiscalización de la empresa. Esta junta está integrada por dos auditores y un fiscal que tiene que ser nombrado por la Superintendencia Nacional de Cooperativas de terna que le pasa la Asamblea.

El Consejo de Administración, designa al Gerente, al Tesorero, y al Secretario. Es aquí donde nosotros hemos querido introducir una modificación a la reglamentación general de las cooperativas en Colombia. Nadie puede garantizar el criterio netamente administrativo con que se elija la Asamblea de Delegados y menos aún el Consejo de Administración. Bien se sabe que de la orientación y la eficiencia del gerente depende en mucha parte el éxito de la empresa y, con mucha mayor razón, en sus comienzos. Como la cooperativa va a ser financiada por varias entidades de derecho público o privado, sin interés de lucro personal, pero sí de que la empresa funcione bien y dé los frutos que se esperan de ella, hemos creado una junta asesora, integrada por tres miembros que representan directamente esas entidades, bajo la cual va a estar sometido el trabajo en grande de la compañía. Dicha Junta asesora tendrá como funciones: pasar terna al consejo de administración, para que den-

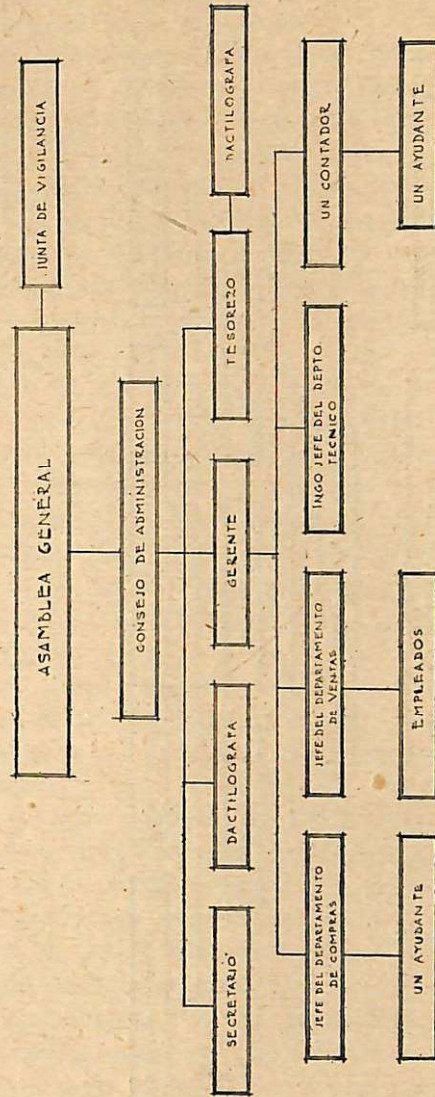
COOPERATIVA DE MERCADOS DE ANTIOQUIA LTDA.



ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN	
ORGANIZACION	
PROYECTO DE:	Nº C-4
ALFONSO UPEQUI D.	MEDELLIN
OSCAR RESTREPO D.A.	MARZO 1949
DIA:	

NOTA: EL DEPARTAMENTO TECNICO DETERMINARA LOS PRECIOS

PRIMER DESARROLLO DE LA
COOPERATIVA DE MERCADOS DE ANTIOQUIA LTDA.



ESTUDIO DE ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS PARA MEDELLIN		
ORGANIZACION		
PROYECTO DE ALFONSO URBEGUI B.	Nº G-5	MEDELLIN.
OSCAR RESTREPO D.A.		MARZO 1949
DIN O'LONGAS		

tro de ella, ésta designe el gerente y aprobar previamente toda transacción de alguna cuantía. Para el comienzo la cuantía se ha fijado en la suma de \$ 20.000.00.

Bajo el control y el mandato del gerente, quedan todos los demás empleados de la cooperativa. Para su buen funcionamiento, nosotros proyectamos establecer los siguientes departamentos:

1º—*Departamentos de compras*: Se encarga de lo que es el abastecimiento. Tiene una estrecha relación con las seccionales agrícolas;

2º—*Departamento de ventas*: Dirige los mercados establecidos en los barrios. Controla las existencias. Se conecta con otros departamentos para dar mercado a los artículos que le sobre, etc.;

Tanto este departamento como el anterior, estarán sometidos en lo referente a precios al departamento técnico;

3º—*Departamento técnico*: Tendrá a su cuidado determinar precios de compras, de acuerdo con el costo de las cosechas. Asimismo determinará los precios de ventas. Se encargará también de los servicios técnicos agronómicos de la cooperativa o sus socios. Estudiará los edificios que deban hacerse y los construirá. Debe atender en todo momento el perfeccionamiento de la empresa en sistemas de venta, de empaque, de conservación; en el establecimiento de industrias; en los planes de reorganización, etc.;

4º—*Departamento de contabilidad y estadística*: Las funciones de la contabilidad son obvias. La estadística es básica para la buena marcha de una empresa como la que se proyecta. También se entenderá este departamento con los llamados servicios sociales que se prestarán a los socios.

Esta es, pues, la organización que la cooperativa debe tener cuando esté trabajando en pleno desarrollo. Pero es lógico que la empresa ha de comenzar con pequeño capital, sin las conexiones necesarias para un abasto suficiente, ni el número de consumidores conveniente asegurado.

Para este comienzo la organización podría ser tal como está representada en el cuadro N° C—5, los socios iniciales serán únicamente consumidores. Como la base de la eficiencia de la organización es el contacto directo con los agricultores este podría hacerse por intermedio de las cooperativas agrícolas que ya tienen organizadas y está fundando el Ministerio de la Economía. Se aprovecharán también los núcleos de obreros de las fábricas como grandes centros de consumo, a fin de poder garantizar un considerable volumen de operaciones.

CAPITULO VI

URBANISMO Y PLANIFICACION

El desplazamiento del hombre por la máquina, la revolución industrial, en fin, la civilización maquinista, motivó un cambio fundamental en la manera de trabajar, de vivir, y de pensar de toda la colectividad humana.

Reflejo fiel de tal situación, lo constituyen las ciudades del siglo XIX y del actual. La ciudad es un cuerpo vivo, pleno de dinamismo, que se transforma y crece paralelamente con el espíritu de sus moradores, o se estanca y muere, si las fuerzas de trabajo desaparecen y el progreso sucumbe.

Ha sido tan breve el ciclo durante el cual se han sucedido descubrimientos fundamentales, que el hombre moderno, no ha tenido tiempo para "planificar", las ciudades se han improvisado, son la manifestación de una de las más grandes mutaciones de las sociedades humanas.

El hombre, dedicado por centurias al artesanado, dueño de tradiciones milenarias, y que parecían ligadas a su misma naturaleza, sufrió en el curso de pocas décadas una transformación sustancial, fue dotado, puede decirse, de una "nueva biología".

La ciudad moderna no es el trágico aborto de un plan meditado. No fueron pensadas. La vivienda, la fábrica, la oficina, se crearon tan aceleradamente, para responder a la nueva situación que hoy constituyen el mayor problema, no corresponden al adelanto actual; le han robado al hombre paz y tranquilidad; han multiplicado la distancia de su hogar al centro de trabajo.

Breve reseña histórica: Los geógrafos y economistas, han destacado que desde el siglo VI hasta el comienzo del XIX, la población de Europa, no llegó jamás a sobrepasar la cifra de 180 millones de habitantes. En poco más de un siglo (de 1800-1914), la población creció hasta los 460 millones sin contar 100 millones de occidentales que se repartieron en América.

Las poblaciones de los grupos locales, en lugar de organizarse en grupos aislados, a la medida humana, se concentraban en monstruosas aglomeraciones al servicio de la gran industria.

Las multitudes no caben ni en las ciudades, ni en las plazas, ni en los edificios.

Como reacción contra el liberalismo individualista del siglo XVIII aparece la idea de lo "colectivo".

Para organizar a las masas sobre el suelo y disciplinarlas, era necesario el advenimiento de una nueva ciencia. *El Urbanismo*. En 1910 apareció esta palabra por primera vez. Etimológicamente significa "ciencia del acondicionamiento de ciudades".

