

"ENSAYO SOBRE LA AGRICULTURA PERUANA"

(Primer borrador)

MICHAEL TWOMEY.

DICIEMBRE 1972.

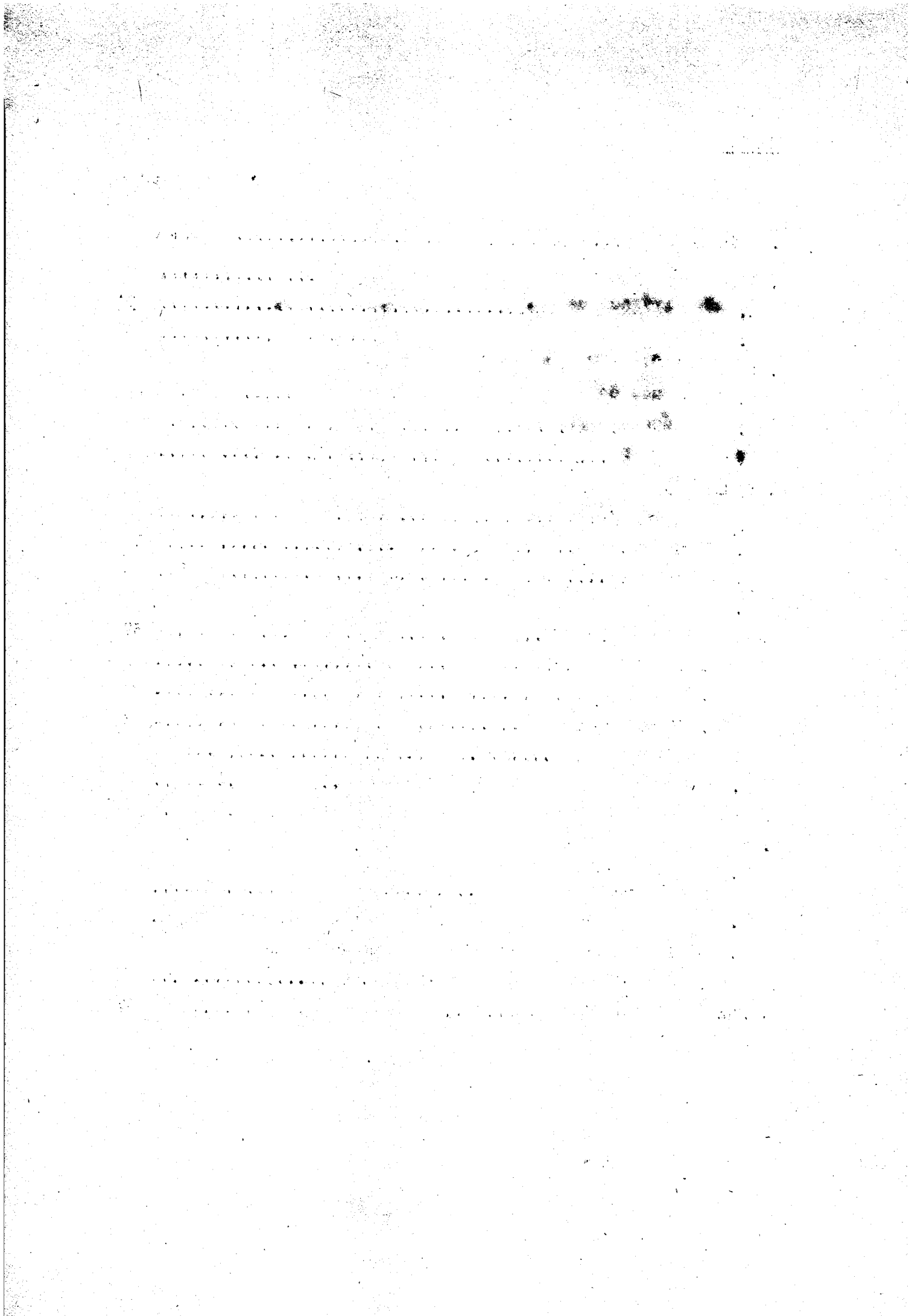
Serie de Documento de Trabajo

# 7



INDICE:

	Página
1. INTRODUCCION.....	1
2. EVOLUCION GENERAL DE LAS AREAS DE CULTIVO .....	8
A. Las Irrigaciones .....	9
B. Regionalización de la producción .....	13
3. LOS PRODUCTOS DE EXPORTACION; AZUCAR Y ALGODON .....	
A. Introducción - consideraciones generales .....	18
B. El azúcar .....	25
C. El algodón .....	27
4. BIENES IMPORTADOS .....	
A. Introducción.....	32
B. El trigo .....	34
C. El arroz .....	35
D. La carne .....	
1. Importaciones .....	37
2. La demanda .....	39
3. La oferta .....	40
4. El transporte .....	44
E. La leche .....	46
F. Otras importaciones agropecuarias .....	48
5. PRODUCTOS NO COMERCIALIZADOS CON EL EXTERIOR .....	50
6. ALGUNAS CONCLUSIONES .....	
A. Sobre la participación del campesino .....	
en el mercado nacional .....	55
B. Sobre el desplazamiento de cultivos de panllevar .....	58
C. Cambios en las exportaciones e importaciones .....	
alimenticios por la devaluación .....	64
7. PRECIOS E INFLACION .....	67



INDICE DE CUADROS:

	Página
1. Separación por provincias en costa, sierra y selva .....	6
2. Población del Perú, 1876-1972 .....	7
3. Area cultivada en la costa del Perú, siglo XX .....	8
4. Area ganada al desierto mediante irrigaciones 1925-1962.	12
5. Evolución de algunos cultivos en la costa por departamentos.....	14-16
6. Rendimiento físico de maíz y papa, en 1970, por regiones	17
7. Exportaciones e importaciones agrícolas, 1929 - 1965 ...	18-19
8. Exportaciones, 1877 - 1904 .....	23
9. Precios en Londres, 1920 .....	24
10. Azúcar .....	24
11. Algodón .....	25
12. Rendimiento de azúcar por Ha. cortada, por valle, 1918.	26
13. Precios relativos del algodón y azúcar .....	31
14. Importaciones alimenticias .....	32
15. Tarifas .....	33
16. Producción y comercio de arroz .....	36
17. Consumo de carne en Lima-Callao .....	38
18. Situación nacional de la carne .....	39
19. Población bovina .....	40
20. Precios al por menor .....	41
21. Cambios en niveles de precios, por decenios .....	41
22. Porcentaje y distribución de la población de ganado vacuno .....	44
23. Consumo y movimiento interno de carne de vacuno .....	45
24. Producción e importación lechera, 1929, 1952, 1965 ....	46
25. Análisis de las importaciones alimenticias 1965 .....	47-48
26. Importancia del abastecimiento de Lima, 1971 .....	52
27. Comparación de procedencia para el abastecimiento de Lima, 1971.....	53
28. Comparación de procedencia del abastecimiento de Lima, 1959 y 1971 .....	53
29. Superficie para abastecer Lima metropolitana .....	59
30. Superficie total, y cultivos de algodón, azúcar y arroz.	60
31. Superficie disponible en Lima, Trujillo y Lambayeque....	60
32. Rendimiento económico por ha., promedio nacional para varios cultivos, 1965-1971.....	63

(CUADROS)

33. Producción del trigo en la costa .....	63
34. Exportaciones de productos agrícolas, 1965-1969 .....	65
35. Importación de productos agrícolas, 1965 -1971 .....	65
36. Demanda, proyectada y realizada ,.1970 .....	66
37. Distribución de gastos familiares, Lima, 1964-65 .....	67
38. Precios de productos alimenticios, 1913 - 1971 .....	71
39. Cambios en precios en Lima y otras ciudades, 1966-1971 .	71
40. Precios absolutos en algunas ciudades, 1971 .....	72
41. Cambios en precios de algunos productos alimenticios, 1966 - 1971 .....	73

INDICE DE GRAFICOS

1. Crecimiento de la superficie cultivada .....	9
2. Exportaciones totales, agrícolas y mineras, 1900 -1942...	20
3. Valor de exportaciones de algodón y azúcar, 1902-1970....	21
4. Valores en \$ constantes de las exportaciones algodoneras y azucareras .....	22
5. Volumen de las exportaciones de algodón y azúcar .....	22
6. La demanda de tierra para azúcar .....	28
7. Demanda de tierra para algodón .....	30
8. Precios al consumidor, 1913 - 1947 .....	70
9. Precios al consumidor, 1937 - 1971 .....	75

## CAPITULO 1. INTRODUCCION

Mis temas de interés para este trabajo<sup>+</sup> son 2: el comercio exterior y la agricultura peruana, y tienen como finalidad contribuir a un estudio sobre la devaluación peruana de 1967. Por la escasez de material escrito, especialmente sobre la agricultura, mucha de la investigación va más allá de mi tesis sobre la devaluación, y aquí lo que se pretende es resumir provisionalmente los resultados sobre tres aspectos:

1), el crecimiento de la producción, comercio de azúcar, algodón, arroz, trigo y carne en el siglo veinte; 2), la interrelación entre precios, producción, consumo e inflación; y 3), la importancia de los mercados externos e internos en la selección de cultivos sembrados. No ha sido posible realizar estudios sobre el café, lana, ni cueros, que también han tenido importancia en el comercio agrícola. Ya que mayormente ha sido prestada más atención a la agricultura de la costa. Por varias consideraciones tampoco ha sido posible profundizar este material con una investigación sobre el empleo en la agricultura, la concentración de producción, ni otros aspectos que son de alto interés.

El informe se divide en siete partes: 1) esta introducción; 2) la evolución general de las áreas de cultivo de la costa; 3) la agricultura de exportación: a azúcar y algodón; 4) los productos agropecuarios de importación, especialmente el trigo, arroz, carne y productos lácteos; 5) los cultivos de productos que mayormente no están comercializados, y su comercio interno; 6) algunas consideraciones sobre tres preguntas: ¿Por qué hay tan poco comercio entre la costa y la sierra? ¿Cómo han incidido los productos agrícolas en la inflación? y ¿Cuáles son los efectos de la devaluación de 1967 en la agricultura?; y 7) ¿Qué otros factores han causado inflación en el Perú, especialmente antes de 1945?.

El trabajo que más me ha ayudado en esta investigación es "Proyecciones a mediano y largo plazo de la oferta y demanda para productos agropecuarios", del CONESTCAR. Una fuente de datos que parece casi no utilizada hasta ahora es la serie de "Extracto (o Anuario) Estadístico", publicado por la Dirección (u Oficina) Nacional de Estadística y Censos. El otro trabajo de mayor alcance es la tesis de Eduardo Grillo, "Contribución al Estudio de algunos aspectos básicos del agroperuano". Más información (sobre ciertas cosas) se encuentra en las publicaciones de SIPA, SCIPA, y recientemente la Misión Iowa, además el Instituto Nacional de Planificación ha tratado muchos temas sobre el período posterior a 1950.

<sup>+</sup> Quisiera agradecer a Francisco Verdera, Ricardo Zapata, Doris Oviedo y Elena Alvarez por su ayuda en la redacción, y a Doris Oviedo y Marta Alvarez por su ayuda en la dactilografía. Asimismo, toda responsabilidad por el trabajo es del autor.

El Ministerio de Agricultura ha hecho considerables avances estadísticos con sus publicaciones "Estadística Agraria", en 1965 y años posteriores, e igualmente el SIMAP ha establecido importantes logros con sus últimas publicaciones sobre comercialización. En este informe todas las referencias en el texto serán seguidas por el nombre del autor y la fecha de la publicación; la referencia completa se encuentra en la bibliografía. Para las referencias en el texto, son utilizadas ciertas abreviaciones:

CONESTCAR, Perú Proyecciones a Largo Plazo de la Oferta y Demanda de ...: PMLPOD;  
Oficina Nacional de Estadística y Censos, Anuario Estadístico: AE;  
Ministerio de Agricultura, Estadística Agraria: EA;  
Banco Central de Reserva, Cuentas Nacionales: CN;  
Banco Central de Reserva, Boletín Mensual: BolBCR;  
Ministerio de Fomento, Boletín: BolMF;  
Boletín del Cuerpo de Ingenieros de Minas: BolCIM;  
Superintendencia de la Aduana, Estadística de Comercio Exterior: ECE;  
Estadística General Agro-pecuaria del Perú del año 1929: CAP, 1929.

Obviamente, muchos de los datos utilizados están sujetos a errores que en algunos casos serán considerables. Creo que las estadísticas de la Aduana, son las de mayor confiabilidad para un estudio histórico. Felizmente, se tomó estadísticas de la producción de azúcar, algodón, arroz y trigo desde el segundo decenio del siglo, salvo las de trigo, parecen ser hechas con alta consistencia y cuidado. (De todas maneras, se espera el trabajo de historiadores en cuanto su confiabilidad; igualmente las de Estadística Agropecuaria de 1929.

Es de notar que cada una de ellas fue utilizada por los contemporáneos con, al parecer, alta confianza. Yo he encontrado lo siguiente: Nos dice la CAP, 1929, "En el año 1929, en lo que se refiere a estas cuatro plantas, se han considerado más distritos que en el año anterior, no siendo por consiguiente posible la comparación global, sino de cada uno de los distritos... En el trigo, en 1928 si consideramos 382 distritos productores, mientras que en 1929 consideramos 547, es decir 165 distritos más, de manera que la comparación no es pertinente. En el arroz, la diferencia proporcional es mayor, pues en 1929 hemos considerado 119 distritos y en 1928 sólo fueron 32. Con el algodón y el azúcar ha pasado lo mismo que en los dos anteriores". Otra fuente, Ministerio de Fomento, 1931: nos dice que el incremento del 36% en producción de trigo, 29% era de nuevas áreas encuestadas, y solo el 9% aumentó en áreas anteriormente consideradas. Es de suponer que los datos que cayeron en 1930 y 1931 reflejan esfuerzos menores de recopilación de estadísticas, además de la caída de producción por motivo de la crisis del país. De todas maneras, estas omisiones, en cuanto algodón, azúcar y otros, estarán principalmente en regiones de menor producción, y en especial zonas de la sierra y selva.

Watson Cisneros (1964), aunque mayormente crítico de las estadísticas agropecuarias anteriores, tiende a aceptar las de los tres cultivos costeros. En cuanto a la sierra, SCIPA (1944), dice que, "después de una cuidadosa revisión del consumo y sobrantes estimados, las cifras de 1929 han sido substancialmente reducidas (para Ancash y Cajamarca)" (P. 15), haciendo referencia a sus cuadros 7 y 8. Según ellos, se debería revisar las estimaciones de producción de maíz en Cajamarca (especialmente) y la papa en Ancash. Comparando los datos de CAP, 1929 con los de 1965-70, me parece que tampoco se pueden aceptar los datos sobre la producción de papa en el departamento de Puno en 1929.

Otro problema con el CAP, 1929, es el de no incluir separadas la producción de hortalizas como tomate, cebolla, zanahoria, etc. En 1967 estos totalizaron el 2.5% de la superficie cultivada nacional, y el 5% de la costa.

Recien con las publicaciones de la SCIPA, se comienza la búsqueda sistemática de los datos generales de agricultura a nivel nacional. A partir de 1950 ya se publican datos generales de la producción nacional, que merecen alguna confiabilidad.