El urbanismo tenía que aparecer, como lógico resultado de una serie de fenómenos sin paralelo en la historia de la humanidad.

En las primeras civilizaciones, la ciudad no es más que un semillero de frágiles viviendas, agrupadas alrededor de los templos y palacios. Es la concordancia perfecta con un estado social donde reinan el déspota y los dioses.

Los pequeños grupos sobre un lugar restringido alcanzan en la ciudad griega un auge esplendoroso. El orden se debe a la localización precisa de cada órgano donde debe llenar su función propia. Atenas magnifica la federación de pequeños grupos autónomos y prepara el camino para la nueva etapa con su Acrópolis inigualable.

En la ciudad medieval de formación espontánea, se experimenta un vivo sentimiento de biología perfecta, de armoniosa correspondencia entre la forma y la comunidad urbana misma. Los diversos elementos están fuertemente unidos desde el interior por una poderosa unidad espiritual. Se llega a la misma cima de la arquitectura orgánica y a la cumbre del ser urbano: la comunión.

Con el renacimiento el sistema comienza a hacerse más rígido, a suprimir las formas orgánicas. Las ciudades ya no están unificadas por la comunión cristiana, que caracteriza las del medioevo. Son las ciudades de la élite. Dan así pronto paso a la decoración pura y producen los célebres proyectos de plazas en honor de Luis XV, la plaza Vendôme y muchas otras. El trazado va cediendo paso a la decoración y no a la localización. Se gana sin embargo, en amplitud de concepciones, se amplían las vistas de conjunto que permiten un método de organización de las grandes ciudades. En tanto, la forma se separa poco a poco de la vida urbana. El arte urbano clásico llega a no ser más que un esquema cómodo y racional de distribución de terrenos y termina superponiendo una forma a un ser preexistente.

En el siglo pasado no se trataba sino de combinaciones geométricas en los planos. La forma, el volumen, son menospreciados. En la ciudad de París, Napoleón III introduce ideas de embellecimiento y saneamiento estratégicas y políticas, mezcladas a su real voluntad de mejoramiento social. El aspecto físico de la ciudad luz se aclara innegablemente, pero en el social las heridas son irremediables.

Después de 1918 las regiones devastadas se reconstruyen sin control. Las ciudades y pueblos se transforman en arrabales desesperados. Ciertamente que hay consonancia entre el caos urbano y el desorden de los espíritus y de los corazones.

El automóvil da lugar un urbanismo propio. Al transitar por vías que no le estaban destinadas exige una nueva modalidad. Podría llamársele "el urbanismo de las aceras". Todo consiste en proporcionarle pistas de ancho calibrado; para alta, media o baja velocidad; en esquinas ochavadas y grandes curvas en forma de trébol. En las ciudades los alineamientos que ordenan fachadas y volúmenes se confunden con los bordes de las aceras. La ciudad la constituyen una intrincada cuadrícula de hirvientes ríos, llenos de vehículos automotores.

La causa de este divorcio de la forma con el ser, no puede ser otra que una baja continua de la espiritualidad en el arte, a partir del Renacimiento.

La revolución industrial, el advenimiento de las masas, el nuevo espíritu, transforman el arte urbano en una ciencia social, el urbanismo, y sólo hasta que esta ciencia haya encontrado las estructuras fundamentales de los agrupamientos humanos una forma nueva podrá nacer, un arte urbano nuevo prosperar.

El urbanismo moderno: En el siglo XIX, las teorías sociales de Fourniér, Robert Owen, Saint-Simon y William Thomson, siembran una inquietud que se traduce en una corriente ininterrumpida.

Owen, en Inglaterra, recalca "la atención que se le presta a la máquina muerta y la falta de consideración para la máquina viviente". Las oposiciones que encuentra le hacen comprender que la gran ciudad y su economía, son un mal, no solamente para la clase obrera, sino para toda la sociedad y que "el alojamiento sano y barato no es un producto normal de la economía capitalista".

En la segunda mitad del siglo pasado las preocupaciones higienistas de James Silk Buckingham dentro de la ciudad modelo de Victoria, fundada sobre la cooperación "del trabajo, del saber y del capital", las del doctor Richardson con su ciudad modelo "Hygea" basada en una perfecta higiene y la reducción de enfermedades y muertes, preparan el terreno para el pueblecito Saltaire de Sir Titus Salt, el faubourg-jardín de Bournville creado por George Cadbury pero es Ebenezer Howard quien establece de una manera definitiva la teoría de la "ciudad-jardín". A su inspiración se deben "To Morrow" (1898) y "Garden-City of to morrow" (1902). Howard, plantea con claridad tres principios fundamentales:

- a) Eliminación de la especulación sobre los terrenos, los cuales pertenecen a la comunidad que los alquila y disfruta así de la plus valía;
- b) Control del crecimiento y limitación de la población, la ciudad-jardín, alberga grupos de pobladores en número no mayor de 30.000 y está rodeada de vastos campos dedicados a la agricultura;
- c) Equilibrio funcional, que debe existir entre la ciudad, los campos, las habitaciones, las industrias, las funciones espirituales, políticas, sociales y recreativas.

Los sueños de Howard, se materializan en la ciudad-jardín de Letchworth, comenzada en 1907, la de Hampstead y la 2ª, ciudad de Welwyn, obras todas debidas a Raymond Unwin quien además publica en 1909 su "Town planning in practice".

Como contribución muy valiosa a un nuevo orden es de anotar el método de Regional Survey, propuesto por el escosés Patrick Geddes, por el cual la investigación no debe limitarse a la ciudad sino que debe tomar toda la región que la rodea, desde todos los puntos de vista posibles, tanto espirituales como geográficos, históricos y económicos. Su insistencia para con los factores históricos y humanos constituyen una reacción espiritualista contra el positivismo reinante y la estrecha visión de los planeadores de ciudades.

En Alemania es el estado quien interviene en atender el acondicionamiento y extensión de las ciudades, y así se levantan las colonias de Altenhof, Alfredhof y otras.

En 1880 J. Stübgen publicó su Stadtebau (construcción de ciudades) pero es al arquitecto vienés Camilo Sitte a quien se debe la nueva investiga-

ción de una estructura orgánica. En su obra "El arte de contruir las ciudades" (1889) se adelanta a Le Corbusier reintegrando la tercera dimensión en el arte urbano, muestra como las obras del pasado revelan sus principios, fuente de inspiración, pero recomienda expresamente no ensayar la adaptación a los fines modernos de las bellezas pintorescas de las viejas ciudades.

Si en Inglaterra, la iniciativa privada encabeza el movimiento en favor del mejoramiento de las viviendas populares, mientras en Alemania, la acción oficial desempeña semejante cometido, en los EE. UU., son las asociaciones privadas de comerciantes, industriales y clubs quienes acometen las realizaciones, viendo en el urbanismo "un buen negocio" para su ciudad. El mayor aporte americano a la nueva modalidad urbanística lo constituyen los "Park Systems", cintas de verdor que unen los jardines, bosques y parques en el interior de las ciudades.

Mientras los urbanistas extranjeros reconocían en Francia la cuna de su inspiración, escasas eran las realizaciones en el suelo metropolitano. Sin embargo, para la exportación trabajaban asiduamente; André Berard para Guayaquil, Paul Bouvard para Buenos Aires, Fernand Janin para Chicago, etc. En los albores del siglo actual Tony Garnier con su ciudad industrial hace una brillante demostración de arquitectura depurada y Eugene Henard, en su informe sobre las ciudades del Porvenir, preveía, desde 1910 las "villes-politis", con calles sobreelevadas, terrazas en los edificios para aterrizaje de los aviones, alineamientos en redientes.

A los nombres antes mencionados agreguemos los de Otto Wagner y Hoffman, Walter Gropius y Frank Lloyd Wright. El último, norteamericano, personifica en el movimiento inicial moderno la lucha de la horizontal contra la vertical, de la azotea contra el techo.

Pero, las ideas, las innovaciones, las doctrinas, carecían de unidad, de jefe. Aparece entonces Le Corbusier: adoptó estas ideas, sin plagiarlas, les dio cuerpo y realidad y tomando la dirección de lo que estaba disperso, tuvo el don de expresarlas en lenguaje personal, fuerte, lírico, que tiene la virtud de impresionar sobre todo a los corazones jóvenes.