El CONESTCAR publicó la "Estadística Agraria Perú 1963", que resumió, más o menos, todo el panorama de la agricultura, con valores de producción e importaciones, siendo desagregados por tipos de productos. CONESTCAR, asumió el cargo de coleccionar estos datos, y publicó para 1965, "nuevas estimaciones elaboradas con mejor metodología, un mayor trabajo de campo y un análisis más completo de todas las fuentes disponibles". Habían grandes discrepancias entre el EA 63 y los datos de EA 65 para el 63, en cuanto a la producción (y superficie) en maíz (-25%), pastos cultivados (+33%), cacao (+30%), olivo (+20%), té y ajo (-100%), yuca, (+ indica sobrestimación y - lo contrario en 1963 como % de ésta estimación). No hubieron cambios en los productos industriales, arroz, algodón y azúcar, ni café, tabaco, vid (10%), pallares, habas, frijoles y papas. Parecen comparables las clasificaciones de hortalizas. Las diferencias de maíz y carne son las más importantes, pero nos asegura las cifras de cultivos industriales, granos y tubérculos, que corresponden a la mayor parte de superficie en cultivo.

Me parece de interés dar la correspondencia entre importaciones según CONESTCAR, y las importaciones según Cuentas Nacionales del Banco Central de Reserva, para 1965. La clasificación del BCR divide importaciones por uso, por ejemplo, considera al trigo como un insumo industrial, porque se le muele para sacar harina. Además la clasificación del BCR incluye bienes agrícolas no alimenticios como jebe y yute, algodón y maderas.

El BCR da los siguientes totales para el año 65 en soles:



Importación de bienes de consumo no duraderos .....	Total	1427'4
Bebida .....	"	43'5
Tabaco .....	"	107'1
Materias primas para la agricultura .....	"	29'2
Materias primas para la industria; productos alimenticios ..	"	1648'6
Productos agrícolas no alimenticios .....	"	1337'4

Según la EA 65, las importaciones agropecuarias, forestales y de pesquería en el Perú en el año 1965 suman (millones de soles) 4610'4; según el BCR 4591'.

La suma de los totales como se encuentran en AE 65 de jebe, yute, algodón, cueros, lana y maderas es 1405', que corresponden al 1337'4 del BCR. Los restantes son S/ 3253'6 en BCR, y 3205' en EA 65. Ambos dan 107' de tabaco. Del 43'5 de bebidas de BCR, corresponden 36'6 de whisky, CNEA 65 más una parte de subproducto de cacao. Se encuentran en la sección "Otros productos relacionados con la producción agraria", (p.415-421) por lo menos 10'0 de alimentos varios para animales. Lo que queda del BCR, bienes de consumo no duraderos-alimenticios, y materias primas para la industria de productos alimenticios, corresponde a la suma de los demás productos en EA 65, de más de 3000' soles. De ellos, S/ 1010' corresponden a trigo y subproductos, y casi el 70% del resto son bienes semilaborados o elaborados, lo que representó el 10% de la producción de la industria alimenticia en 1965.

Las únicas aplicaciones del material histórico que se presentan en los capítulos 2 al 5 se encuentran en el capítulo 6, donde se emplea el análisis anterior para sacar "alguna conclusiones", no pude resistir la tentación de sugerir otras conclusiones, más tentativas, que se presenten como hilos uniendo varias partes del trabajo, pero que, no pretenden ser demostradas, estas son: 1). Que (en este siglo) Lima siempre compró principalmente trigo, carne, arroz y leche del resto del país o que los importó del exterior, y por lo tanto no hubo mucho comercio hacia Lima de otros productos alimenticios, salvo de algunas zonas de la costa, y sierra y selva central del país. 2). Entonces, para muchos productos alimenticios una alza en su precio causada por su escasez en Lima, solo afectaría el precio y la producción en otras regiones cerca de Lima, y no en provincias más alejadas. 3). Sin embargo, una inflación causada por otros motivos, como expansión monetaria o devaluación, llevaría a un aumento del precio de estos productos en el resto del país, sin cambiar su precio real. 4). La escasez de alimentos en Lima comenzó en alguna escala considerable en los últimos años de la década de los treinta, aumentándose durante la guerra y la época de Bustamante esta se resolvió aumentando el nivel general de estos precios y recurriendo a mayores importaciones de ciertos, (especialmente carne). 5). Es evidente la importancia del tri

go en las importaciones alimenticias durante todo el siglo, que para reducir las importaciones alimenticias, o se necesita cambios fuertes en las técnicas de producción de ciertos productos en la sierra, (o su aumento en la selva), ó, para otros productos, el problema queda en su proceso de elaboración industrial, donde las importaciones baratas compiten con costos nacionales altos, por razones de escala, etc.

Se espera que este trabajo pueda servir de base y guía para otros, en cuanto los múltiples temas de investigación agro-económica, planificación sectorial, o estudios socio-políticos o antropológicos. En algún momento el autor tuvo esperanza que se hiciera investigaciones en el lugar de los hechos sobre la historia del crecimiento de la producción, movimiento de productos a otras ciudades, irrigaciones, etc. a nivel de departamentos, provincias, o valles que podrían complementar las fuentes aquí mencionadas con información local antes disponible.

Finalmente, se quiere hacer algunas comparaciones de tasas de crecimiento de producción, etc., con las de la población, o población costeña, rural, etc. Las EA 1965-68 tienen estos datos para estos años; para años anteriores se hicieron estimaciones basadas en los censos de 1876, 1940, 1961 y 1972; los tres primeros están resumidos en varios AE, y los resultados provisionales para el último recien se publicaron. Para hacer estas estimaciones, y también para estudiar la producción en la costa misma, se trató de dividir el país en regiones a nivel de provincias, considerando, por ejemplo, las provincias de Lima o Pacasmayo como provincias costeñas; Huaraz, Canta o Jauja serranas; Tarma, Jaén o Huánuco de la selva, etc. Este método está sujeto a ciertos problemas; por ejemplo, en Cajamarca o Tacna, donde las divisiones políticas no pueden dividirse claramente en zonas geográficas; o en Arequipa, donde la distinción de sierra/costa tiene menos sentido: sin embargo generalmente parece fructífero el intento, y está mayormente de acuerdo con otras estimaciones independientes, como en las EA. La división usada aparece en el cuadro 1. Finalmente, en la página XXIII del volumen 1 del Censo Nacional de 1940 se dan estimaciones de la población de Lima, 1908-1940, y la población del país entre 1900-1940: las Boletines de Estadística Peruana dan estimaciones de la población entre 1940 - 1961, que también se utilizaron.

CUADRO Nº 1

Separación por provincias en costa (c), sierra(si), y selva (se).

- Departamento de Amazonas: Bagua, Rodríguez de M., Bongara (se), otras si/se.
- Departamento de Ancah: Casma (Huarney) y Santa, c; otras si.
- Departamento de Apurímac: todas si.
- Departamento de Arequipa: Camana, Islay y Caravelí, c; otras si.
- Departamento de Ayacucho: La Mar, se; otras si.
- Departamento de Cajamarca: Contumaza, Jaén y San Ignacio, se; otras si.
- Departamento de Cuzco: La Convención, se; otras si.
- Departamento de Huancavelica: Todas si.
- Huánuco: Huánuco, Leoncio Prado y Pachitea, se, otras si/se.
- Departamento de Ica: Tdas c.
- Departamento de Junín: Todas si, menos Satipo y Tarma, se.
- Departamento de La Libertad: Trujillo, Pacasmayo, c; otras si.
- Departamento de Lambayeque: Todas c.
- Departamento de Lima: Chancay, Cañete y Lima, c; otras si.
- Departamento de Loreto: Todas se.
- Departamento de Madre de Dios: Todas se.
- Departamento de Moquegua: M. Nieto, c; Sanchez Cerro s.
- Departamento de Pasco: Oxapampa se; otras si.
- Departamento de Piura: Piura, Morropón, Sullana y Paita, c; otras si.
- Departamento de Puno: Todas si.
- Departamento de San Martín: Todas se.
- Departamento de Tacna: c/si.
- Departamento de Tumbes: Todas c.

Fuente: Ver texto.

(La "/" quiere decir dos regiones).

CUADRO Nº 2

Población del Perú, 1876-1972. Cifras en miles de habitantes.

Año	País Total	Costa	Sierra	Provincia de Lima y Callao	Pobl.rural	Pobl.ur- bana
1876	2,651	585	1,888	155	n.d.	n.d.
1940	7,023	1,789	4,266	644	4,010	2,197
1961	10,420	3,791	4,883	1,846	5,208	4,696
1972	13,567	6,127	5,547	3,317	5,481	8,086

Fuente: Población de AE, 1941 y 1966 y "Resultados Provisionales...", 1972. Para 1940 y 1961 se incluye la población estimada de la selva, menos en los - estimados de población urbana y rural. Las definiciones de población ur- bana y rural no coincidieron en los distintos censos; entonces la cifras no son exactamente comparables. La división es semejante a la del cuadro 1, en casos donde una provincia pertenecía a dos categorías, se dividió- su población en dos, asignandola igualmente a las dos categorías, menos- la de Amazonas, que no se incluyeron en los estimados de la población de la sierra.

("n.d." quiere decir: que no se dispone de la cifra referida).

Tasas Anuales de Crecimiento de la Población.

Período	País	Costa	Sierra	Provincia de Lima y Callao	Rural	Urbano
1876-1940	1.3	1.7	1.25	2.20	n.a.	n.a.
1940-1961	1.8	3.4	0.60	4.7	1.25	3.5
1961-1972	2.25	4.1	1.12	5.0	0.4	4.7

Fuente: Cálculos basados en el cuadro 2.

## CAPITULO 2.

## Evolución general de las áreas de cultivo.

Para analizar el crecimiento de los cultivos de la costa, va a ser muy útil tener una idea del aumento de la superficie cultivada. A partir de varias fuentes se ha tratado de agrupar una distribución del área cultivada, por departamentos, en varios años del siglo, aquí presentados en el cuadro 3.

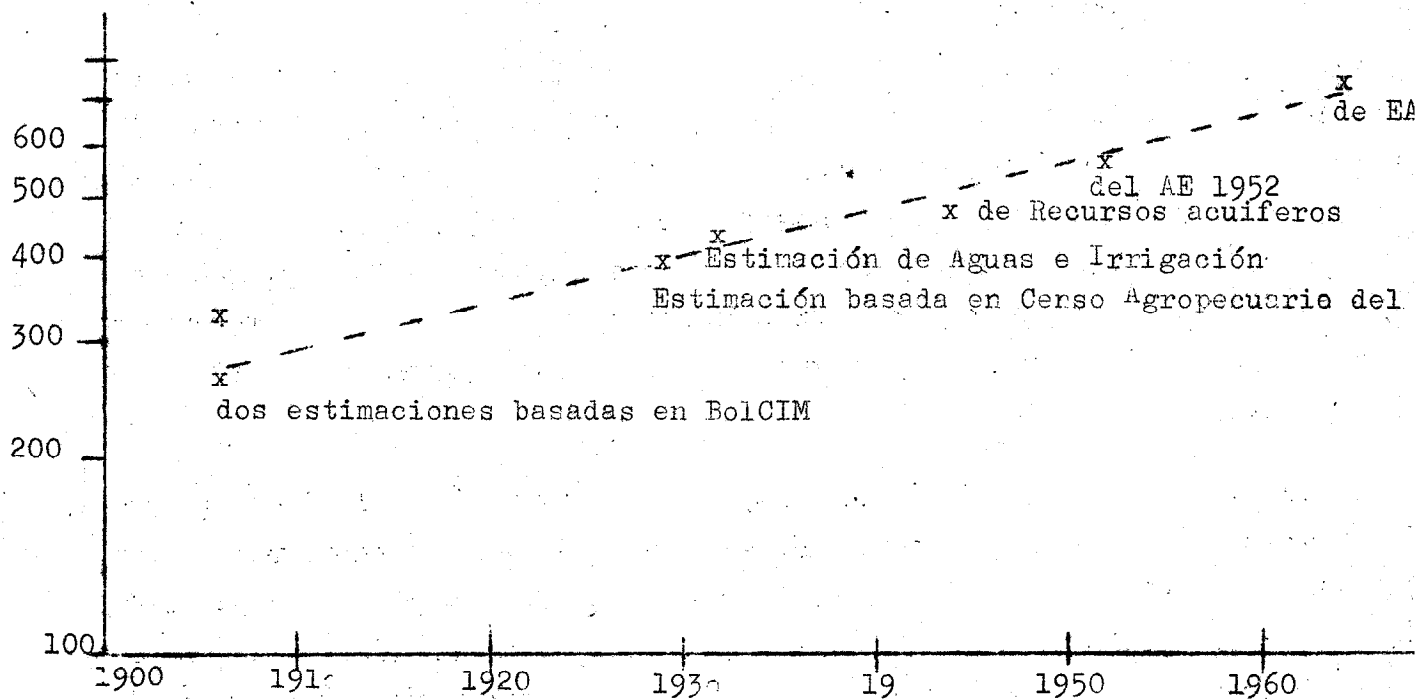
Cuadro 3. Area cultivada en la costa del Perú, Siglo XX. Cifras en Hectáreas.

Departamento	1905	1929	1932	1944	1952	1967
Tumbes	100	1,908	n.d.	3,500	5,000	8,368
Piura	8,000	28,428	30,959	42,613	60,000	141,945
Lambayeque	54,600	67,713	93,815	97,364	82,614	104,808
La Libertad	37,917	56,714	71,252	74,463	113,729	104,887
Ancash	5,905	21,078	22,808	32,877	26,000	35,022
Lima	90,000	103,428	118,089	116,288	133,091	121,153
Ica	40,000	56,066	43,549	73,717	76,000	92,110
Arequipa	20,800	17,040	n.d.	30,628	30,000	32,653
Moquegua	3,000	n.d.	3,000	n.d.	4,940	3,546
Tacna	2,000	13,015	n.d.	6,749	7,000	8,718
Total	262,323	384,407	425,000	480,839	538,374	667,285

FUENTES: Para 1906, BOLCIM, N° 2, 27,37, 39, 40, 43, 45; 1904-1906. Para Ancash y La Libertad se tomó los estimados del N°2 y no del N°40, que son 25,350 y 80,500 Ha., respectivamente. Para 1929, se estimó utilizando el dato para "superficie cultivada" del Censo Agropecuario de 1929, incluyendo las provincias mayormente costeras (véase el cuadro 1); para 1932, de Aguas e Irrigación, N°2, año 1, 1932. No se dan estimaciones para todos los valles, y aquí se le añade 35,000 Ha. como estimado de los no incluidos. Se hizo una asignación de los ríos por departamentos, que resulta ser errónea para ríos como el de el Santa, Pativilca o Tambo, que cruzan más de un departamento. Este problema existe para 1944 y 1952, aunque no afecta el total; para 1944, de Recursos Acuíferos del Perú y su Aprovechamiento, 1941; para 1952, del AE, 1952, donde tampoco incluyen estimaciones para todos los ríos en los departamentos de Tumbes, Piura, Ancash, Ica, Arequipa y Tacna; para 1967 viene de EA, 1967 y corresponde a "superficie agrícola activa" que es 10% menor de la "superficie de labranza". La diferencia representa tierra en descanso.

so. El dato para La Libertad no incluye parte de Cajamarca, considerada como Costa, que fue 14,075 Ha., como también habrá ocurrido en 1929. Estos datos están de acuerdo con la información incluida en FMLPOD, Cuadro 53, salvo que ellos parecen haber tomado como fuentes las cifras del N°40 del BOLCIM (y la división de los datos por departamentos no siempre corresponde exactamente). También coinciden con Grillo, Cuadro 109. Sin embargo, no corresponden a las estimaciones dadas por Garland y Cisneros para 1906, que fueron 600,000 y 500,000 Ha., respectivamente, pero ellos no conocieron las estimaciones del Cuerpo de Ingenieros de Minas. Tomando el estimado menor para 1906, resulta que hubo un aumento en la superficie a una tasa anual casi constante de 1.6 % por año, que es algo mayor después de 1952. En el FMLPOD se nota que la mayor parte de la expansión fue el resultado del mejoramiento de proyectos existentes, con solamente 120,300 Ha. por nuevos proyectos de irrigación. Según ellos, las inversiones privadas sumaron sólo 24,800 Has. de la expansión total.

Grafico 1. Crecimiento de la superficie cultivada, siglo XX.



Fuente: Cuadro 3.

#### A. Las Irrigaciones.

Como se sabe, las culturas pre-colombinas tenían bastante desarrollada la irrigación de la Costa. Soldi le Bihan (1968, p. 5) dice que la extensión cultivada llegó a las 700,000 Has., Sutton (1948) sugirió 600,000 Has. Un arqueólogo trujillano, Victor Antonio Rodríguez Suy Suy, muestra que en el Valle de Moche se cultivó 27, 716 Has., antes de la conquista, mientras que ahora el

hectareaaje físico es de 12,416 Has. Resulta sorprendente la caída de la extensión de la superficie, pero se ha escrito mucho sobre el movimiento de poblaciones indígenas por los españoles y dado su mayor interés en las minas, no es difícil creerlo. A propósito, el desplazamiento desde Chan Chan comenzó con la conquista de los incas y no con la de los españoles (véase Collier, 1961). De todas maneras, parece que la superficie cultivada en la Costa fue menos que - 300,000 Has. en 1820, y no cambio sustancialmente en el siglo XIX. Kosok, (1965) está de acuerdo con las estimaciones de la superficie precolombino, y estima una población costeña de mas de un millon. (p. 39)

Leyendo varios documentos escritos a inicios del siglo XX se nota un cambio en la actitud acerca del desarrollo del país. Parece que en la segunda mitad del siglo XIX habian más esperanzas en la Selva para solucionar problemas económicos del país. Se mencionaron las colonizaciones, guerras con indios selváticos y el caucho. Con el fracaso de varios de estos intentos, y con condiciones económicas internacionales cambiantes, la atención volvió hacia la Costa. Aún antes de la guerra con Chile se hicieron varios propuestas para irrigaciones en la Costa, pero estas no se realizaron. (véase Moreno; BolMF, varios números; Vol. 83 de la Colección Fenix de la Biblioteca Nacional; SNA, 1937; Garland, 1907 y Cisneros, 1906). La primera operación que se terminó fue el proyecto de Huaro-chiri en 1875, que fue una represa para normalizar el suministro de aguas a la capital, tanto para fines agrícolas como para el consumo urbano. Generalmente parece que los proyectos que se llevaron a cabo antes de 1925 fueron privados y de pequeña escala. Asimismo, Moreno menciona que en aquella época fueron los hacendados los que construyeron "costosísimos canales", abriendo o renovando terrenos, es decir, construyendo acequias o mediante la renovación de partes de los canales precolombinos.

Deberíamos tomar en cuenta que los proyectos de irrigación de la Costa no fueron solamente para aumentar la superficie cultivada. Ha habido una escasez de trabajadores agrícolas en la Costa por lo cual le fue necesario el uso de esclavos y más tarde la importación de chinos y japoneses, y en este siglo el enganche. Al iniciar el siglo muchos peruanos vieron en estas irrigaciones una manera de atraer inmigrantes de Europa, que en su opinión habían aseptado tan favorablemente las economías en otros países americanos.

En 1902, se hizo una nueva Ley de Aguas, tratando de normalizar un uso racional y equitativo del agua. Es por ello que tenemos los estimados de la superficie cultivada para 1906. También hicieron varios estudios de proyectos de irrigación porque comprendían que la expansión tendría que venir de construcciones de mayore envergadura, y como dijera Sutton años después, en 1948, en esa época solamente habían bancos comerciales que no tenían facilidades para financiar un proyecto de infraestructura con bajo interés y con un periodo de

pago de más de 20 años. Al norteamericano Charles Sutton se le invitó como asesor del gobierno y jugó un papel bastante importante en las décadas siguientes.

En su primera presidencia, Leguía consiguió un préstamo de un grupo de banqueros norteamericanos, Breitung and Company Ltd., que sin embargo, no resultó en la construcción de las irrigaciones proyectadas. (véase Karno, pp. 155-157). Finalmente durante el oncenio se termina un proyecto, el de Imperial en Cañete. Más tarde se hizo el de La Esperanza en Chancay. Aunque estos también fueron rodeados por conflictos y escándalos se pasó a plantear proyectos mucho más grandes, como el de Olmos, y tenemos en los "Anales del primer Congreso de Irrigación y Colonización del Norte", realizado en Lambayeque, 1929, un buen ejemplo de las actitudes de la época. Es interesante notar que los proyectos en el departamento de Lima no abrieron tanto terreno como se planeó, "Por ejemplo en Imperial sólo fueron 4,000 sobre 8,000 Has. proyectadas", ni se cultivaban productos de pan llevar, sino mayormente algodón, ni estuvieron los lotes al alcance del pequeño y mediano agricultor por cuestión del precio de venta y problemas políticos en su administración. Olmos iba a representar un desafío más serio a la gran agricultura de exportación que se había desarrollado en el Norte, no solamente por representar otras prioridades, sino por reducir el agua disponible para los azucareros.

Con la caída de Leguía se dejó sus planes de inversiones, y a pesar de frecuentes reconsideraciones de ellos, todavía no se han llevado a cabo proyectos como los de Olmos, aunque otros si han sido terminados como los de Piura, Tumbes, y algunos en Arequipa.

Otro aspecto de la expansión en la superficie agrícola es la apertura de pozos. El estudio de Conklin en 1938 resume el estado actual de ellos, y sugirió a través de ellos varias posibilidades de expansión, las que fueron mayormente utilizadas, expandiendo el cultivo de algodón y azúcar. Parece que los pozos han permitido la expansión de unas 30,000 o 40,000 Has. solamente, es decir, las irrigaciones en si han sido más importantes.

Grillo da el siguiente cuadro de expansión en la Costa.

(VEASE CUADRO 4)

Desafortunadamente no he podido conseguir las fuentes citadas por Grillo ni el PMLPOD para estudiarlas.



CUADRO 4. Area Ganada al Desierto mediante las Irrigaciones desde 1925-1962.

	<u>HECTAREAS</u>	<u>AÑO</u>
Tumbes-Irrigación Izquierda. La Cruz.	5,000	1940
Canal de Chira- Valle del Chira.	3,000	1925
Piura-Con agua del Río Piura (Valle Alto).	25,000	
Quiroz-Irrigación San Lorenzo.	45,000	1966
Lambayeque- Con el Taymi.	6,000	1925
Saña-Con represas y pozos.	6,000	1930-62
Chicama-Con aguas subterráneas.	10,000	1938
Santa-Irrigación de las Pampas de Chimbote.	27,000	1950-62
Pativilca.	5,000	1950-60
Huaura-San Felipe.	5,000	1945
Huaura-Santa Rosa.	5,500	1956
Huaral-La Esperanza.	3,000	1925
Chillón.	1,000	1950-62
Rimac-Canto Grande-San Martín de Porras y otros.	3,000	1955-62
Lurín.	2,000	1950-62
Mala-San Andrés.	3,000	1925-62
Asia.	3,000	1950-62
Cañete-El Imperial.	7,000	1925
Chincha-Noco-Río San Juan, encauzamientos / pozos.	3,500	1950-62
Pisco-Río Pisco y represamientos (Chunchaca, Cabeza de Toro).	12,000	1935-62
Ica-Los Castillos-Villacurí-Choclocha pozos.	5,000	1950-62
Nazca.	1,000	1950-62
Acari-Bella Unión y otros.	4,000	1940-62
Yauca.	1,000	1940-62
Majes y Camaná.	1,000	1950-62
Sihuas-Santa Rosa de Sihuas.	1,000	
Arequipa-Encenada Mejía-Mollendo.	3,000	1945-62
Arequipa-La Joya. 1-4, etapas.	16,000	
Tambo-encausamiento.	1,000	
Tacna-Magollo-Ate-La Yarada-Los Palos.	7,000	
<u>TOTAL</u> .....	220,000	
Area Cultivada en la Costa, 1925:	400,000	
Area Cultivada en la Costa, 1962:	620,000	

FUENTE: Comité Peruano de Zonas Áridas, Informe Nacional sobre Zonas Áridas, 1963. Grillo, Cuadro 109. pp. 292

Finalmente, no podemos dejar de mencionar que los problemas de la planificación de irrigaciones han continuado y Hirschman en su libro sobre problemas de planificación, escoge la recién implementada irrigación de San Lorenzo como ejemplo de las muchas dificultades, naturales y humanas, que pueden resultar en esta actividad. Además, se puede notar que casi la totalidad de gastos del gobierno han sido destinados a la costa; el PMLPOD dice que se favoreció en 26,050 Has. el área cultivada de la sierra, entre 1950 y 1964, y hay poca evidencia de acciones gubernamentales antes. (véase al respecto la ponencia de Klinge en la SNA 1937).

#### B/ Regionalización de la producción.

Uno de los primeros factores que debe de tomarse en cuenta en el análisis de la agricultura peruana es la regionalización de su producción. Dos productos de exportación: algodón y azúcar, y el arroz, se produjeron antes casi exclusivamente en la Costa. El cultivo de azúcar en la Sierra se destinaba para alcohol y actualmente hay bastante producción de arroz en la Selva, pero en general, la historia de la agricultura en la Costa es la historia de estos tres productos. A propósito dos otros productos de exportación que no vamos a incluir en este Estudio, cueros y caucho, también fueron mayormente producidos en la Sierra y Selva respectivamente, es decir, regionalmente.

Consideramos, en la Costa, la producción de azúcar, algodón y arroz (véase cuadro 5). Los departamentos de Ica y Piura producen algodón; Piura también tiene cultivos de arroz pero en menor escala, los tiene gracias a las irrigaciones de los últimos 20 años. Arequipa y Ancash tienen poca importancia en estos tres cultivos; Moquegua, Tacna y Tumbes tienen poca importancia en términos de la producción nacional por eso ni se les incluye en el Cuadro. Los tres departamentos restantes, Lima, Lambayeque y La Libertad, tienen dos de los tres productos, cultivándose el azúcar en los tres.

En Lima se produce algodón, dadas las condiciones naturales más propicias para su cultivo, mientras que en Lambayeque y La Libertad es el arroz quien tiene más ventajas. Una consecuencia de esta regionalización es que la producción de arroz está concentrada en la misma zona que la caña de azúcar, lo que da las condiciones materiales para la existencia de posibles conflictos entre ambos productores. Para la Costa en su conjunto, solamente en Lima vemos sustituciones en gran escala entre ellos, (azúcar por algodón), aunque es posible que futuros estudios históricos muestren sustituciones, pero en menor escala, en Lambayeque y La Libertad.

Además de no tener los tres más importantes cultivos de la Costa (ni olivo, ni

Cuadro 5. Evolución de Algunos Cultivos en la Costa por Departamento, en Hectáreas.  
 (Datos en paréntesis son superficie cultivada en la Costa, en 1967; según EA, 1967).

PIURA (144,445)

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	19,732	13,872	14,904	44,535	51,000
ARROZ	0	4,252	4,405	5,965	19,000
CAÑA	0	1,823	0	370	0
VID	n.d.		n.d.	0	0
MAIZ	n.d.	1,635	n.d.	3,870	11,100
PAPA	n.d.	0	n.d.	0	5

AREQUIPA (38,653)

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	0	3,366	2,565	3,952	6,050
ARROZ	1,292	1,926	2,624	3,541	4,600
CAÑA	962	3,059	1,695	1,884	1,340
VID	n.d.	1,064	n.d.	720	410
MAIZ	n.d.	1,636	n.d.	2,030	2,400
PAPA	n.d.	768	n.d.	1,330	980

LIMA (135,153)

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	20,776	59,141	58,867	72,302	29,000
ARROZ	0	123	652	144	20
CAÑA	16,837	11,998	8,904	8,679	7,920
VID	n.d.	1,432	n.d.	3,000	4,215
MAIZ	n.d.	6,894	n.d.	11,093	26,400
PAPA	n.d.	1,573	n.d.	3,112	6,800

(CONTINUA)

ICA 107,110

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	18,825	37,369	30,785	56,364	50,000
ARROZ	0	0	0	0	0
CAÑA	60	15	0	0	0
VID	n.d.	3,231	n.d.	2,950	4,400
MAIZ	n.d.	2,863	n.d.	7,077	8,540
PAPA	n.d.	407	n.d.	174	1,450

ANCASH 37,522

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	2,172	5,436	2,328	3,002	140
ARROZ	501	2,369	1,871	3,624	1,000
CAÑA	3,268	4,009	1,992	1,501	2,720
VID	n.d.	263	n.d.	200	120
MAIZ	n.d.	2,480	n.d.	9,200	18,000
PAPA	n.d.	1,027	n.d.	650	100

LA LIBERTAD (67) 104,887

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	577	1,427	199	1,742	0
ARROZ	10,910	10,826	19,933	17,116	25,650
CAÑA	19,568	22,302	30,588	29,700	34,260
VID	n.d.	42	n.d.	43	109
MAIZ	n.d.	7,682	n.d.	9,504	14,800
PAPA	n.d.	32	n.d.	19	120

(CONTINUA).

LAMBAYEQUE (67) 104,808

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	1,711	137	0	3,019	0
ARROZ	12,196	22,504	24,884	18,723	25,600
CAÑA	9,106	16,201	13,015	17,739	31,800
VID	n.d.	180	n.d.	75	430
MAIZ	n.d.	14,626	n.d.	11,129	25,135
PAPA	n.d.	212	n.d.	--	--

TOTAL PARA LA COSTA (de estos 7 departamentos).

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	63,793	120,748	109,648	184,916	136,190
ARROZ	24,899	42,000	54,374	49,113	75,870
CAÑA	49,711	59,407	56,230	59,873	78,040
VID	n.d.	6,212	n.d.	6,958	9,684
MAIZ	n.d.	36,160	n.d.	51,873	105,975
PAPA	n.d.	4,019	n.d.	5,285	9,455

PAIS TOTAL

	<u>1918</u>	<u>1929</u>	<u>1933</u>	<u>1952</u>	<u>1970</u>
ALGODON	77,872	126,879	130,481	189,869	143,825
ARROZ	30,863	47,451	59,788	59,042	140,395
CAÑA	49,884	77,987	60,308	71,554	78,340
VID	n.d.	6,997	n.d.	7,568	10,277
MAIZ	n.d.	280,400	n.d.	231,031	406,710
PAPA	n.d.	285,234	n.d.	241,604	315,195

FUENTE: EA. Varios Años, y EA. 1970.

Siguiendo metodología del Cuadro 1. La superficie de algodón fue estimada a base de datos de producción bruta, para el año 1933.

vid), hay varias diferencias importantes entre la producción de la Costa y la de la Sierra. Las frutas son mayormente producidas en la Costa, (y Selva) al igual que algunas hortalizas como zapallo, tomate y ají. Cereales, como avena, cebada, quinua y trigo, son mayormente producidos en la Sierra, al igual que Habas, arbejas, papas, ollucos, etc. Cebolla y especialmente maíz son producidos en todas partes. Otras diferencias importantes que podemos encontrar según la EA, 1967, se dan en cuanto a la población rural por hectárea de superficie en la branza que en la Sierra era casi el doble que en la Costa, siendo la de la Selva el promedio de ellas. Además, la Sierra tenía el 52% de la superficie cultivada y sólo el 38% del valor total de la producción agrícola del país.

Finalmente se puede señalar que existen grandes diferencias en los rendimientos de cultivos producidos en distintas regiones del país. Como un ejemplo, podemos dar los siguientes, a los cuales nos referiremos más adelante.

Cuadro 6. Rendimiento Físico de Maíz y Papa, en 1970 por Regiones, K 'Ha.