Le Corbusier es para muchos el jefe del movimiento del "Espíritu nuevo" y el forjador de una verdadera doctrina. Sin embargo, casi ninguna de sus ideas constituyen verdaderas novedades. Es innegablemente el hombre que encabezó la revolución en la técnica y la plástica de la arquitectura de hoy. Para algunos es en cierto modo un revolucionario algo peligroso y destructor.

Sin hacer un análisis detenido de la obra de Le Corbusier, que por otra parte está fuera de nuestras modestas capacidades, podemos afirmar que como punto de partida para sus aspiraciones encabezó una sana reacción contra el marco de nuestra vida, a fines del siglo XIX y principios del XX, marco basado en un pasado que no correspondía ya ni a la nueva manera de pensar y sentir ni a las posibilidades de las nuevas técnicas.

Los cinco puntos base de la realización de esta reacción son: los pilotes, la estructura independiente, la planta libre, la fachada libre y las azoteas transformadas en jardines.

Como arquitecto hay quienes afirmen que Le Corbuser no tuvo una completa formación. Otros encarecen el valor de sus composiciones, sobre todo de plantas, por su fuerza, claridad y equilibrio. Como polemista, poeta, proyectista de plantas, arquitecto, es sin lugar a dudas un gran urbanista, el más notable de nuestra época.

Le Corbusier, tuvo una influencia decisiva en el establecimiento de los CIAM (Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna) y un selectísimo grupo se ha formado en su taller o asimilado sus enseñanzas.

Paul Wiener y José Luis Sert en "dos Motores", Chimbote, Tumaco, Medellín, Bogotá, etc., han aplicado o aplican los principios y técnicas de la arquitectura moderna. Igual acontece con los brasileiros Niemeyer, los hermanos Roberto, Vital Brazil y otros; Amancio Williams y Kurchan en la Argentina; muchos en México, Colombia, Perú y demás países de latinoamérica.

En Europa la reconstrucción se adelanta vertiginosamente. Marsella se reconstruye con unidades de habitación "Le Corbusier". Se está librando una batalla a muerte entre "la ciudad-jardín horizontal" y "la ciudad-jardín vertical". La primera personifica el mal mayor de la ciudad moderna: la diseminación; trae como secuela inmediata un derroche intolerable de tiempo, que los habitantes emplean en el transporte; una erogación injustificada del Estado en vías de comunicación, redes eléctricas, telefónicas, de alcantarillado. La segunda considera que puede proporcionar los beneficios de la organización colectiva y el sabor de la libertad individual. Implica sol, espacio, verdor, alegrías esenciales. Implica también el aprovechamiento de la standardización y de las cosas en serie, regulados y ordenados en una armonía pitagórica por el "módulo" (escala de medidas basada en la "divina proporción") que ha determinado en el caso de Marsella la totalidad de las medidas y las dimensiones.

También en Francia, Coutances, Boulogne Sur-Mer, Berck-Sur-Mer, El Havre e innumerables ciudades y aldeas se organizan y planifican de acuerdo con principios CIAM.

Varsovia, Milán, Túnez, Recife, Londres están adoptando los más altos principios de la arquitectura moderna.

Nos haríamos interminables de pretender hacer un esquemático comentario sobre los principios rectores, las posibilidades, realizaciones y ventajas de la arquitectura como fiel expresión de nuestros tiempos.

Agregamos sí, que la municipalidad de Medellín en buena hora creó la oficina del Plano Regulador y contrató los servicios de los especialistas Sert y Wiener. Funciona bajo la inmediata dirección del arquitecto Nel Rodríguez y hasta la fecha ha cumplido brillante labor. En Bogotá se estableció hace poco la misma oficina asesorada por Le Corbusier y los urbanistas antes mencionados, la dirige el arquitecto Ritter Echeverri.

Estamos ciertos que su labor redundará en un provechoso cambio en nuestra manera de pensar, de trabajar, de vivir, que su efecto en el campo económico-político, será decisivo y beneficioso.

CAPITULO VII

CENTROS DE DISTRIBUCION

Localización: Para que los centros de distribución estén dentro de la medida humana, se requiere naturalmente que abastezcan núcleos pequeños de la población.

Creemos adecuado que cada local distribuya alimentos para 1.000 familias, lo cual significa en Medellín un promedio de 6.500 personas, las cuales serán plenamente abastecidas.

Animados de tal idea, y conocedores de la población de las diferentes zonas, emprendimos la tarea de localización probable para los expendios.

En conversaciones sostenidas con el doctor Rodríguez, Jefe del Plano Regulador, convinimos en no proseguir la labor, pues dicha oficina proyecta zonificar a Medellín en unidades vecinales y en cada una se atenderá naturalmente a las necesidades alimenticias de los pobladores, por mercados o centros de distribución convenientemente localizados. En caso de funcionar antes la cooperativa de mercados, las ventas podrían hacerse en locales provisionales, convenientemente acondicionados, pero sobre localizaciones definitivas, para edificios ad hoc, el plano regulador dirá la última palabra.

Nosotros hemos insistido ante las autoridades, ante los industriales de la montaña y ante quienes en una u otra forma pueden colaborar en la fundación de la cooperativa de mercados, en la necesidad de que ésta funcione cuanto antes, y hemos estudiado cómo localizaciones provisionales, para comenzar operaciones, las siguientes:

- 1º En Aranjuez;
- 2º Entre Campo-Valdés y Manrique;
- 3º En la zona de la plaza de Florez. (La cobertura de la quebrada Santa Elena deja disponible un lugar ideal entre las carreras 39 y 40);
- 4º En La América.

Funcionando en locales alquilados acondicionados atenderían cerca de 100.000 personas, en las zonas antes mencionadas.

Es importante anotar que el I. C. T., adelanta importantes construcciones en las zonas del antiguo estadio municipal y de La Floresta y que dichas concentraciones tienen proyectados sus mercados, los cuales podrían pertenecer a la cooperativa, y el Instituto puede construirlos para el año venidero. También la cooperativa de empleados "Laureles" tiene en su urbanización un lote destinado a mercado, cerca de la Iglesia en construcción, que podría también ser abastecido por la cooperativa de mercados.

Hall central: Para que el sistema de pequeñas tiendas o mercados funcione satisfactoriamente se requiere el establecimiento de una gran central de alimentos cuyas funciones serían:

- a) Recibir los alimentos que envían directamente los agricultores o las cooperativas agrícolas, el INA o los particulares abastecedores;
- b) Clasificar dichos alimentos por su tamaño, peso y calidad;
- c) Empacarlos si fuere necesario;
- d) Tener un conveniente sistema de conservación, con silos y cuartos refrigeradores;
- e) Aprovechar los desperdicios alimenticios o los alimentos de corta duración con el establecimiento de industrias derivadas;
- f) Abastecer plenamente los centros de distribución de propiedad de la cooperativa.

Naturalmente se trata de un edificio, o agrupación de ellos, cuyo planeamiento merece estudio especial y que ocupa área muy considerable. De un estudio preliminar acerca de su posible localización, y teniendo en cuenta el valor de los terrenos, su cercanía a la línea férrea (por la cual entran el 60% de los alimentos), su situación respecto de las demás vías de acceso, llegamos a opinar lo que posteriormente definió la oficina del plano regulador, esto es, que la localización más favorable es al Norte de la ciudad, entre el río y la línea del ferrocarril.

Dicho Hall central entrará a funcionar una vez lo requieran las necesidades de la empresa. Es claro que para la etapa inicial ni es absolutamente indispensable, ni se tiene el dinero necesario para su construcción. A "grosso modo" el valor del equipo y la edificación puede ascender a \$ 4'000.000.00.

Sobre el equipo de clasificación y refrigeración recibimos algunos catálogos de fabricacantes estadinenses y sobre silos y cuartos fríos puede aprovecharse la experiencia y conocimiento de ingenieros especializados, lo cual dará base futura para un estudio más detenido.

Sistemas de venta: Conforme queda explicado con amplitud, el sistema de venta usado en nuestra plaza de mercado, de cómodas independientes, es inadecuado por muchas razones.