	NACIONAL	COSTA	SIERRA	COSTA DE LIMA-CALLAO
MAIZ (grano)	1,610	2,975	0,990	3,900
PAPA	6,120	16,015	5,790	17,700

FUENTE: EA, 1970

Se cree que mayormente no se han dado cambios en el rendimiento físico por hectárea a nivel nacional, (véase por ejm. el cuadro C-1 del PMLPOD por los datos referentes a 1951-1964) pero problemas con las estadísticas inhiben una investigación detallada de este aspecto.

### CAPITULO 3.

Los productos de exportación: azúcar y algodón.

#### A. Introducción.- Consideraciones Generales.

Como es de conocimiento, el Perú ha exportado tres tipos de productos: agrícolas mineros y recientemente derivados del pescado. En el gráfico 2 puede verse como han evolucionado los primeros dos productos, durante la primera mitad de este siglo. Vemos que, comparado con los productos mineros, el algodón y el azúcar tuvieron más valor durante 1900-1914, 1918-1924, 1944-1952, pero durante los demás años los productos mineros alcanzaron más valor. En el gráfico 3, vemos como han evolucionado los valores de la exportación de algodón y azúcar en el siglo XX. Asimismo notamos que el azúcar superó al algodón en valor sólo hasta principios de los años 20, durante la segunda Guerra Mundial (cuando el Perú restringió sus exportaciones algodonerías), y en los últimos años, por la caída de precios en el mercado algodonería internacional. Durante el resto del siglo el algodón fue más importante en cuanto a valor bruto de sus ventas al exterior. Estas dos observaciones me parecen interesantes, dado que se piensa que, primero era la SNA, que representaba los intereses agrícolas, la que dominaba la vida política del país, y no representantes más directamente ligados con sectores mineros, y además, entre los agricultores, parecía que los azucareros jugaban un papel más predominante, lo que no correspondía a su peso económico. Ahora bien, obviamente el poder económico estaba más concentrado en el sector azucarero, que puede explicar parte de la inconsistencia.

Además de su peso dentro de las exportaciones, podemos dar una idea de la importancia relativa de la exportación de productos agrícolas con la importación de bienes alimenticios. En el Cuadro 7, vemos que las exportaciones han aportado más que el costo de las importaciones alimenticias, y podemos observar cuales han sido los productos más importantes en cada rubro.

Cuadro 7. Exportaciones e Importaciones Agrícolas 1929-1965

	VALORES EN MILLONES DE SOLES			% DISTRIBUCION		
	1929	1952	1965	1929	1952	1965
EXPORTACIONES						
Algodón	51.5	1,251	2,345	51	64	50
Azúcar	33.7	511	988	33	26	21
Cueros	3.07	15	39	3	1	1
Gomas	1.22	7	--	1	--	--
Lanas	10.51	117	244	10	6	5
Café	--	43	778	--	2	16
Total	101.5	1,949	4,714	100	100	100

(CONTINUA)

	VALORES EN MILLONES DE SOLES			% DISTRIBUCION		
	1929	1952	1965	1929	1952	1965
<b>IMPORTACIONES</b>						
Trigo	15.17	331	1,019	42	41	27
Carnes	0.3	71	491	1	9	13
Leches	2.1	39	375	6	5	10
Arroz	2.8	37	362	8	5	9
Aceites y grasas	4.9	99	343	14	12	9
Total	35.9	804	3,830	100	100	100

FUENTE: ECE, 1929, Ae, 1952, EA, 1965.

Pero la contribución neta positiva del Sector Agropecuario no nos permite afirmar, por ejemplo, el beneficio del desarrollo de la agricultura de exportación en la Costa. Este argumento sobre ventaja comparativa es más complicado, y tiene que basarse en términos de los diferentes factores de producción, la rentabilidad de sus actividades y sus usos alternativos. Esto se verá después con más detalle, pero aquí mencionaremos que aunque es interesante la comparación de los totales, no es tan importante.

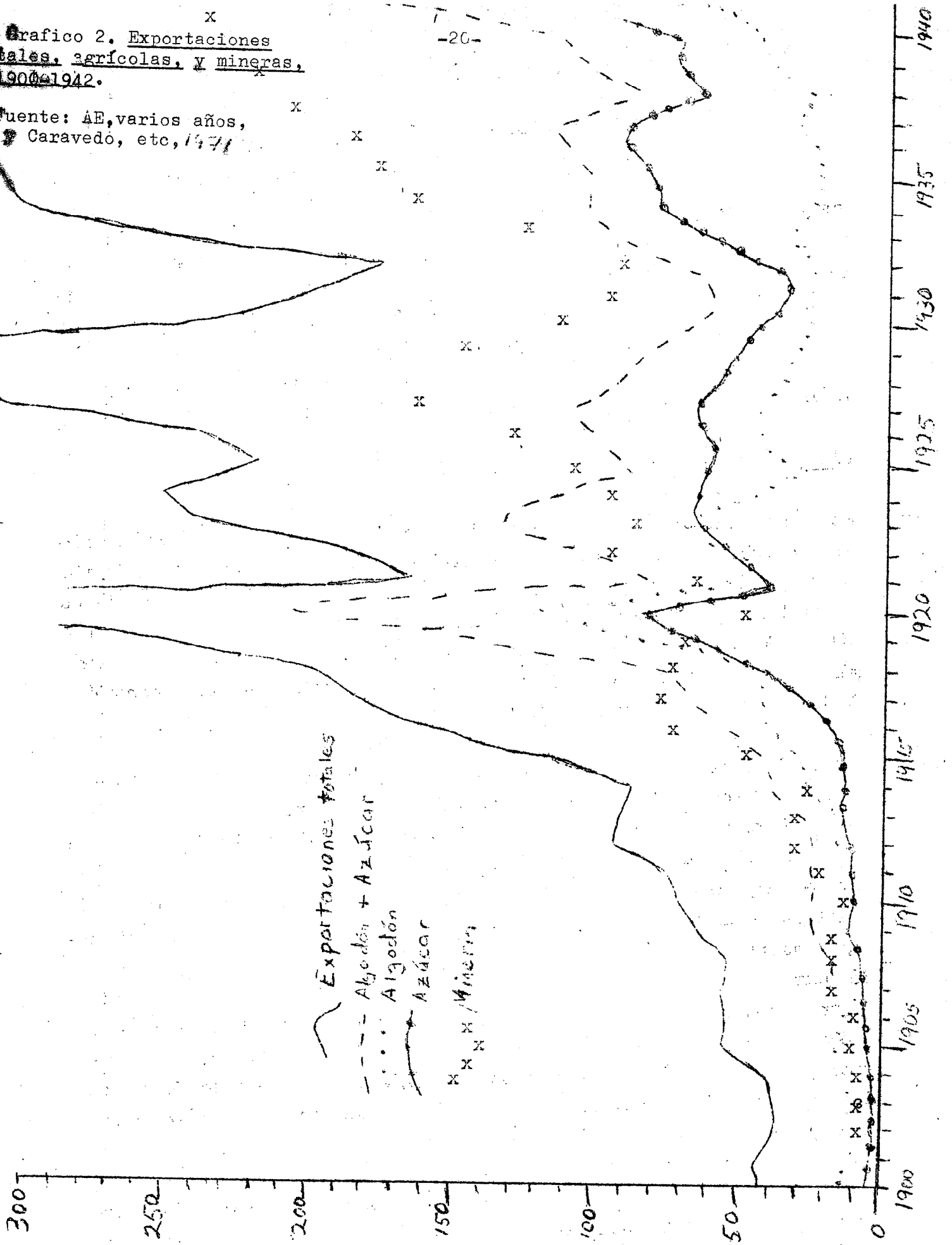
Volviendo al algodón y azúcar, recordamos que el algodón es nativo de tierras peruanas, mientras que el azúcar se trajo aquí en los primeros años de la colonia. Macera (1966) relata como en el Siglo XVII y XVIII los jesuitas ya habían desarrollado un cultivo intensivo del azúcar en la Costa, junto con viñas, pero de menos importancia. Parece que algodón tuvo que esperar la revolución industrial para motivar su demanda, y se notó un fuerte aumento de la producción peruana durante la guerra de Secesión de los Estados Unidos. De todas maneras, la guerra con Chile dejó muchos campos agrícolas destruidos, en algodón, azúcar u otros, además de las plantas industriales necesarias para el azúcar y el algodón, es decir, se comienza una nueva etapa después de la guerra. Otros cambios que sucedieron en el último cuarto del siglo pasado fueron la pérdida de los ferrocarriles, la liberación de los chinos, y la entrada de varios grupos de extranjeros en la producción agrícola.

Vemos en el Cuadro 8 (página siguiente) que el valor de las exportaciones cae bastante después de la guerra con Chile, pero en 1887 el volumen de las exportaciones se recupera al 80% del total anterior. Además entre 1887-1904 los volúmenes del algodón y azúcar exportados se triplican, si bien no podemos decir como este aumento se reflejó en una correspondiente expansión de la superficie



Grafico 2. Exportaciones totales, agrícolas, y mineras, 1900-1942.

Fuente: AE, varios años, Caravedo, etc, 1971

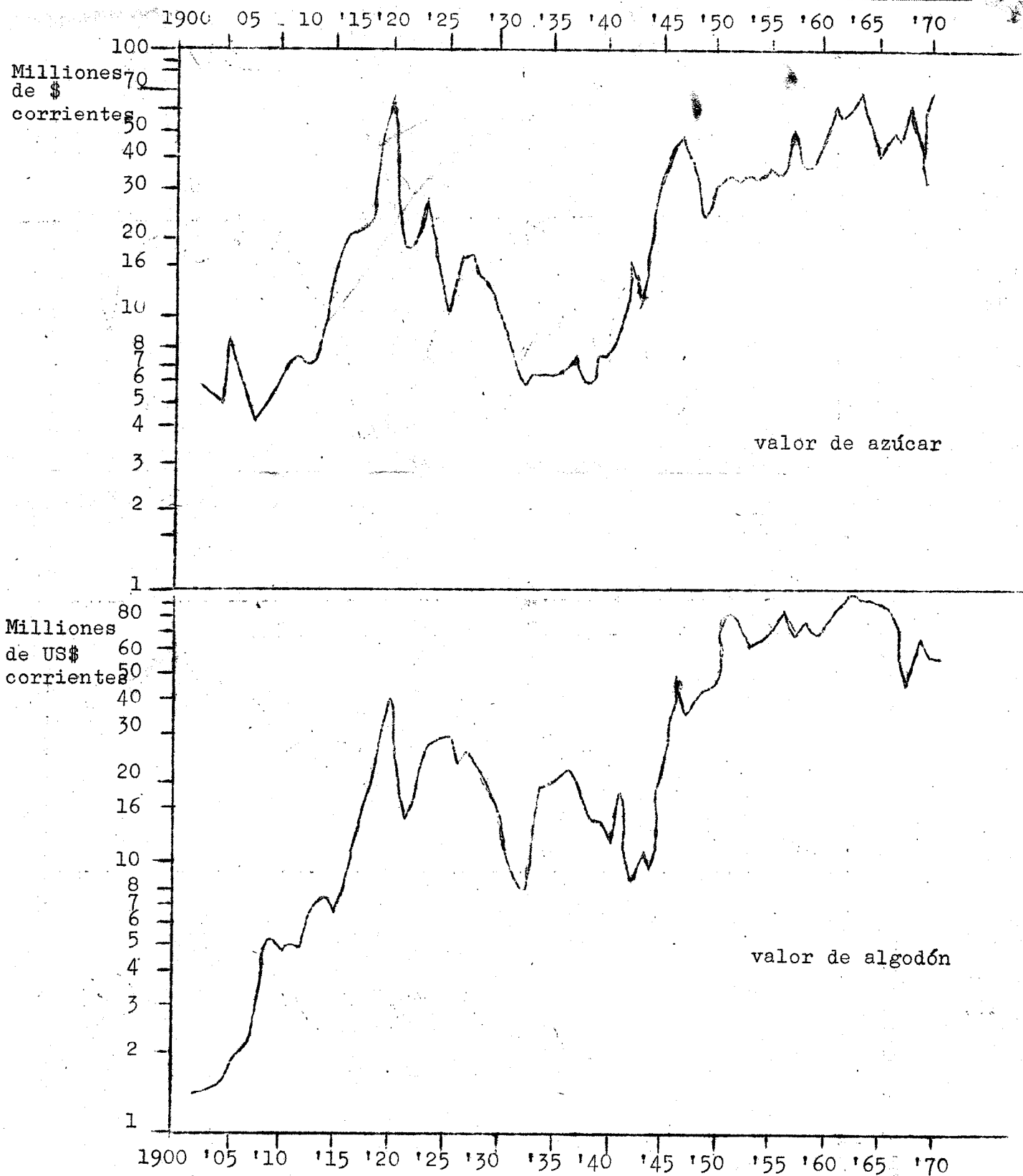


Exportaciones Totales  
 - - - Algodón + Azúcar  
 . . . Algodón  
 - - - Azúcar  
 x x x Minería

300  
250  
200  
150  
100  
50  
0

1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940

Grafico 3. Valores de exportaciones de algodón y azúcar, 1902 -1970.



Fuente: Valores en soles de AE, varios años, y BolBCR. Convertido a dólares utilizando tipo de cambio de Caravedo, etc.

(escala semilogaritmica)

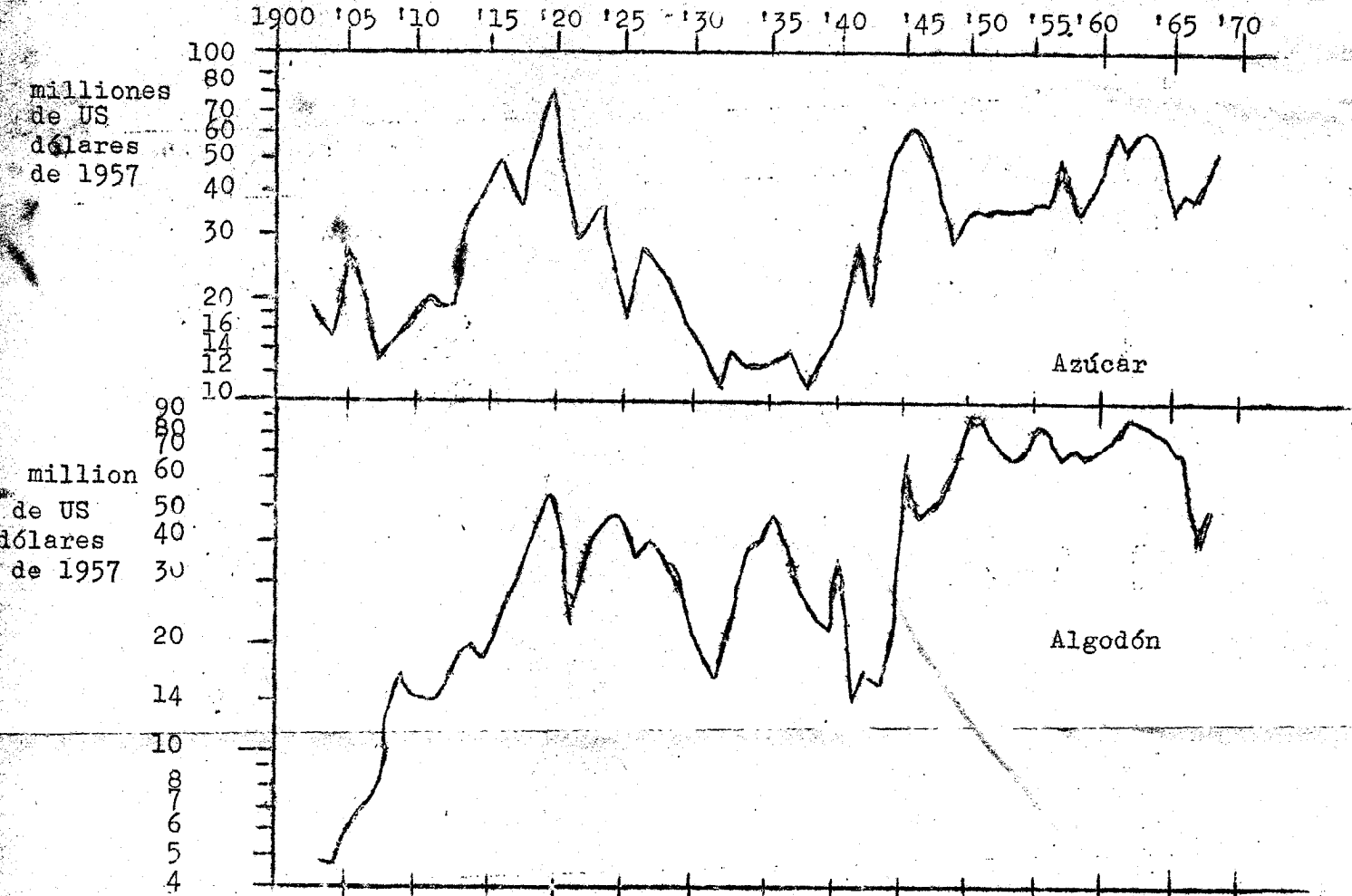
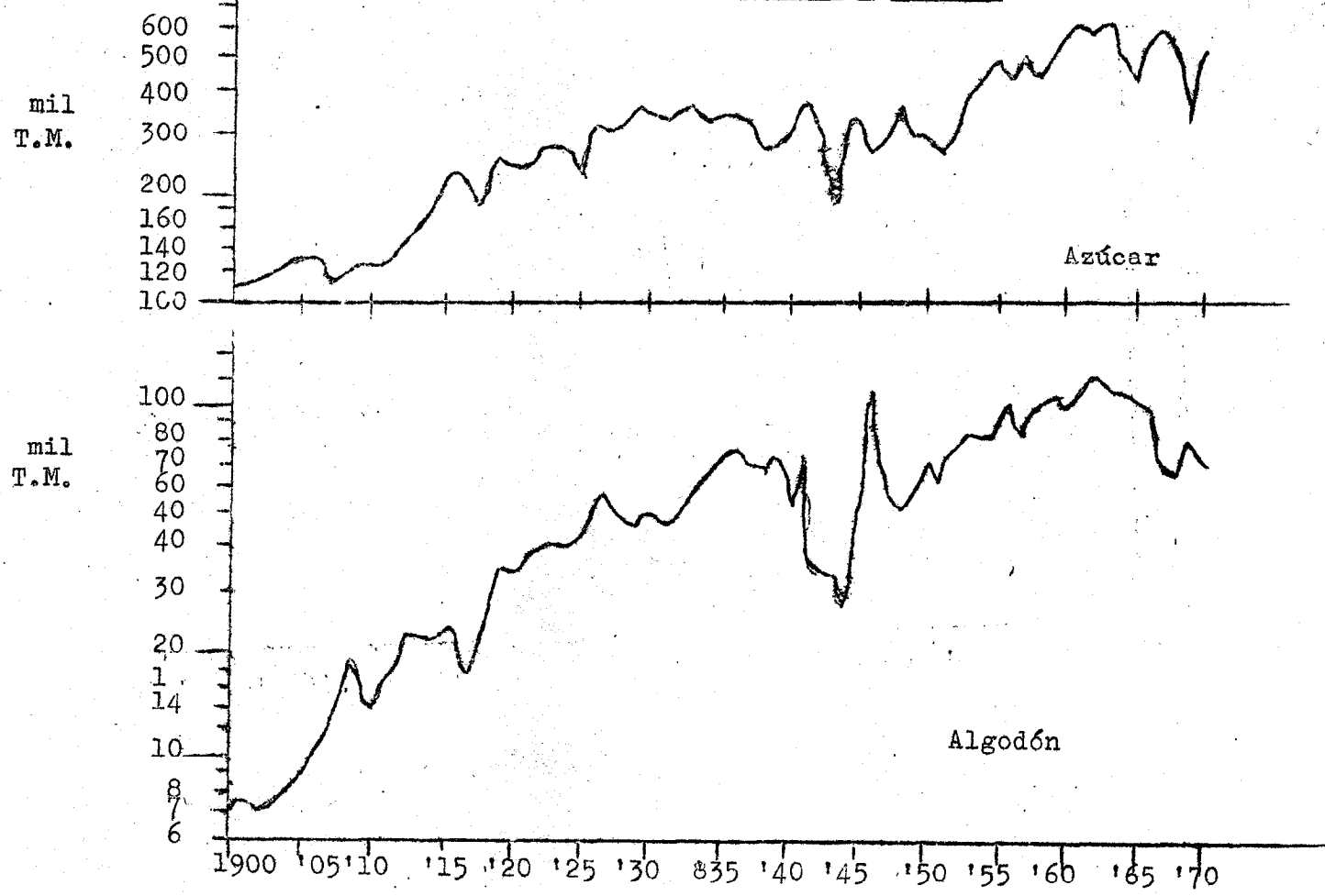


Grafico 5. Vol. men de las Exportaciones de algodón y azúcar.



Fuentes: Para grafico 4, los del grafico 3, y "historical Statistics of the United States"; para grafico 5, ~~AE~~ y EA, varios años.

(escala semilogaritmica)

cultivada por estos dos productos. Un aspecto institucional de importancia para los azucareros fue el Convenio de Bruselas en 1902, que resolvió algunos problemas entre los países productores de caña y los productores de remolacha, que según los comentaristas de la época permitió que se solucionara una crisis nacional en la producción de azúcar.

Cuadro 8. Exportaciones 1877-1900.

AÑO	1877	1887	1897	1900	1904
Cantidad de algodón exportado (miles de TM).	2.84	2.31	5.59	7.25	7.5
Cantidad de azúcar exportada (miles de TM).	47.49	39.23	105.5	112.2	132.0
Valor del algodón (miles de soles).	2,276	597.4	2,001.	3,261.	2,880.
Valor del azúcar (miles de soles).	3,429	2,795.	8,421.	14,558	10,086.
VALOR TOTAL EXPORT. (miles de soles).	56,019	12,753	27,793.	44,979	40,676

FUENTE: ECE, varios años, las exportaciones de 1877 no incluyen el valor de guano ni salitre, que eran significativos.

Otro indicador de la importancia de las exportaciones se ve en el gráfico 4, dando su valor en \$ constantes (es decir, valor en soles convertidos en dólares, deflacionado por el índice de precios en EE.UU.). En este, hay una clara indicación del más rápido crecimiento en valor del algodón, hasta el año 1920, pero no vuelve a alcanzar este nivel hasta después de la segunda guerra mundial. Se nota la contracción en el sector azucarero, durante casi todo el periodo entre las guerras mundiales. El año 1920 fue muy anormal en cuanto precios. Todavía no se había solucionado el problema de la escasez después de la guerra, y se dió mucha especulación.

El cuadro 9 nos indica como fluctuaron algunos precios durante este año.

Cuadro 9. Precios en Londres, 1920.

	<u>AZUCAR</u>	<u>ALGODON ASPERO</u>	<u>LANA DE OVEJA</u>	<u>COBRE</u>
ENERO 4.	40	30 1/2	38 1/2	107
MAYO 24.	104	37	40 1/2	102
DICIEMBRE 27,	21	14	20 1/2	73

FUENTE: Memoria de la Cámara de Comercio, 1921.

En cuanto a los volúmenes de exportación, vemos que las cantidades de algodón exportado crecieron más o menos constantemente hasta 1935, y las de azúcar hasta 1930 si bien a una tasa menor. Esto implica una oferta de azúcar casi constante mientras su precio cayó, (tomando en cuenta que en los primeros años casi toda la producción fue exportada). Hay también un crecimiento muy fuerte en el volumen de las exportaciones azucareras durante los 50, pero esto no continúa en los 60. El algodón también muestra un nuevo crecimiento después de 1950, alcanzando un máximo en 1963, experimentando una caída después, en valor como en volumen.

Los cuadros 10 y 11 nos dan en forma un poco más detallada un resumen del azúcar y algodón para el siglo XX.

Cuadro 10. Azúcar.

	<u>1904</u>	<u>1925</u>	<u>1951</u>	<u>1968</u>
Area cultivada (miles de Has.).	n.d.	53.2	54.6	75.2
Producción (miles de TM).	160	366	463	765
Consumo nacional (miles de TM).	28	50	167	298
Exportación (miles de TM).	132	331	271	467
Valor de Exportación (millones de S/.).	10.1	46.5	520	2426
Valor de Exportación (millones de \$) (1957 constantes).	16.6	28.1	34.2	62.7
Precio al por menor (soles /kilo).	n.d.	0.26	1.20	5.65
Precio mundial, U.S. ¢/lb.	2.62	2.56	5.56	

FUENTE: Para precio mundial; FAO, La Economía Mundial del Azúcar, p. 127, col. 1

Cuadro 11. Algodón.

	<u>1904</u>	<u>1926</u>	<u>1951</u>	<u>1968</u>
Area cultivada (miles de Has.).	20	127.9	160.2	166.2
Producción en fibra (miles de TM).	9.9	53.4	83.9	106.1
Consumo nacional (miles de TM).	2.4	3.5	12.8	37.8
Exportación (miles de TM).	7.5	50.2	64.2	68.3
Valor de Exportaciones (millones de S/.).	2.9	59.2	1321	2158
Valor de Exportaciones (millones de \$). (1957 \$ constantes).	4.74	35.7	93.9	46.4
Precio, soles / kilo.	n.d.	1.21	13.39	
Precio mundial, U.S. ¢ / lb.	12.1	17.5	41.1 /	29.2 23.9

FUENTE: AE, varios años; y para el año 1904, Garland 1904, precio mundial, 1904, 1926, 1951, de Historical Statistics of the United States; para segunda cifra (que corresponde a otro tipo de algodón) Memoria de la Cámara Algodonera, 1970, y EA, 1968

Hay varios puntos en estos cuadros que podemos mencionar. Por ejemplo, desde 1926, (y aún desde cuando comenzaron a recolectar los datos de producción en 1916, el algodón siempre ocupaba más tierra). El consumo de azúcar ha sido más grande porcentualmente, que la producción del algodón; éste creciendo lentamente todavía no ha alcanzado cifras muy altas. También se nota en el primer período, 1904-1925, una relativa estabilidad en el precio mundial de los dos productos: durante la década de los 40 estos precios son mayores, luego caen levemente después de 1951. El precio real en soles del azúcar es casi constante, mientras el precio real en soles del algodón sube entre 1926 y 1951, y cae después, (tomando el índice de precios al por menor en Lima, si 1926 = 100, 1951 = 392 y 1968 = 1645).

Entonces vemos que, por el lado de expansión física, valor de exportación, o precios, que la historia acerca de cada uno de estos dos productos es bastante diferente, y tomaremos el caso del azúcar en primer lugar.

B. El Azúcar.

Como se menciona anteriormente, el cultivo de azúcar se había establecido en forma importante mucho antes de la Guerra con Chile. La producción bajó como resultado de la guerra, hubo destrucción de ingenios, canales y cultivos, pero, encon-

tramos que la industria está en una posición bastante fuerte a principios del siglo. Comparando las cifras de exportación en los ECE de 1877 y 1907, se refuerza la posición de la producción y exportación en el norte, además de consolidarla. Mientras se dobla el volumen nacional de exportación, los tres puertos de Trujillo, Salaverry y Huanchaco guardaron la mitad de la exportación; Eten aumenta su participación porcentualmente y Callao la disminuye. Ahora con cifras oficiales de producción en 1912, se nota que el 39% de la caña molida proviene de La Libertad, 31% de Lima, y el 20% del departamento de Lambayeque. En los próximos seis años, o sea, durante la primera guerra mundial, la producción creció más en La Libertad, (45%), que en Lima (41%), o el promedio nacional (24%) Además la zona del norte y en especial La Libertad, tenía más altos rendimientos en la producción de azúcar, según los datos para 1918, incluidos en el Cuadro 12. Como se vió en el Cuadro 5, Lima sufre una reducción absoluta en la producción de azúcar, mientras Lambayeque tiene un crecimiento más grande que La Libertad, en la época 1918-1929, reflejando las mejores condiciones climatológicas en el norte y la sustitución de azúcar por algodón en Lima; pero también habría que considerar la cuestión de concentración de la tierra, y penetración de capitales extranjeros en el norte (véase Yepes, 1972, sobre el capital extranjero; Sedgwick, 1905, indica el avanzado grado técnico alcanzado en la Hacienda Cartavio.), para explicar los distintos patrones de crecimiento.

Cuadro 12. Rendimiento de azúcar por Ha. cortada, por valle, 1918.

LAMBAYEQUE	10.0	SANTA	8.2
ZAÑA	10.7	PATIVILCA	10.4
CHICAMA	13.1	CARABAYLLO	8.5
STA. CATALINA	14.8	CAÑETE	14.3

FUENTE: Estadística de la producción de azúcar, 1918.

Klaren, (1970) en la primera parte de su libro tiene la mejor descripción disponible del desarrollo del azúcar. El investigador D. Horton ha estudiado detalladamente la hacienda Pomalca y sus anexos; sus resultados son muy valiosos para comprender mejor la historia del azúcar en el norte. Las posibilidades de seguir esta línea de investigación en Lima son excelentes, debido a la existencia de los archivos de algunas de las haciendas más grandes. Este trabajo se está realizando bajo la dirección de Macera, Bonilla y otros.

Dado que las condiciones de clima en el Perú son excelentes para el cultivo de la caña, nos podemos preguntar que otros factores han determinado su crecimiento.

Se mencionó la importancia de las irrigaciones, y se sabe que la mayoría de los azucareros construyeron sus propias obras, e incluso pozos. Habría que hacer un estudio más profundo de los archivos para saber más de los adelantos técnicos que seguramente éstos aprovecharon. El precio del azúcar, me parece, fue alto con respecto a los costos de producción permitiendo buenas ganancias, entonces no creo que su fluctuación habría afectado mucho a la oferta--a corto o mediano plazo--del producto. Dejando para otros el estudio de los cambios tecnológicos, y su relación con precios u otros factores, sí podemos afirmar que los precios muestran poca relación con el área bajo cultivo, lo que se nota en el gráfico 6, que tiene los datos a partir de 1916. Lo que sí podría ser cierto es que, antes de esta fecha, mayores precios habrían permitido tal expansión. En el gráfico, el mayor dato de superficie para 1929 se debe al cuidado tomado por el censo de ese año, y entonces se incluye datos para muchas regiones de la sierra y montaña, que no producían para la exportación. A propósito, estas áreas se disminuyen gradualmente por la competencia del azúcar y aguardiente producido en las haciendas de la costa, por la competencia de otras bebidas como la cerveza, y por los impuestos al alcohol que se le venían agregando. Para el debate acerca de los impuestos, véase Basadre, Vol. XI, p. 174. Un efecto que sí tenían los bajos precios en el cultivo del azúcar, fue la concentración de tierras en manos de unos pocos hacendados, eliminando al mediano productor. Véase al respecto, Klaren, o CIDA, 1966.

Veamos el precio del azúcar en el mercado mundial. Hace más de veinte años que las memorias de la SNA, proclaman que el consumidor peruano consume el azúcar más barata del mundo, mientras que recientemente Grillo, 1969, critica el alto costo del azúcar en los 60. Puede ser que los dos tuvieran razón. Antes la diferencia entre el precio nacional y el precio internacional habría sido alta por los costos de transporte, y además, no había la sobrevaluación del sol que tenemos ahora. Actualmente el costo cobrado en el mercado nacional será igual al precio de venta, lo cual es artificialmente alto por la participación en la cuota norteamericana.