No da seguridad al cliente en cuanto a la calidad de los artículos que compra, pues que el vendedor tiene la mayoría de las veces su interés en engañarlo. Esto obliga a que cada persona que va a merchar tenga que recorrerse una interminable serie de cómodas, en busca de la mejor calidad por el menor precio. Todo esto, es pérdida de tiempo y por ende aumento en el número de vendedores.

Debe, en cambio, organizarse una empresa que clasifique los alimentos, los empaque y los venda a precio fijo. En esta forma la persona que vaya a merchar, sabe que en cualquier expendio de la empresa, encontrará una calidad y una cantidad garantizadas por un precio fijo y definido. De aquí se despren-

de también la importancia de la clasificación y el empaque adecuados de los víveres para que el cliente no sufra demoras. Así se logra una distribución más rápida y económica.

Hemos creído que el mejor sistema a implantarse es uno muy empleado en EE. UU., que funciona en una forma casi automática, exigiendo muy pequeña cantidad de empleados. Los artículos están colocados en estantes con su precio señalado y empacados de manera conveniente; el comprador toma al entrar al mercado una carretilla de la cual se adjunta un diseño, y en ella va recogiendo los alimentos que le interesan. Al llegar a la puerta encuentra un dependiente que le hace la cuenta, le cobra y hace un fardo con sus compras, se sobreentiende que hay algunos víveres que no son susceptibles de venderse en esta forma y en esos lugares, se colocarán empleados especiales. Tales artículos son principalmente la carne, el pescado y las verduras. Estamos convencidos de que este sistema, con un adecuado servicio de vigilancia, producirá excelentes resultados entre nosotros. Es indiscutible, que uno de los factores más influyentes en el comportamiento de un individuo es el ambiente que le rodea.

También, existirá, naturalmente, el servicio a domicilio. En la caja se entregará al comprador un tiquete registrado con el valor de la compra hecha, lo que servirá de base para la contabilidad de la cooperativa, pues como se recuerda, los beneficios de la empresa son distribuidos a prorrata de las operaciones que el cliente haga con ella.

Falta advertir que el mercado estará administrado por un director cuyas utilidades serán un porcentaje de las ventas que haga. Existiendo mercados a distancias relativamente cortas habrá un sector de población que vive casi a una distancia igual de varios expendios. Los administradores lucharán entonces por tomar mayor clientela para aumentar sus ganancias y estarán obligados así, a prestar una atención lo más esmerada posible. Por otra parte, las directivas de la cooperativa están en capacidad de remover un administrador en el momento que lo juzguen conveniente.

Larga y penosa será la brega para implantar este sistema, pero debido a sus ventajas estamos seguros de que triunfará.

Los mercados tendrán, como es de suponerse, su depósito hasta el cual hay acceso de vehículos. A este depósito llegarán los artículos ya listos para la venta.

BASES PARA EL DISEÑO:

1º—*Topografía*: No estando definida aún la localización, por depender ésta del Plano Regulador, no es posible tener topografía alguna, por lo cual se hará el proyecto sobre la suposición de un terreno plano. Donde se tenga un terreno muy pendiente se estudiará, si es posible, contruir dos pisos dedicados a mercados, o si por el contrario, como es muy fácil, sea más lógico dedicar

la planta baja a otro servicio para evitar los problemas que resultan del acarreo entre pisos;

2º—*Población y área que debe abastecer*: Esto es de suma importancia para poder determinar las dimensiones que ha de tener el mercado.

Hemos asumido que cada uno de los mercados va a abastecer unas 1.000 familias, lo que representa en promedio para Medellín unas 6.500 personas. Mientras no se hagan reformas sustanciales en la distribución y densidad de la población en la ciudad, cada manzana contendrá un promedio de 200 habitantes, lo que significa unas 32 manzanas. En esta forma ninguna residencia quedará retirada más de 5 cuadras de algún mercado.

3º—*Unidad*: Los mercados no se proyectarán para crecimientos futuros, pues que el incremento no se hará con ensanches sino con instalación de nuevas unidades;

4º—*Capacidad*: Como se expresó en el ordinal 2º) el mercado debe abastecer 1.000 familias, asumiendo que cada una haga un mercado completo cada dos días, tendremos 3.000 en la semana, lo que nos da un promedio de 500 diarios. Ahora, si se trabajan 10 horas en el día, nos resultan 50 mercados por hora. Pero un cliente permanecerá un máximo de media hora dentro del edificio, lo que nos resulta en 25 personas simultáneamente. Asumiendo un coeficiente de dos para las horas de congestión, serán 50 personas las que como máximo puede haber en un momento dado dentro del mercado.

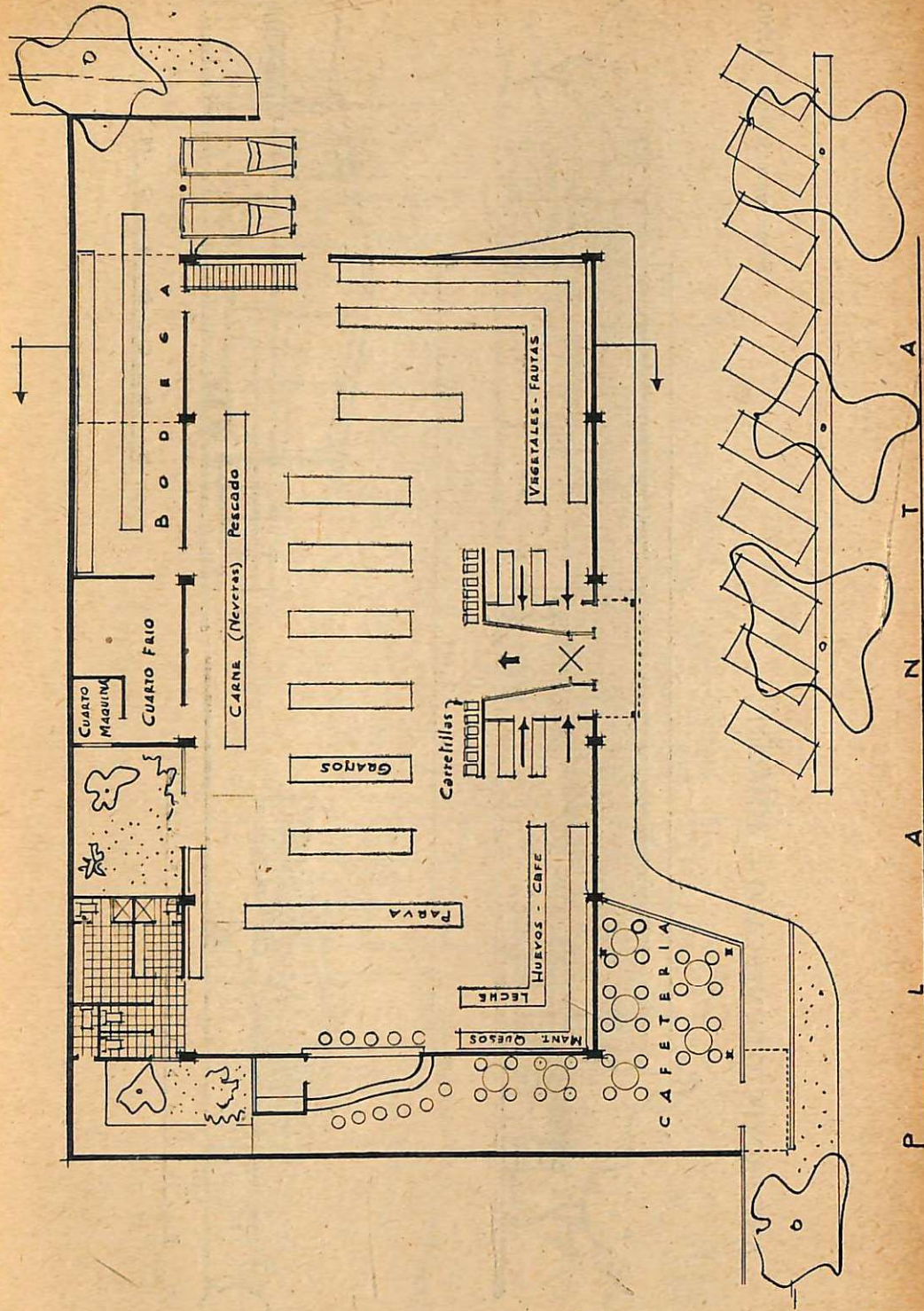
Es de prever que la tradición existente entre muchas familias de Medellín de hacer sus mercados en dos días definidos de la semana y ya muy generalizados, se romperá muy rápidamente. Ella se debe al hecho de que en esos días, martes y viernes, acuden a la plaza de mercado, a los puestos ocasionales, una buena cantidad de agricultores o pequeños negociantes con sus artículos frescos. Pero en los nuevos mercados las condiciones de venta son invariables en la semana.