### C. Algodón.

Al tratar de la historia del algodón, podemos recordar que este es un cultivo pre-colombino, que recién empieza su nuevo periodo de auge en este siglo. Un gran apoyo técnico representó la introducción de la variedad de algodón Tanguis, desarrollado en los campos experimentales de la Universidad Agraria. El Tanguis es más propicio en la Costa Central del Perú, y después de su entrada en la segunda década del siglo XX, logró pronto ser el único algodón sembrado

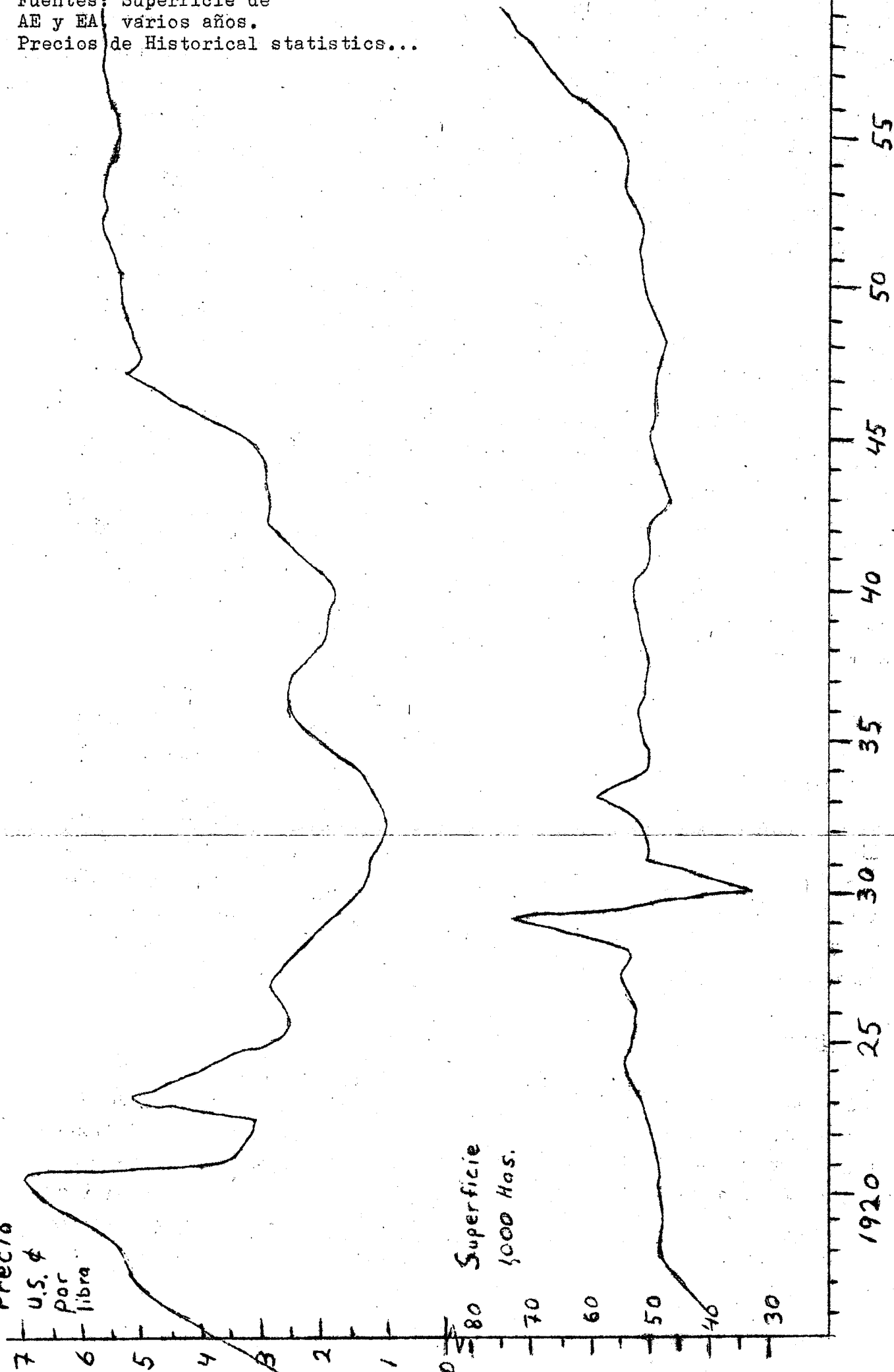


Grafico 6. Demanda de tierra  
para azúcar.

Fuentes: Superficie de  
AE y EA varios años.  
Precios de Historical statistics...

Precio  
U.S. \$  
por  
libra

Superficie  
1000 Has.



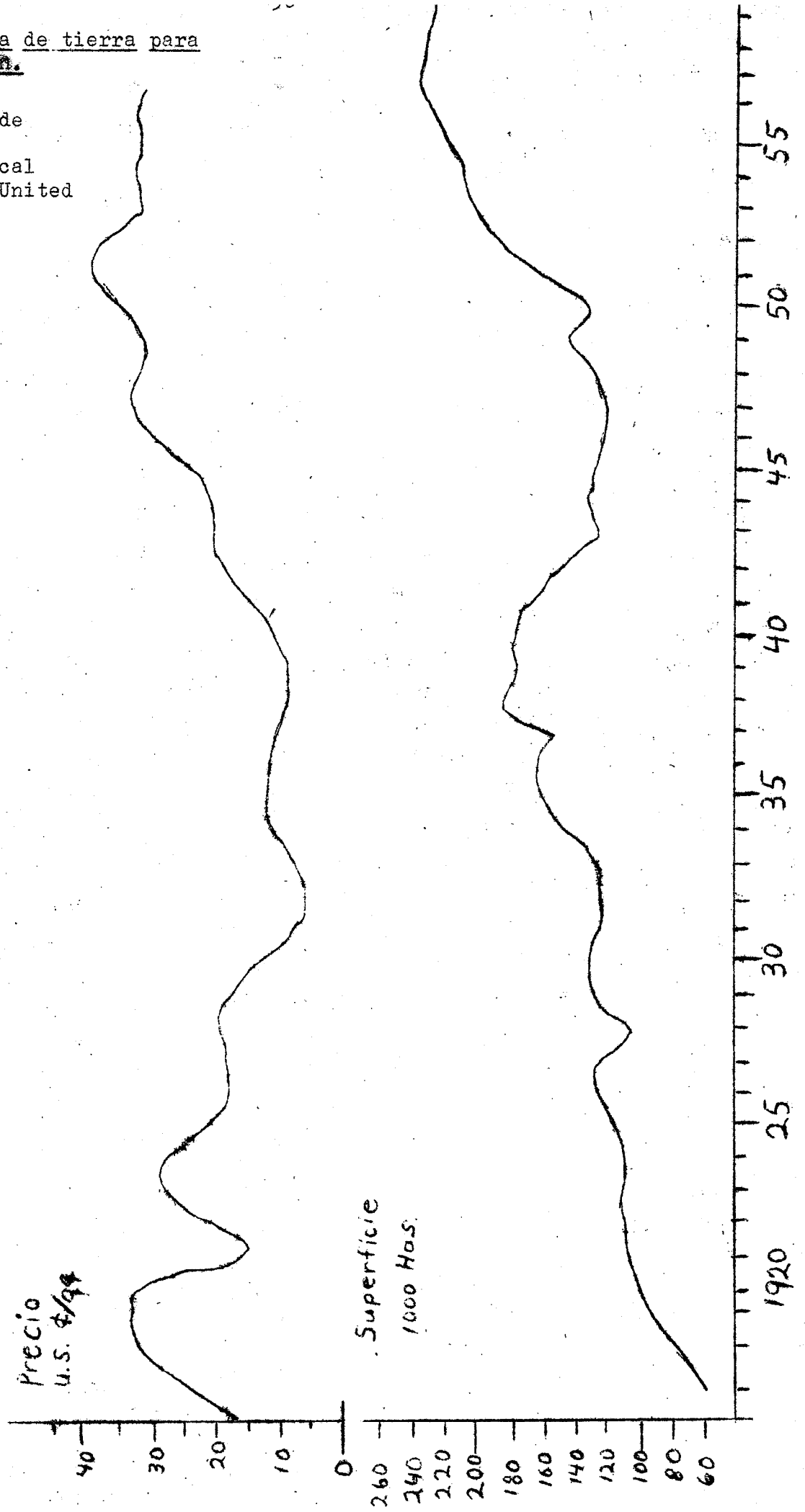
al sur de Piura. (Es interesante notar que uno de los primeros y más significativos logros de la Escuela de Agricultura, establecida en 1902, está en el algodón, cultivo eminentemente nacional, y no en el azúcar que estaba mayormente en manos de extranjeros).

Al parecer, el desarrollo del algodón en este siglo es una historia de la sustitución del azúcar y viña en Lima e Ica, y de la apertura de irrigaciones o pozos en los Valles de la Costa. Vemos nuevamente en el gráfico 7 la poca relación entre precios y superficie cultivada. Louis Faron ( ) indica como en Chancay al terminar la Guerra con Chile y con la destrucción de las haciendas azucareras, los terrenos se destinaban más a la producción de productos para Lima; en especial, la manteca. Debido a una plaga que atacó a los cerdos en 1904, el valle se destina en gran escala a la producción de algodón. Ruth (1964, p.49) cita a Von Tschudi al decir que en la primera parte del siglo XIX se cultivó más algodón en La Libertad y Lambayeque, junto con Piura en el norte, y con Ica en el Sur, sin mencionar Lima. Lo de Lima es interesante, pero también lo de Lambayeque, porque en una monografía de ese departamento publicado en 1927 (Miranda, 1927), se menciona el gran futuro del algodón en la zona; indicando que la posibilidad de la sustitución siempre ha sido real, aunque se ha dado en poca escala. Para el sur de la capital, sabemos que Cañete en 1922, tenía el 33% de sus terrenos en algodón, y el 20% en azúcar. Comparando con las estadísticas anteriores se ve que el algodón está incrementándose, y el azúcar cayendo. (Véase De los Heros, 1922; y Larrabure y Unanue, 1874, para cuando el azúcar fue el cultivo central en el valle). En Ica, también hubo una sustitución de algodón por viñas. En 1918 hubo 15,519 Has. bajo cultivo, y 2,965 en viñedos, según el BolMF de 1918. Pero en el cuadro 5 vemos una superficie de 3,231 Has. en 1929, entonces debemos suponer que la sustitución ocurrió antes de 1918. De todas maneras, parece que aquí, como en Piura, la sustitución que ocurrió de otros cultivos por el algodón fue menos importante que la apertura de nuevos terrenos por irrigaciones, pozos y la racionalización de la tierra (Véase también, Hammel, 1962).

Entre 1918 y 1929 el algodón se triplica en superficie, mientras que el azúcar se reduce absolutamente. El proceso de esta sustitución duró largos años, tenemos ejemplos de haciendas en la provincia de Lima que recién están sustituyendo algodón por azúcar en 1937, (véase Paz Soldán). A qué se debe este cambio en Lima? Además de consideraciones estrictamente climatológicas, el cambio en los precios ciertamente es un factor importante. Vemos en el Cuadro 11 como el precio del algodón sube mucho con respecto al de azúcar, durante los primeros 40 años. Durante la primera guerra, el cultivo de azúcar se

Grafico 7. Demanda de tierra para algodón.

ente: Superficie de  
E, varios años.  
Precios de Historical  
statistics of the United  
States..



se ve impulsado por altos precios, pero después cae y se queda abajo mucho tiempo.

Cuadro 13. Precios relativos del Algodón y Azúcar.

	<u>1901</u>	<u>1906</u>	<u>1911</u>	<u>1916</u>	<u>1921</u>	<u>1926</u>	<u>1931</u>	<u>1936</u>	<u>1941</u>
ALGODON	9.0	10.8	13.2	16.1	18.1	19.5	9.5	11.8	14.8
AZUCAR	2.37	2.55	2.91	4.53	3.18	2.69	1.24	2.52	2.45
PRECIO RELATIVO DE ALGODON.	3.8	4.23	4.53	3.55	5.69	7.24	7.66	4.58	6.04

FUENTE: Para algodón y azúcar, la misma que los cuadros 8 y 9, tomando el promedio con el año anterior y siguiente, (menos 1920 que no se incluyó); precio relativo por división.

Pero hay otros factores. La mano de obra en una hacienda azucarera puede ser organizada, mientras que con el cultivo del algodón las necesidades para trabajadores son más estacionales, y siendo así, es más difícil organizarlos. Entonces se supone que hubo más presión salarial en haciendas azucareras. También habían factores técnicos: el azúcar necesita agua todo el año, o en su defecto, las máquinas del trapiche estarían trabajando a muy baja capacidad en ciertas épocas, y seguramente el alto costo de la fase de producción perjudicó el cultivo en Lima.

Por su importancia en la historia económica del país, estas exportaciones merecen mucho más estudio que el poco que aparece aquí. Mayormente, el propósito de este capítulo ha sido introducir el tema, y concentrarse en la discusión de la evolución de los precios, la superficie cultivada, y la importancia de las irrigaciones.

BIENES IMPORTADOSa. introducción

Las importaciones para fines alimentarios han sido importantes durante todo el siglo, variando entre el 10 y el 25% del total de las importaciones. El producto de mayor valor importado siempre ha sido el trigo, aunque ahora es la carne que ha crecido rápidamente.

CUADRO. N° 4Importaciones Alimenticias.

<u>Año</u>	<u>Alimento como % de toda Importación</u>	<u>Trigo como % de Im- portaciones Aliment.</u>
1897	14	
1913	15	31
1918	16	31
1924	23	32
1932	22	53
1938	16	38
1943	13	37
1947	23	54
1951	15	39
1956	14	38
1965	16	32
1970	20	41

Fuente: Cálculos basados en AB, 1947, 1952 y 1957, y PCR 1972.

Habían contadas veces cuando el arroz llegó a ser el 10% de las importaciones alimenticias, y ahora la carne ocupa el 30%.

Queremos ver dos aspectos de políticas del gobierno que afectaron las importaciones; aranceles, y controles de precios de los productos en el país. El cuadro 13 da un resumen general de la situación de protección que recibían los productos durante el siglo. El arancel calculado es sólo un estimado, dada la metodología empleada, pero revela ciertas tendencias. Podemos notar que, en general, las tarifas fueron significativas a principio del siglo; esto debido al uso de ellas para motivos fiscales. Alejandro Garland y otros fueron instrumentales en cambiar la actitud del gobierno, hasta que adoptaron más medidas para proteger productos considerados posibles de sustituir, arroz, a menudo carne, aceites, y dejaron libre otros productos, como leche. Notamos que harina y fideos recibían-

## CUADRO Nº 15

Tarifas. (La cifra de "tarifa indica la tarifa nominal (especifica), el % es su equivalente en una tarifa ad valorem).

	Trigo	Harina Trigo	Aceite Olivo	Fideos	Manteca Cerdo	Mante- quilla	Papas	Leche Cond.	Arroz Pilado	Carne Vaca
1907										
Tarifa	1.24	4			13				2.5	0
Precio										
%										
1916										
Tarifa	1.25	4	105	10	10	20	0	0	1.25	0
Precio	9.9	22	176	30	76	250	8	23	32	54
%	13	18	63	33	13	8	0	0	4	0
1926										
Tarifa	1.25	4	40	15	3.5	6	2	0	4	0
Precio	27.8		193	43	131	386	17		44	77
%	4		21	35	27	2	12	0	9	0
1932										
Tarifa	1.25	4	40		20	40	2	0	12	0
Precio	16.1	24.7	202	353	101	340	11.7	40	36	69
%	8	16	19		20	12	18.5	0	33	0
1938										
Tarifa	1.5	5	50	25	2	5	2.5	1	14	2000
Precio	23.2	31	224	45	118	347	12.6	36	44	7300
%	6	16	22	56	2	1.4	20	3	33	27
1944										
Tarifa	1.5	5	50	30	0	50	2.5	1	14	2400
Precio	30	40	599	72	162	580	29.9	75	88	
%	2	12	8	42	0	9	8	1	16	
1948										
Tarifa	1.5	5	40	30	0	30	1	20	15	0
Precio	78	126		157		1280	73	99	85	240
%	2	4		19		2	1	20	17	0
1951										
Tarifa	1.5	5		60	0	30	1	20	15	0
Precio	120	207		258		2240	133	203	210	512
%	1	2		23		1	1	10	7	0
1965										
Tarifa	1.5	5	80	60	120	30	1	20	3	0
Precio		601		662	1385		300	445	427	
%		1		9	8		3	5	1	0

Fuente: Las tarifas se dan en centavos de sol por unidad; la unidad es Kilos, menos con la leche, donde es lata, y aceite de olivo, cuando es botella, y carne - donde es cabeza. El precio está en la misma unidad. En 1907 las tarifas para los demás productos no eran uniformes en los puntos del litoral. Los precios son tomados de los AE, y son al por mayor, menor los de 1965.

fuerte protección, y sabemos que sus importaciones fueron siempre en menor escala, por haberse desarrollado su producción nacional. También hay la tendencia para el mismo arancel específico de perder su poder proteccionista, por las alzas generales de precios, como por ejemplo, trigo. En la década de los sesenta, época de Belaunde, se comenzó un programa más vigoroso de fomento de la industria nacional. Los controles de precios serán discutidos de acuerdo a la discusión de cada producto; en líneas generales, se puede mencionar que habían controles durante las dos guerras mundiales, pero el intento de controlar precios fue mayor durante la presidencia de Bustamante, luego con Odría quitando casi todos los controles existentes. Es discutible la habilidad del gobierno de dar fuerza a sus leyes o resoluciones para controlar precios, pero mayormente innegable de que ellas hayan tenido algún efecto.

### B. El Trigo.

Hace tres siglos el Perú exportaba trigo, (desde el valle de Chicama, entre otros) pero un terremoto en 1687 y por las plagas de royas, determinaron que el país fuese importador. Romero menciona importaciones de trigo chileno en el siglo XVIII, (p.180).

Veremos que el trigo no ha sido protegido con aranceles para fomentar la producción nacional, en este siglo. Lo que si se ha hecho es proteger la producción de harina de trigo, reduciendo bastante la importación de ella. (ver cuadro 15). Se comenzó la recopilación de datos sobre la producción nacional de trigo en el segundo decenio del siglo, pero no se dió una producción significativa en la costa. Durante el siglo han habido varios comités de estudio del problema triguero, sabemos sus resultados. (Ver por ejemplo, la Situación del Trigo en el Perú, 1946 ó varios números del Bcl.MF, <sup>Como</sup> Abril 1918, por su optimismo en la llegada de trilladoras).

Un grupo de italianos noto que la hacienda Larco Herrera Hnos. producía en Chicama, para ventas en Lima. Su informe (Consolini, 1939) se mostro algo optimista en cuanto al cultivo de trigo en la costa, pero, hubiera necesitado más investigaciones, basándose en la experiencia italiana de aquella época. Más recientemente, el famoso informe de Ernest <sup>Koier</sup> Asociados ha descrito el problema con más detalle. Se señala, primero, que el trigo importado es de alta calidad, haciendo competencia difícil, al menos si los molineros no están forzados a reducir la calidad de la harina, y desde luego, el pan. En este aspecto se presta atención al hecho de que los molineros limeños, en su mayoría, están ligados con los abastecedores extranjeros, y dominados por dos empresas en la industria; y el informe estudia la posibilidad de reducir la calidad del pan, introduciendo trigos nacionales, y sustitutos como yuca, papa, centeno, etc.

Este informe también enfatiza que gran parte de la producción nacional no se rea

liza en los mejores terrenos, sino por ejemplo, en las pendientes de los cerros, la baja productividad resultante es solo una parte del círculo malicioso de transporte inadecuado, precios bajos por libre importación, falta de mercado,...etc. Sus recomendaciones, algunas en si bastante costosas, mayormente no han sido relizadas, aunque se nota que ahora hay más presión legal en los molinos para com---prar el trigo nacional, y un conjunto de programas con la reforma agraria, es de cir, más programas nacionales de trigo.

Hay varias fuentes de información sobre políticas de precios; en general, las publicaciones de la Misión Iowa son más completas. Los estudios de Shepherd and Furnish, 1967; y Shepherd, 1967 (este último también hace un análisis del rol de los intermediarios); presentan enfoques y resúmenes generales de los controles. Mann y Muñoz Cabrera, discuten varios aspectos del trigo. Resulta que a menudo -han habido controles del precio de pan y harina, (pan fue uno de los pocos pro---ductos cuyo control mantuvo Odria) igualmente el trigo importado ha sido subsi---diado, mientras se dió un precio mínimo para el grano nacional. Es fácil ver --como este conjunto de políticas subsidia al consumidor urbano, mientras desalienta la producción nacional para el consumo urbano. Veremos en el cuadro 26, lo poco de trigo que se trae a Lima, que es un resultado directo de estas medidas. Esto no es cierto para otras zonas, como Trujillo y Arequipa, pero hasta ahora no me ha sido posible conseguir datos sobre la magnitud de sus compras del trigo nacional, aunque los dos sitios también importan trigo.

### C. El Arroz.

La historia del arroz ha sido bastante distinta. Garland dice: que su cultivo remota a la colonia (p.216); esto es interesante dado que el Perú, junto con E---cuador, República Dominicana, Cuba y Puerto Rico son los únicos países latinoamericanos con alto consumo de arroz.

El arroz tiene un papel importante en la alimentación peruana, así como los frijoles, papas y maíz en otros países, los cuales son pocas veces importados. Los chinos podrían haber tenido influencia en su desarrollo, dado que la zona del --norte donde ellos trabajan también es una zona arrocera.

El arroz también es diferente porque su importación ha sido grabada con aranceles, con los fines de fomentar la producción nacional. Otro aspecto de interés, es el hecho de que el arroz era exportado a la vez que importado; se trata de la importación de un tipo más fino, de poca producción nacional. Como se ve en el -cuadro 16, mayormente se importaba más que se exportaba, pero el período de lostreinta, de exportación neta es interesante analizar. Resulta que la tarifa de --arroz era una tarifa específica, es decir, fija en su valor monetario, no en términos del valor del producto.



Producción y Comercio de Arroz.

Año	Producción Nacional, TM (pilado)	Importación TM	Exportación TM
1897	n.d.	2,158	4,221
1913	n.a.	11,226	3,410
1918	40,300	9,900	6,700
1924	20,970	33,035	394
1932	84,481	895	1,290
1938	56,257	32,599	0
1943	76,228	5,235	0
1947	98,812	300	0
1951	137,074	26,708	0
1956	156,854	177	0
1964	220,836	47,983	0
1970	419,086	72	

Fuente: Carlos Derteano U. 1947, y AE, EA, y ECE, varios años.

Con la caída de precios que se dió con la depresión, entonces, el efecto proteccionista aumentó, y combinado con el incentivo de cambiar cultivos por la caída de los demás precios, muchos agricultores comenzaron a cultivar arroz. Resultó una sobreproducción de arroz en esos años, pero como los costos de producción eran artificialmente altos, no se podía vender al mercado internacional, y se dió una crisis arrocera. Los periódicos hacen interesantes descripciones al respecto del debate sobre como solucionar el problema, parece que algo se vendió al extranjero asumiendo el estado pérdidas, (lo que se llama dumping) se llegó a -- disminuir la tarifa, y finalmente el nivel de precios se recuperó, y volvieron a importarlo. Desde aquel entonces el estado empezó a intervenir en una u otra forma, en la producción y comercialización de arroz. Algunas publicaciones indican como se realizaba esta intervención en los sesenta, (ver artículos de Seagraves, Merrill & Prochazka, 1967 y Shepherd, 1969) frente a dos metas conflictivas, de abastecer al consumidor a precios bajos, y promover la producción nacional, se describió como se puede fijar un precio y tarifa nacional, para que el ingreso derivado de la tarifa iguale el gasto por motivo del subsidio al productor, y se cubra la demanda nacional. Como la producción nacional también varía por motivos de clima, las varias elasticidades estimadas no corresponden a las realizadas, no se puede juzgar la política examinando las cuentas fiscales del gobierno, sino solamente darse cuenta que esta solución es un compromiso, algo facilmente aplicado, entre los intereses conflictivos de los varios grupos de productores y con

sumidores. Por la escala relativamente pequeña de las importaciones, era factible, digamos, política y financieramente, lo que no es con otros productos importados. Finalmente, notamos en los cuadros 5 y 16 el fuerte aumento en la producción de arroz, dándose en las zonas tradicionalmente productoras en el norte, -- pero también en los nuevos terrenos abiertos en la montaña.

#### D. La Carne:

Importaciones.-- El problema de la diferente producción nacional de carne de vacuno, y productos lecheros, es probablemente lo que más preocupa a los técnicos del gobierno actualmente, tanto por el costo en términos de divisas, como -- por su impacto en el sector agrícola. Pero, la situación no siempre era así. Hubo varios años a principios del siglo donde el Perú exportaba carne. El valor de la exportación de "animales vivos" era mayor que la de importación, entre 1913 y 1920, y entre 1926 y 1931, mientras las importaciones de vacuno antes de 1913 eran insignificantes, y sí habían exportaciones.

(Fuente: EA, varios años, y ECE, varios años).

Sin embargo, con el tiempo las exportaciones se ponen más localizadas, es decir, a Bolivia, Arica, Guayaquil, mientras la demanda aumentó. Se afirma que en el quinquenio 1920-1924 se importó un promedio anual de 2483 reses de ganado en pie para beneficio, en 1925-1934, 2559; entre 1935-1940 el promedio fue 8,909 y en 1940- 1944, 3085.

(Fuente: Fernandez, 1945).

La importación de carne congelada data del año 1941. El promedio de cabezas de ganado vacuno beneficiado entre 1929-1934 era de 82,000 reses, mientras entre -- 1935-40 era 110,000. (EA, 1941). Es decir, durante los treinta, el porcentaje del consumo que vino de la importación subió de 3 a 8, que puede interpretarse de -- ser el resultado del aumento en la población, especialmente de Lima (las importaciones de carne para beneficio se han destinado mayormente a Lima), mientras la producción nacional no respondía. Se ve en el cuadro 15. de aranceles como en -- los treinta se trató de fomentar la producción nacional; la situación cambió durante los cuarenta, con el estallido de la segunda guerra mundial, que en un primer momento hizo más difícil la importación, pero también luego causó la subida del precio del producto importado. Se puso un precio tope, el suministro en Lima bajó, y hubo, lo que probablemente fue, la primera escasez de carne.

Sin embargo, anteriormente hay evidencias de controles de precios de la carne. Labarthe menciona una ley en Agosto de 1914, donde creaba controles por motivos de problemas vinculados con la primera guerra mundial. En 1932, se creó una Junta Consultiva Permanente de Abastecimiento de Carnes, que, entre otras cosas, tuvo que vigilar el precio de la carne. Mis breves averiguaciones no indican que

surgio una escasez tan fuerte como la de los años posteriores.

CUADRO N° 17

Consumo de Carne en Lima-Callao (cifras en TM)

Año	Consumo total de Vacuno	Importación de Vacuno	Consumo de otras carnes rojas
1938	20,056	890	3,927
1940	20,720	1,017	5,481
1942	18,577	1,463	3,923
1944	14,120	2,419	3,222
1946	15,545	6,018	2,459
1948	19,085	16,929	5,792
1950	23,591	4,983	5,589
1952	26,060	12,816	6,484

Fuente: Consumo de Ae, 1957, importación del mismo, convirtiendo la carne del número de unidades a 167K/cabeza, consumo de otras carnes de SCIPA, - 1947, y AE, 1957. El estudio del SCIPA indica que al añadir el consumo de animales beneficiados en canales municipales, aumentarán éstas cifras de consumo en un 15%.

Se ve en el cuadro 17, como bajó el consumo de carne, a la vez que aumentó la importación, o sea que, se redujo el consumo de carne nacional en Lima por un tercio. Se nota que esta escasez se agudizó después de la guerra, y parece reflexionar los problemas que tenía Bustamante en imponer su política. Sin haber estudiado detalladamente referencias de la época, parece que él guardó los controles de precios, y para satisfacer la demanda, el gobierno se encargó de la importación de la carne. Pero, como el precio de compra era más alto que el de venta, el gobierno realizó una pérdida en la operación, que debía ser grande por el volumen de importaciones. Mientras tanto, los productores no trajeron carne, en parte por el bajo precio, en parte para presionar un cambio en la política. Odría eliminó los controles, y entre Octubre y Diciembre de 1949 el precio (oficial) de la carne subió de S/ 0.00 Kg. a S/ 5.65 Kg.; los precios de carnero y cerdo igualmente cambiaron. (Fuente: Bol BCR, 1949).

Desde entonces la situación va de mal en peor, durante los cincuenta había una serie de controles de precios, que llevaron a una subida en las importaciones, y bajada en el consumo de carne nacional (en Lima). En 1964 se instaló la veda, en aquél entonces de uno o dos días a la semana. Sin embargo, las importaciones seguían creciendo, hasta que ahora tenemos la veda de dos semanas, como

parte de una política para reducir la importación, pero sobre todo para forzar a la gente adoptar nuevos patrones de consumo. Ultimamente se ha notado que los controles de precio van en contra de la ganadería nacional. (véase MEF, 1972)

## 2. La Demanda.

Tal vez debemos observar un poco la situación nacional de producción y consumo, porque, mientras sabemos que las importaciones mayormente se consumen en Lima, falta mucho para completar la historia.

### CUADRO Nº 18

#### Situación Nacional de la Carne. (TM)

Año	Prodc. Nacional Carnes	Prodc. Nacional Vacuno	Importación Vacuno	Consumo Nacional Carnes	Consumo Nacional Vacuno	Consumo Lima
1950	n.d.	57,980	4,983	n.d.	62,942	23,591
1956	n.d.	69,480	8,808	n.d.	78,288	28,539
1961	199,242	67,019	9,206	208,448	76,224	37,135
1966	213,464	75,143	32,651	246,123	107,802	65,052
1970		84,910	40,970		125,880	55,506

Fuente: MEF 1972, Cuadros 2, 3, 4, y 32, datos del BCR, y AE 1956-57. No son estrictamente comparables 1950-56 con 1966-70.