5º—*Dimensiones*: No siendo aplicables los standards americanos ya que lo usado en aquel país para las unidades vecinales son los "shopping centers", en las cuales hay acumuladas una serie de servicios comunes, resolvimos usar la experiencia única de la plaza de mercado. Afortunadamente, de ésta tenemos muy buenos datos ya que fueron hechos directamente bajo nuestra dirección.

Muchas veces se ha expresado en el transcurso de este trabajo que la plaza adolece del gravísimo defecto de la congestión excesiva. Pero allí existe una cantidad exagerada de espacios para almacenamiento, ya que cada cómoda tiene gran parte de su área dedicada a ello. Por otra parte, el tiempo que se gasta en el mercado es mucho mayor de lo que será en un sistema organizado. Todo esto, al suprimirse, produce más áreas libres. Se puede estimar que el espacio que se pierde por estos conceptos equilibra el mayor espacio libre necesario.

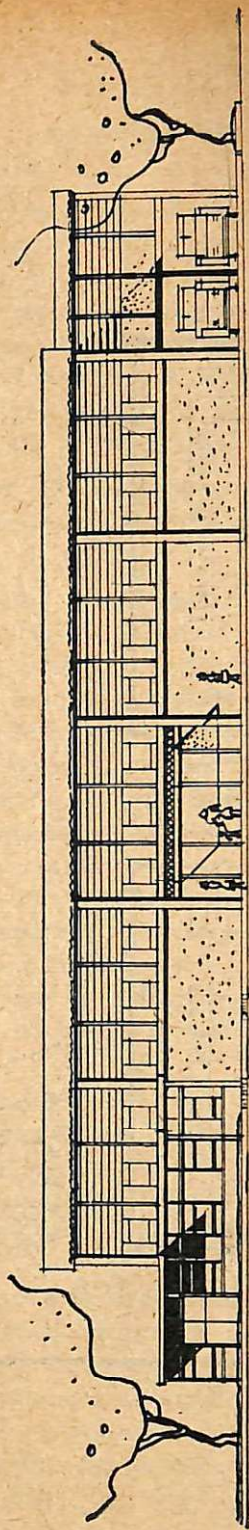
ANTEPROYECTO DE MERCADO — ALMACEN

Escala aproximada 1:300

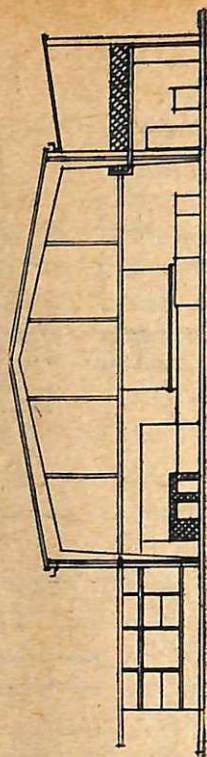


Anteproyecto de Mercado — Almacén

Escala aproximada 1:300



F A C H A D A

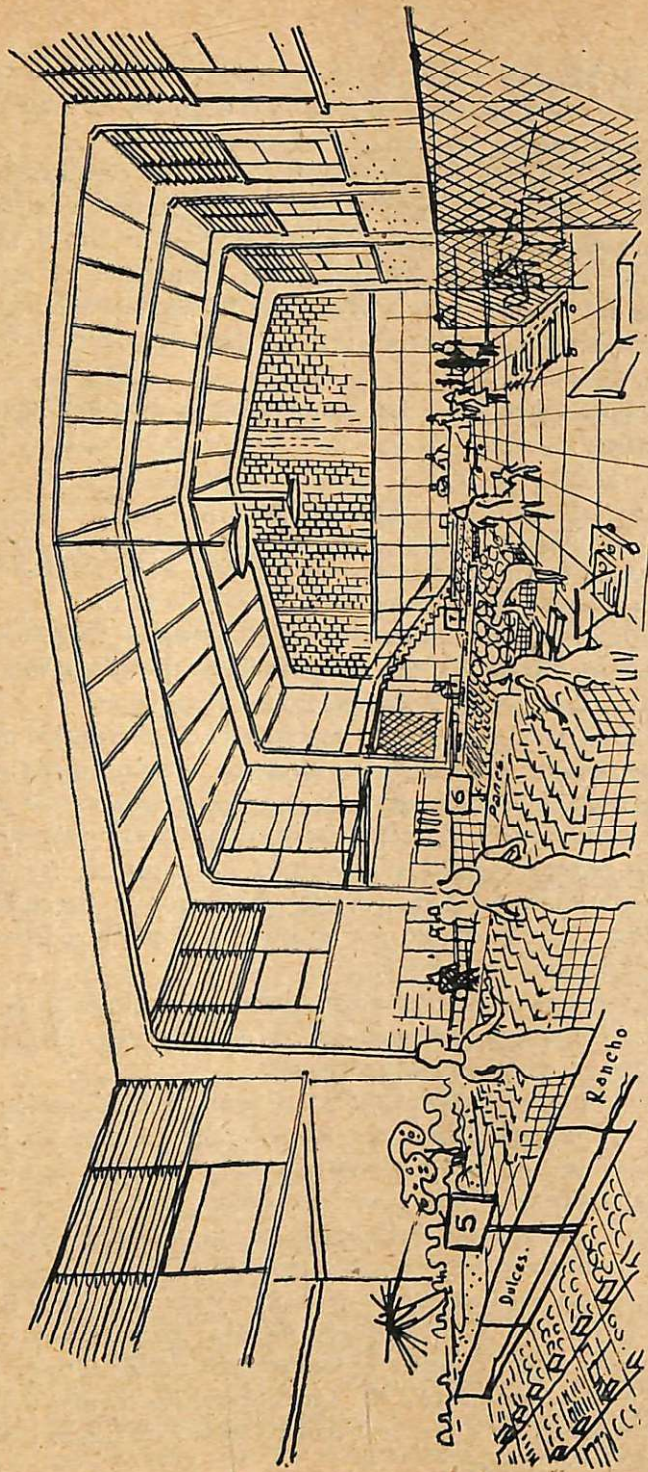


S E C C I O N



F A C H A D A

ANTEPROYECTO DE MERCADO — ALMACEN



PERSPECTIVA INTERIOR

La actual plaza de mercado tiene un área total de 15.000 varas cuadradas para proveer de alimentos a unas 80.000 personas en otras palabras, corresponde a cada persona 0.19 varas cuadradas.

Para los 6.500 habitantes del mercado proyectado corresponden 1.235 vs².

6º—Como sistema de ventas se usará el explicado en líneas anteriores;

7º—El personal administrativo estará constituido por el administrador, que debe estar atendiendo y vigilando permanentemente el mercado, y un contador que se encargará además de recibir llamadas telefónicas y otras labores secundarias. Solo se requiere, pues una pequeña oficina para la administración;

8º—El diseño debe ser lo más económico y se procurará que su apariencia sea sugestiva.

APENDICE

Este trabajo fue iniciado en octubre de 1948. Para realizarlo fue preciso vencer muchos obstáculos y allanar innúmeras dificultades.

Es una contribución al estudio de un problema de magnitudes colosales, pues que atañe precisamente a uno de los fundamentos de la vida humana: la alimentación, su distribución, su consumo.

En la introducción se relievaa la importancia de una misión que cada profesional debe cumplir: la de servirle a la patria, a su terruño y a la comunidad. Vivir y trabajar, no para acumular ingentes riquezas, sino para merecer el respeto ciudadano por su desinterés, su celo y su ideal de servicio.

Si hubo errores y falsas apreciaciones al través de las anteriores líneas, quede sí la constancia terminante de que fueron de buena fe y quizás el fruto de nuestro apasionamiento por un problema que hemos hecho nuestro y para el cual proponemos una solución.

Para el logro de los propósitos expresados a todo lo largo de este estudio hemos realizado múltiples gestiones, ya con las entidades oficiales, bien con los industriales, en veces con los particulares.

Del municipio de Medellín recibimos ayuda y colaboración muy eficaz de parte de todas aquellas secciones cuya labor se requería. Es justo reconocer los invaluable servicios prestados a nosotros por el ingeniero Alfonso López S., como jefe de la oficina de urbanismo y planeamiento, por Guillermo Martínez V. ex-secretario de hacienda, por la oficina del plano regulador, la de impuestos municipales y la policía municipal.

En las esferas departamentales el doctor Victoriano Toro Echeverri, secretario de agricultura, se ha mostrado decidido partidario de la iniciativa. También mostró singular interés el Gobernador doctor Gómez Martínez.

En la Sociedad Antioqueña de Agricultores, los señores Gilberto Zapata y Francisco Ospina Pérez, han contribuido con su experiencia y consejo a darle forma práctica al proyecto.

Octavio Arango del Valle, gerente del INA en esta ciudad, logró de la Dirección del Instituto, la promesa de un crédito muy considerable para la cooperativa.

Los abogados José Roberto Vásquez, Gabriel Congote, Horacio Ramírez y Francisco Luis Jiménez, contribuyeron grandemente a nuestra mejor orientación y conocimiento del sistema cooperativo.

También fue muy eficaz la colaboración de Luis Bernardo Ortiz y Florentino Rojas, distinguidos cooperativistas y del R. P. Enrique Hernández, presidente de la Ocsa.

Junta organizadora: Para laborar por la fundación de la cooperativa se creó una junta organizadora desde el mes de abril pasado. Dicha junta se ha reunido con frecuencia para acordar el plan de acción que permita conseguir el aporte de las entidades públicas o privadas y de la ciudadanía en general, a fin de establecer el sistema. Adjuntamos una copia del acta inaugural que constituye el primer paso para el establecimiento de la cooperativa.

ACTA DE LA SESION INAUGURAL DE LA JUNTA ORGANIZADORA DE LA COOPERATIVA DE MERCADOS DE ANTIOQUIA LTDA.

En Medellín, el día 29 de abril de 1949, a las 4 y media de la tarde se reunieron en los salones de la gobernación de Antioquia, por convocatoria del señor Gobernador, las siguientes personas:

Dr. Fernando Gómez Martínez, Gobernador del departamento, Ilmo. Sr. Ismael Muñoz, canónigo, en representación del Excmo. Sr. Arzobispo de Medellín; R. P. Enrique Hernández, Presidente de la Ocsa; Dr. Victoriano Toro Echeverri, secretario de agricultura del departamento; Dr. Julio Echavarría Hernández, secretario de hacienda municipal; Dr. Octavio Arango del Valle, gerente del INA en Medellín; Dr. José Roberto Vásquez, en representación de la ANDI; Dr. Gilberto Zapata L., en representación de la Sociedad Antioqueña de Agricultores; Dr. Gabriel Congote M., asesor jurídico de la Ocsa; Ingo. Alfonso Upegui Benítez; Ingo. Oscar Restrepo D'A., con el objeto de estudiar lo conducente a la formación de una cooperativa de Mercados de Antioquia, para atender al abastecimiento y distribución de los víveres que consume la ciudad, sobre el proyecto elaborado por los ingenieros últimamente citados. Presidió la reunión el señor gobernador.

Por espacio de una hora, los señores ingenieros Upegui Benítez y Restrepo D' Alemán, expusieron los estudios realizados y las bases de la organización prospectada. El señor doctor Congote explicó los fundamentos legales.

Después de algún intercambio de ideas, se convino en integrar una junta propulsora de esta iniciativa que fue acogida unánimemente, así:

Un representante de la arquidiócesis de Medellín, R. P. Enrique Hernández;

Un representante del departamento de Antioquia, doctor Victoriano Toro Echeverri, secretario de agricultura del mismo;

Un representante del municipio de Medellín, doctor Julio Echavarría Hernández, secretario de hacienda del mismo;

Un representante del Instituto Nacional de Abastecimientos, doctor Octavio Arango del Valle, Gerente del mismo en Medellín;

Un representante de la Asociación Nacional de Industriales, doctor José Roberto Vásquez, asesor Jurídico de la misma;

Un representante de la Sociedad Antioqueña de Agricultores doctor Gilberto Zapata L., director de la misma;

Un representante de la Organización Católico-social Arquidiocesana, doctor Gabriel Congote;

Los señores ingenieros Alfonso Upegui B., y Oscar Restrepo D' A. autores del proyecto.

Además, se solicitará al H. Concejo de Medellín que designe un representante suyo en esta junta.

A las 6 y media de la tarde terminó la reunión.

Para constancia se firma la presente acta:

Gobernador: **Fernando Gómez Martínez.**

Canónigo: **Illmo. señor Ismael de J. Muñoz.**

Presidente de la Ocsa: **R. P. Enrique Hernández.**

Srio. de Agricultura del Depto.: **Victoriano Toro Echeverri.**

Srio. de Hacienda Mpal.: **Julio Echavarría Hernández.**

Gerente del INA: **Octavio Arango del Valle.**

Representante de la ANDI: **José Roberto Vásquez.**

Representante de la S. A. de Agricultores: **Gilberto Zapata L.**

Asesor Jurídico de la Ocsa: **Gabriel Congote M.**

Ingeniero: **Alfonso Upegui B.**

Ingeniero: **Oscar Restrepo D' A.**

JUNTA DE EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES

Por iniciativa del alcalde, doctor Julio Arias Roldán, fuimos invitados a exponer en una reunión de la H. Junta de Empresas el plan para organizar el abasto y la distribución de alimentos en la ciudad. Presentamos a la consideración de la Junta, un plan esquemático, que por considerarlo de interés lo transcribimos:

PLAN PARA ABASTO Y DISTRIBUCION DE ALIMENTOS EN LA CIUDAD DE MEDELLIN

La Cooperativa de Mercados de Antioquia tiene tres objetivos fundamentales:

- 1º Conseguir para los agricultores seguridad de mercado para sus productos, a precios justos y remunerativos;
- 2º Disminuir el costo de los alimentos para los habitantes de Medellín;
- 3º Proporcionar un servicio más higiénico, más cercano y mejor atendido.

Los dos primeros objetivos podrán cumplirse gracias a la alarmante situación actual. De acuerdo con cuidadoso estudio realizado personalmente por el señor secretario departamental de agricultura, doctor Victoriano Toro Echeverri, del valor pagado por los consumidores de la ciudad, sólo el 23.8% es percibido por el productor. Esto significa que un 76.2% queda en manos de los intermediarios. Una empresa bien organizada, puede hacer la labor de transporte, conservación, sostenimiento, organización, etc., con un 25 a 30%, en tal forma que quedará alrededor de un 50% para repartir entre productores y consumidores. Por otra parte, es evidente y sabido de todos, que una cantidad considerable de los víveres que entran a la ciudad, son perdidos bien porque el vendedor lo prefiere a rebajar el precio o bien por la deficiencia en los sistemas de conservación de alimentos.

El mejor servicio se logra con el nuevo sistema de distribución. En este sistema se contempla la construcción de una gran Central de Víveres diseñada y equipada modernamente, con silos, cuartos refrigeradores, etc. Además estará provista de maquinaria de clasificación de alimentos que juzgamos de mucha importancia para facilitar la venta al poder garantizar calidad y tamaño de los productos. En conexión con esta central existe una serie de pequeños mercados, cada uno de los cuales abastece unas 7.000 personas. Estos mercados pueden funcionar con perfecta higiene, servicio rápido y garantía de los artículos.

Con la distribución indicada en zonas se obtiene que, en términos generales, a ninguna familia le queda distante el expendio más de 500 metros. En esta forma logramos eliminar la mayoría de los 8.000 intermediarios que en la actualidad, negocian con víveres en la ciudad. Su eliminación será lenta e insensible con suficiente tiempo para que estos señores por su propia iniciativa se ocupen en otras labores que signifiquen aumento de riqueza patria.

Sistema de organización: Después de un estudio muy detenido se seleccionó el sistema cooperativo, por las siguientes razones:

- a) Nunca tendría interés de lucro, como sucedería con una sociedad anónima, que al cabo de algún tiempo podría tener monopolizado el comercio de víveres, y ponerlo al servicio egoísta de los socios;

- b) Por el sistema de socios adherentes se conseguiría que al curso de algunos años formen parte de la Cooperativa prácticamente todos los ciudadanos de Medellín, y todos los campesinos del departamento;
- c) Estaría exenta de pagar impuestos y contaría con la colaboración, obligatoria por la ley de todas las entidades oficiales. También tendría ventajas fundamentales en lo que respecta a fletes, etc.;
- d) Por simples órdenes contra las cajas de las empresas los trabajadores de éstas podrían conseguir fiados los artículos, en los diferentes expendios de la Cooperativa.

Como desventaja puede anotarse la dificultad de financiación, inicial pues por el sistema mismo de repartición de beneficios, los capitales privados no tendrían mucho interés en vincularse a esta empresa.

Financiación: Como acaba de explicarse, en la financiación de la cooperativa no debe esperarse gran ayuda de los accionistas particulares, y por lo tanto, hay que buscar otros medios diferentes.

Creemos que con la contribución del municipio de Medellín, el INA, la ANDI, la Secretaría Departamental de Agricultura, la Sociedad Antioqueña de Agricultores, la OCSA, el Fondo Cooperativo Nacional, y algunas cooperativas de habitaciones, ya en forma de préstamos a bajo interés o bien de acciones amortizables a largo plazo podría conseguirse el capital inicial necesario que puede calcularse de manera aproximada en \$ 1'000.000.00.

El municipio de Medellín tiene la obligación de velar por los intereses de la comunidad. Por otra parte, puede hacer su aporte en lotes de terreno que hoy pocos beneficios le producen.

El Instituto Nacional de abastecimientos, está lógicamente interesado, puesto que tiene los mismos móviles que la cooperativa.

La Asociación Nacional de Industriales, tiene interés por cuando al bajar el costo de los víveres, el jornal pagado por las industrias que cobija, sería automáticamente aumentado, sin necesidad de egresos adicionales de las compañías, si no por la sola razón del mayor poder adquisitivo de la moneda.

La Secretaría departamental de Agricultura vela por los agricultores, los cuales van a ser beneficiados en primer término. Existen \$ 200.000.00 que por ordenanza departamental deben servir el objetivo de librar siquiera en parte el conglomerado campesino del abuso de los intermediarios, lo cual es precisamente uno de nuestros objetivos. En el presupuesto departamental para el año en curso existe una partida de \$ 60.000.00 aprovechable en forma rápida.

El Fondo Cooperativo Nacional, es una entidad destinada a favorecer las cooperativas, muy en especial aquellas cuyos fines son beneficiar a toda la ciudadanía, de manera que su ayuda es obvia.

No está por demás agregar que la ley 128 de 1936, faculta a la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero, para hacer préstamos hasta de \$ 50.000.00 a las cooperativas de protección o consumo.

Además, para fomentar el movimiento cooperativo en el territorio de la nación, el INA cuenta con \$ 750.000.00 de los cuales buena parte debe corresponder a este departamento, máxime cuando exista una entidad seria y de fines claramente benéficos para la comunidad.

Conseguido el capital inicial, la cooperativa de mercado podría comenzar a funcionar con cuatro o cinco locales convenientemente situados y en conexión con unas diez cooperativas agrícolas que suministren el abasto necesario.

Iniciación: Al organizar una empresa de esta índole es necesario partir de los siguientes datos:

- 1º Localización de mercados. Para lo cual es necesario ver la distribución de la población, su constitución familiar, su capacidad económica. También en este punto hay que estudiar vías de acceso y facilidades urbanísticas y económicas;
- 2º Productos que se van a expender y a comprar. Hay que estudiar capacidad del mercado, consumo actual de la población y consumo probable futuro, distribución agrícola y vías generales de acceso en la ciudad y volumen de cada vía;
- 3º Operación o sistemas de compra y de venta;
- 4º Equipo necesario para abaratar y facilitar el funcionamiento. Tipo locales;
- 5º Financiación;
- 6º Sistemas de administración; personal necesario.

Se han estudiado estos factores en la siguiente forma:

1º—Se hizo un censo de la población de Medellín, solicitando el siguiente cuestionario: número de habitantes en cada casa, diferenciados por edades y por sexos. Presupuesto familiar mensual (de donde se obtuvo el presupuesto mensual por persona) y el consumo semanal de sal, con miras a utilizar en un futuro este artículo como base para determinaciones indirectas de población. Esto está representado en gráficos y cuadros.

El estudio urbanístico y de vías se adelanta de acuerdo con el Plano Regulador de Medellín.

2º—Se instalaron retenes en todas las carreteras que llegan a la ciudad, donde en planillas especiales se llevó durante tres meses el registro de todos los alimentos que entraron y salieron. Se estudian jornales, precios actuales y futuros probables. Y con informes de la Academia Antioqueña de Medicina, de la Facultad de Medicina, de las Secretarías Municipal y Departamental de Higiene del Instituto Cooperativo Interamericano de la Salud y de distinguidos profesionales, la alimentación actual de Medellín y la aconsejable dentro de las condiciones regionales. Se obtuvieron también los datos de víveres transportados por empresas de aviación y por ferrocarril. Todos estos datos fueron también llevados a cuadros y gráficos.

3º—En sistemas de compra y de venta se han estudiado los sistemas modernos tanto de E.E. U.U., como de Suramérica; algunos de estos últimos los

visitamos personalmente. En todo esto se ha tenido en cuenta la idiosincracia especial de nuestro pueblo.

4º—También en equipo y en locales se ha hecho un cuidadoso estudio y se tienen catálogos de equipo;

5º—La financiación ya quedó explicada atrás;

6º—Sobre sistemas de administración después de mucho estudio se ha llegado al cuadro adjunto, el cual prevé todo el posible desarrollo futuro.

Creemos que en un comienzo deben funcionar todos los departamentos centrales, con el personal que también está en cuadro adjunto.

Estatutos de la cooperativa: Asesorados por los abogados J. R. Vásquez y G. Congote, elaboramos los estatutos de la cooperativa, los cuales fueron minuciosamente estudiados, por la J. O. y finalmente aprobados. Siendo de fundamental interés, pues que se trata de una cooperativa netamente de consumo y de características peculiares, adjuntamos a continuación algunos apartes interesantes:

ESTATUTOS DE LA COOPERATIVA DE MERCADOS DE ANTIOQUIA LIMITADA

CAPITULO I

Denominación - Domicilio - Duración - Radio de acción - Objeto

Art. 1º - Constitúyese la Sociedad Cooperativa que se denominará "Cooperativa de Mercados de Antioquia Ltda". Dicha sociedad estará integrada por las personas que, mediante las condiciones establecidas adelante, adhieran a los presentes estatutos y se sometan a ellos.

Art. 2º - El domicilio principal de la Cooperativa será el Municipio de Medellín, departamento de Antioquia, República de Colombia.

Art. 3º - La duración de la Cooperativa será indefinida. Sin embargo, la sociedad podrá disolverse o liquidarse en cualquier momento, en los casos previstos en la ley y en estos estatutos.

Art. 4º - El radio de acción de la Cooperativa comprenderá todo el territorio de Antioquia, pudiendo establecer agencias en otras poblaciones del país.

CAPITULO II

Objeto y Secciones de la Cooperativa

Art. 5º - El objeto de la Cooperativa es el de prestar a sus socios servicios de compras y abasto de alimentos, transporte y conservación de los mismos. Fomentar la producción agrícola con suministro de semillas, de consejos técnicos, equipos, herramientas, seguridad de mercado, establecimiento de industrias derivadas. Abaratar el precio de los alimentos a los consumidores y lograr que los agricultores tengan precios más justos y remunerativos para

la producción agrícola. Además, se prestarán servicios especiales de mejorar social y de solidaridad. Estos servicios se irán estableciendo de acuerdo con las posibilidades de la Cooperativa.

Para cumplir los fines antes anotados tendrá la Cooperativa poder y autoridad para adquirir, operar, administrar o arrendar, y controlar almacenes, depósitos, bienes muebles o inmuebles, equipos de trabajo agrícola, de transporte, de tratamiento, conservación o ventas de alimentos y todo cuanto sea necesario para la usual conducción de tales negocios.

Art. 10 - Señálase la suma de \$ 1'000.000.00, como capital mínimo de la Cooperativa. Sin embargo, la sociedad podrá iniciar operaciones cuando se haya suscrito la suma de doscientos mil pesos que corresponde a la quinta parte del capital mínimo, suma que se considera como capital inicial y pagada la quinta parte de ella o sea la suma de cuarenta mil pesos, mientras no se haya cubierto el capital mínimo, los beneficios cooperativos que les corresponde, se destinarán al pago de acciones hasta completar dicho capital mínimo.

CAPITULO VI

Gobierno y Administración de la Sociedad

Art. 38 - El Gobierno y Administración de la Cooperativa estará a cargo:

- 1º De la Asamblea General;
- 2º Del Consejo de Administración;
- 3º De la Junta de Vigilancia;
- 4º Del Gerente;
- 5º Del Secretario, del Contador y del Tesorero;
- 6º De la Junta Asesora.

Art. 58 - Son atribuciones del Consejo de Administración:

- j) Autorizar en cada caso al Gerente para celebrar las operaciones cuya cuantía exceda de diez mil pesos (\$ 10.000); siempre que no pasen de \$ 20.000.00.

- 6º De la Junta Asesora:

Art. 73 - La Cooperativa tendrá una Junta Asesora, integrada por tres miembros, con sus respectivos suplentes personales, elegidos para períodos de un año.

Los miembros de la Junta Asesora y sus suplentes podrán ser reelegidos.

Parágrafo: El período de la Junta Asesora empezará a contarse desde el 1º del mes siguiente a aquél en que se efectúe la elección.

Art. 74 - Los miembros de la Junta Asesora, serán elegidos por las entidades de derecho público o privado, distintas de las cooperativas, que hayan contribuido a la financiación de la institución, bien sea suscribiendo acciones u otorgándole préstamos;

Art. 75 - Las decisiones de la Junta Asesora, se tomarán por mayoría de votos;

Art. 76 - La Junta Asesora sesionará ordinariamente por lo menos dos veces al mes y extraordinariamente cuando las circunstancias lo exijan mediante citación especial del Consejo de Administración de la Cooperativa o del Gerente.

Art. 77 - Los miembros de la Junta Asesora no podrán ser parientes entre sí, ni con los del Consejo de Administración, Junta de Vigilancia, el Gerente y los demás empleados de la Cooperativa, dentro del 4º grado de consanguinidad ó 2º de afinidad;

Art. 78 - Son atribuciones de la Junta Asesora:

- a) Prospeccionar el funcionamiento de las distintas secciones de la Cooperativa, y someter los respectivos proyectos de organización a la consideración del Consejo de Administración;
- b) Estudiar los proyectos y reglamentos que le presente el Consejo de Administración de la Cooperativa;
- c) Conceptuar acerca de la conveniencia o inconveniencia de toda operación que proyecte la Cooperativa y que valga más de \$ 20.000.00;
- d) Pasar al Consejo de Administración terna para el nombramiento de Gerente, de la cual será escogido éste;

Art. 79 - Sin la aprobación de la mayoría de los miembros que componen la Junta Asesora de la Cooperativa, el Consejo de Administración no podrá llevar a la práctica ninguna operación que valga más de \$ 10.000.00 ó elegir las personas designadas en el aparte (d) del artículo anterior.

OFICINA DE BIENESTAR SOCIAL

Queremos consignar la amplia colaboración prestada por la oficina de Bienestar Social de la "ODEA". De dicha oficina recibimos muy amplia información sobre cooperativas agrícolas, de consumo, etc., sobre mercados, y facilidades, urbanismo y planificación.

Del urbanista Anatole Solow, técnico al servicio de la U.P. recibimos entre otros datos interesantes, una tábla de standars para mercados, de muy reciente aparición en el libro "Planing the Neighborhood" que Solow ayudó a preparar.

Por su interés, ya que establece la más moderna modalidad para mercados en unidades vecinales, los presentamos a continuación:

**TABLA N° X — TAMAÑO DE LOS CENTROS DE
VENTAS EN LAS UNIDADES VECINALES**

CENTRO DE VENTAS:	POBLACION DE LA UNIDAD VECINAL				
	1.000 pnas. 275 famils.	2.000 pnas. 550 famils.	3.000 pnas. 825 famils.	4.000 pnas. 1.100 famils.	5.000 pnas. 1.375 famils.
1) Area de los edificios en pies ²	9.000	14.000	18.000	22.000	25.000
2) Area de parqueadero pies ²	18.000	28.000	36.000	44.000	50.000
3) Estación de gasolina, pies ²			24.000	24.000	24.000
4) Circulación, servicio y retroceso en pies ²	6.800	10.500	19.500	22.500	25.000
AREA TOTAL					
5) Pies cuadrados	33.800	52.500	97.500	112.500	124.000
6) Acres	0.80	1.2	2.2	2.6	3.0
7) Acres/1.000 prsnas	0.80	0.60	0.75	0.65	0.60
8) Pies cuadrados por familia	125	95	120	100	90

Los usos del área varían según las posibilidades económicas y las organizaciones locales.

Se asume que las tiendas y servicios incluyen alimentos, drogas, barbería, salón de belleza, zapatería, lavandería. Edificios de un piso. Suponen: área de terreno igual al área total del piso. El área equivalente del piso en edificios más elevados reducirá los requisitos exigidos en 1—4—8;

El área de parqueaderos es dos veces la de los edificios, según recomiendan los más autorizados.

El área para circulación, servicio, retroceso (incluyendo andenes, antejardines, patios de servicio y parqueadero de servicio) es el 25% del total de los ítems: 1 — 2 y 3. No se da ningún margen de separación entre el centro de ventas y los edificios de habitaciones pues se asume que este forma parte del parque de la unidad vecinal.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Lecciones de Estadística** — Jorge Rodríguez
- 2) **Anuario Estadístico de Antioquia.** — años 1944, 1945, 1946.
- 3) **Anuario Estadístico del Municipio de Medellín** — años 1944, 1945, 1946, 1947, 1948.
- 4) **Índices del costo de la vida obrera en América** por Francisco de Abrisqueta y Liborio Cuellar G. — Unión Panamericana, Washington D. C. 1948
- 5) **La legislación cooperativa en América**, por Fernando Chaves. — Unión Panamericana — 1947.
- 6) **Farmers' Produce Markets in the United States, I y II Tomos,** — Departamento de Agricultura de los EE. UU. — Enero 1948.

- 7) **The Wholesale Markets for Fruits, Vegetables, Poultry, and Eggs.** U. S. Departament of Agriculture. — 1947
- 8) **Código de Sociedades y Comentarios** — II tomo. — Por Alfonso Restrepo Moreno, Medellín 1946.
- 9) **La Cooperación**, por A. Fabra Ribas — Medellín 1945.
- 10) **Alimentación y Nutrición en Colombia** por Jorge Bejarano. — Bogotá 1941
- 11) **La Alimentación en los Trópicos**, por Josue de Castro, México 1946.
- 12) **Maniere de Penser L' Urbanisme**, por LeCorbusier.
- 13) **Revista L' Architecture D' Aujourd' Hui** — Número dedicado a LeCorbusier.
- 14) **Revista "Arquitectura de hoy"** — Nros 1º, 2º, 4º — enero, febrero y abril de 1947.
- 15) **Revista Forum** — Mayo y octubre de 1934.
- 16) **Progressive Architecture** — Abril 1947.