Como vemos en la tabla, el área de Lima metropolitana consume proporcionalmente más carne de vacuno que el resto del país; también consume más carne per capita, y más carne de vacuno per capita que el promedio nacional. Se nota que el consumo en Lima de carne de vaca nacional, ha sido mayor que el promedio nacional. Pero esto no es de sorprender, no es ningún secreto que el consumo rural es deficitario. También podemos comparar el consumo en Lima con otras ciudades. Esto es bastante difícil, porque en la medida que una ciudad esta más integrada en los campos agrícolas alrededores, el consumo de carnes beneficiada fuera de los camales en la ciudad aumenta, y escapa detección. Un artículo escrito en 1917 en el Boletín del Ministerio de Fomento, indicaba más consumo de carne de ovino en las ciudades de Arequipa, Huancayo y Cuzco, como era de esperarse, por ser la sierra un productor de ovinos. Asimismo, ese estudio y el del SCIPA en 1947, indicaban que ciudades costeñas como Ica, Piura y Trujillo, tienden a consumir bajo un patron similar al de Lima. El AE de 1956-57 da datos, que, aunque seguramente subestimando el consumo de ovino y otros animales menores, sugieren un consumo per capita de todas las carnes mayor en Ica, Arequipa y Trujillo, que la de Lima, pero el porcentaje de carne de vacuno en el consumo total de carnes era me

nor que el de Lima, en casi todas las ciudades, menos Ica y Tingo María. Se puede concluir entonces, que el consumo de carne de vacuno es mayor en las ciudades de zonas tradicionalmente productoras o abastecedoras de vacuno, pero que Lima consume un porcentaje demasiado alto de esa carne. Esto, a pesar de que el consumo de carne de vacuno haya bajado el 20% entre 1940 y 1956, de <sup>a 27</sup> 34 kg/persona. (Ahora último es menor que 20).

### 3. La Oferta.

Concluyendo que una causa de la escasez de carne es una demanda demasiado alta, por lo menos en Lima, debemos también ver algunas determinantes de la oferta. Se hicieron estimaciones de la población ganadera en el censo de 1929, en 1941 y en el censo agropecuario de 1961; éste último fue revisado posteriormente.

#### CUADRO Nº 19

##### Población Bovina, Mil Cabezas.

<u>Año</u>	<u>Población</u>	<u>Período</u>	<u>Tasa anual de Crecimiento</u>
1929	1,805	1929-1941	2%
1941	2,333	1941-1961	2.4 o 1.6%
1961	3,778	1929-1961	2.3 o 1.9%
1961	3,242 (re-estimado)		

Fuente: Censo Agropecuario de 1929 y 1961, AE de 1945, EA 1965. Las tasas son cálculos del autor, la segunda corresponde a las re-estimaciones, y es la que se usa actualmente.

Estos datos indicarían que el crecimiento de la población ganadera habrá sido mayor que el de la población humana, que entre 1940 y 1961 era 1.8% anual, aunque siendo menor que la tasa de crecimiento urbana, la de Lima en ese período era más que 4%, (y la del país menos Lima 1.5%). Pero una producción per capita más o menos constante no basta para cuando el ingreso per capita está creciendo, especialmente cuando se trata de un producto de alta elasticidad ingreso. (Vanderreis: en una charla en Ciencias Sociales, nos habló de su estimado de la oferta que fue mayor de 2).

Entonces también juzgamos la oferta de ser deficiente. Una razón de ello será la política de control de precios, antes mencionado.

CUADRO N. 20

Precios al por Menor.

Con base 1913=100

Año	Indice General	Alimentos	Habitación	Indumentaria	Diversos	Carne Vaca
1920	210	209	200	268	182	192
1926	201	182	266	238	164	189
1936	160	157	160	174	157	153

Con base 1934-36=100

1941	129	130	121	144	117	129
1951	530	629	302	574	406	574
1961	1068	1379	433	897	787	1840
1971	2616	3406	1043	2180	2030	4618

Fuente: Índice general de ONEC, Índice de precios al consumidor, 1971, BolBCAE, varios años. Se combino habitación y mobiliario tomando su promedio aritmético, para calcular el índice de 1961. Además, el índice de 1971 re presenta la combinación de dos series, uno de 1960-1966, y el otro con año base de 1966. El índice de carne cambiaba el corte usado de base, en 1950, por lo que se ha cambiado en este cuadro los índices de carne, disminuyendo los de 1951 en adelante por un factor de 9%. Se tomó el precio de carne en 1971 de S/. 50.00 Kg.

CUADRO N. 21

Cambios en niveles de precio por decenios.

(Índice)

Año	Indice General	Alimentos	Habitación	Indumentaria	Diversos	Carne Vaca
1941-51	412	483	249	399	347	445
1951-61	201	219	143	156	194	320
1961-71	245	247	241	243	258	251

Fuente: tomado del cuadro anterior, dividiendo el índice para el año posterior por el del año anterior.

En cuanto a los precios se nota en el cuadro 20, que no era la alimentación lo que subió más en precio, y aún dentro del rubro de alimentos de que la carne de vaca varía más o menos con el promedio. Eso no sucede después de 1940. En la primera década, en los cuarenta, como se ve en el cuadro 21, el precio de los alimentos subió mucho con respecto a los demás

rubros, pero todavía el precio de la carne seguía en equilibrio con el -- promedio. Es durante los cincuenta, que su precio subía relativamente con respecto a los demás artículos alimentarios. Tomando el precio oficial pa -- ra 1971, la carne no parece haber subido mucho relativamente después, pe -- ro tomando un precio de S/.75.00 Kg., en vez de S/.50.00 Kg. naturalmente, haría que la carne sea encarecida otro 50% con respecto a los demás pro -- ductos alimenticios.

Es decir, el precio relativo, o valor real, de la carne tendía aún a caer hasta los 40, después éste y los demás alimentos subían de precio, luego, ultimamente el precio relativo de la carne esta subiendo, con respecto a todos los productos.

Por lo anterior, vemos que no se puede ignorar un posible estímulo de precio a los productores de la carne, aunque en estos últimos años no ha -- sido tan fuerte.

Algunos argumentos teóricos nos dicen que la elasticidad del precio de o -- ferta, no será muy grande, a corto plazo para la carne. La razón es simple; ganado vacuno, tanto como árboles o aun anchoveta, son bienes de capital, además de bienes de consumo. Al subir su precio, se disminuirá la produc -- ción, para luego ampliarla aún más. Este argumento lo empleaba Carlos -- Díaz en su trabajo, sobre devaluaciones en la Argentina, para arguir que la elasticidad de exportación de carne sería baja, aun posiblemente nega -- tiva. Tengo entendido que se han hecho muchos esfuerzos para probarlo en Argentina, pero el análisis se pone difícil porque hay que tomar en consi -- deración las edades y sexos de la población ganadera, y las elasticidades cruzadas con la producción de leche. Aquí se les deja el argumento sin ma -- yor comentario.

Otro factor que seguramente influencia la elasticidad de oferta, es la fuerte incidencia de pequeños campesinos en la crianza de ganado vacuno. -- El censo agropecuario de 1961, en su cuadro 27 nos da alguna información -- en este aspecto. En el país, el 73% de ganado vacuno pertenecían a unida -- des agrícolas, quienes tenían menos de 10 ha. Y el 56% de las unidades a -- grícolas de ese tamaño tenían vacunos. Finalmente, se muestra que más de las tres cuartas partes del ganado vacuno se encuentra en la sierra. Es -- decir, que la crianza de vacuno es predominantemente obra del pequeño a -- gricultor de la sierra, y la mayoría de ellos crían vacunos. No sería de -- sorprender si el campesinado no responde a los estímulos del mercado de -- Lima. También hemos notado que además de ser un bien de capital en la pro -- ducción de más vacuno, estos también ayudan bastante en la operación de -- la tierra, y transporte de mercancía, y en una sub-economía imperfectamen -- te monetarizada, el acumular vacuno es una buena manera de ahorrar. Por --

esta razón también el agricultor no estaría interesado en vender más vacuno si la demanda creciera. Y por el hecho de que la difusión del vacuno prohíbe la realización de algunas economías de escala que indudablemente caracterizan la crianza de vacuno en otros países.

- Todavía hay otros Problemas.-

Al discutir el comportamiento del pequeño agricultor, no podemos ignorar que la mayoría de las veces el vacuno pasa por manos de dos o más intermediarios antes de ser sacrificado. En algunos círculos se cree que las empresas de engorde alrededor de Lima, Arequipa, y otras ciudades son la esperanza para aumentar la producción ganadera (como es por ejemplo, el caso de la crianza de gallinas), y que son ellos los que más se oponen a los controles de precios, y la importación a precios bajos. (Aunque yo podría mencionar lo que un funcionario del Ministerio de Agricultura me dijo: que los cambios de precios en Lima sí llegan a las zonas productoras, en la sierra, con un retraso de posiblemente 3 o 4 meses) La tasa de sacrificio de ganado en 1961 era 14%, según el censo. En Argentina o Colombia esta puede llegar hasta el 20% o más, y con un peso promedio de carcasa mayor (ver Perú en cifras, artículo sobre la ganadería). En el volumen XIII del plan del Sur, sobre la ganadería se da promedios de saca del 13% en Apurímac, Ayacucho y Puno, y el 16% en Arequipa, (p. 25) Una vez revisé algunos números de los Estudios del Instituto Indigenista Peruano, y encontré dos que incluían información para poder calcular la tasa de saca, que fueron 10 y 20%, pero mayormente los antropólogos no han llegado a estudiar este aspecto en detalle todavía. Otro aspecto sobre el problema de la tasa de saca, es el comportamiento de las grandes sociedades ganaderas. Las memorias de ellas están mayormente en archivos, o bibliotecas indisponibles. De todas maneras, encontré en la Biblioteca Nacional una publicación de la Sociedad Ganadera Corpancha (1941) y la del Centro, (1931). Estas agrupaciones, que podríamos decir representaban la más avanzada técnica agrícola en la sierra, producían mayormente lana, y cuando se trataba de ganado vacuno, se concentraba en la producción de leche, mantequilla y queso. (La ganadería de de Cerro de Pasco Corporation <sup>podría ser</sup> otro ejemplo). Tratando de calcular la saca con la información presentada, se deduce una tasa de menos del 10%. Concluyo que, por razones de costos de transporte, y bajos precios relativos de carne de vacuno con respecto al de lana, o productos lecheros, ellos creyeron realizar mayor ganancia especializándose en estas últimas actividades, y no en la producción de carne roja. Sin embargo, en Grillo, (1969, p. 74-81) se presentan datos sobre algunas sociedades ganaderas, indicando un patron de saca igual al promedio del país. De todas maneras podemos afirmar que las sociedades ganaderas no se especializan en la producción de ganado para beneficio, y tal situación no puede ocurrir por cambios menores en el precio relativo, dados los problemas de producción conjunta, trans-



porte, etc.

4. El Transporte.

El último factor que afecta la oferta es la ubicación del ganado, y los costos de transporte. En el siguiente cuadro se da algunos datos al respecto.

CUADRO Nº 22

Porcentaje y distribución de la población de Ganado Vacuno, y suministro a Lima, varios años.

Dpto./Año	1929	1941	1970	Suministro a Lima, % de total	
				1947	1970
Piura	6	4	3	0.4	11.3
Lambayeque	3	2	1	1.9	1.9
La Libert.	6	8	5	7.9	1.5
Ancash	10	8	7	4.4	4.4
Huánuco	4	2	4	0.2	1.2
Junín-Pasco	9	9	7	14.5	7.4
Lima-Callao	3	7	8	7.7	14.5
Ica	1	1	1	17.4	3.8
Huancavelica	5	4	4	0.1	0.7
Ayacucho	4	10	10	5.4	11.0
Apurímac	7	5	10	0.4	3.6
Arequipa	5	4	4	33.4	28.3
Puno	16	13	11	0.5	1.1
Moquegua	1	1	1	4.0	0.5
Cajamarca	13	10	10	0	6.0
Cuzco	7	10	8	0	1.6
Total	1'843,443	2'333,009	4'127,300	55,688	156,681
(cabezas)				(8 : eses)	

Fuente: poblaciones tomado de AE, 1947, y EA, 1970. Se emplea el estimado de EA en vez de el Censo Agropecuario de 1961, por la creencia de que este último se equivocó en algunos departamentos.

Suministro a Lima de SCIPA 1947 y SIMAP, 1970.

Los estimados de población son consistentes entre sí (indicando un crecimiento igual en varios departamentos), pero en cuanto suministros desafortunadamente el año de 1947 era de bajo consumo de carne nacional en Lima, y ya no se encuentran los datos referentes a esa época. De todas maneras, se sugieren varias interpretaciones:

1) se ve como actuaba Arequipa e Ica como departamentos intermediarios para la producción de Puno, Cuzco, Ayacucho y Apurímac, ya que Lima está creciendo en

importancia en este respecto, Moquegua perdiendo; 2) que, departamentos como Ayacucho, Cajamarca y la sierra de Piura, están siendo unidos a Lima por mejores facilidades de transporte, mientras Junín y La Libertad tienen poblaciones urbanas, cuyo abastecimiento ya reduce lo disponible para Lima. Las dos versiones no son contradictorias, y sugieren que los beneficios de la venta a Lima llegan mayormente al pequeño agricultor aún en la sierras más alejadas, pero, hay departamentos que sufren por su distancia, especialmente los del sur. En cuanto esto, hay un artículo publicado por un técnico del entonces Corporación Nacional de Abastecimientos, Alberto Eduardo de Amat, (1958) "El Abastecimiento de Carne en Lima y los Recursos Ganaderos en el Departamento de Puno", donde indica la importancia de Puno para el consumo de Arequipa, tanto de ganado vacuno como de ovino, pero de que los costos (y pérdidas de peso) por el transporte dificultan la venta de carne vacuno, y prohíba la de ovino que viene solamente del centro (tomar como referencia el alto consumo de ovino en Arequipa). El citado artículo dice: "Un número importante de indígenas que viven sobre las riberas del Lago Titicaca están especializados en el engorde de ganado vacuno; son precisamente los animales preparados por ellos, que constituyen la mayor parte del ganado vacuno que viene de Puno a Lima".

Hasta lo que he podido investigar, parece que Lima en este siglo siempre ha sido dependiente de la carne traída de provincias. Por esta razón la cuestión de transporte es bastante importante.

#### CUADRO Nº 23

##### Consumo y movimiento interno de carnes de vacuno, MT

Año	Consumo Lima	Movimiento Marítimo (Cabotaje)	Movimiento en el FCC	Importaciones
1897	6,000	3,540	n.d.	0
1903	6,600	3,120	n.d.	0
1924	13,100	n.d.	11,243	0
1941	20,700	9,776		1,419
1947	18,016	6,730	9,873	2,386
1952	26,060	5,063	11,200	12,868
1954	28,530	13,928	14,200	8,322

Fuentes: Consumo en Lima, 1897 y 1903; estimados proyectando población y de constante consumo per capita; 1924-1954 de AE, varios años. Cabotaje para 1897 y 1903, de Estadística General de Aduanas, año 1897, y Estadística del Comercio Interior del Perú en el año 1903; otros de AE, varios años. Movimiento en el FCC de General Accountant's Report 1924, otros de AE, Estadística de los Ferrocarriles y Tranvías del Perú, 1956. Importaciones AE, varios años.

En 1929, había carretera hasta la frontera con Ecuador y hasta Atico, norte de Arequipa, (Ministerio de Fomento, 1929). Esto es importante porque en 1897 y-1903, el norte tenía bastante importancia en el cabotaje de carne, (la mitad en-1897) mientras que en 1941, el siguiente año por lo cual he encontrado una des- gregación del cabotaje, fue menos que el 10%, aunque no quiero decir, entonces, - que esta región no seguía participando en el abastecimiento de Lima, que es lo - que afirmamos en el cuadro 22. Hay que tener cuidado con los datos del movimien- to en el FCC. El informe da el tendaje total del movimiento de animales, sin in- dicar ni la distancia, ni la dirección, ni el tipo de animal. La distancia prome- dio, calculada del importe de la tarifa en 1924, (y la tarifa de Min Fom, 1920)- fue 200 Km., dejando la posibilidad que ese fue un movimiento de carne de vacuno o ovino a las minas. (En 1910 se mencionó el excesivo costo de transporte de ga- nado como razón por la cual "casi la totalidad del ganado se trae de Junín por - tierra" - Bol MF, 1910)-Sería interesante saber si el sur del país tenía la mis- ma importancia al comienzo del siglo, que actualmente tiene en el abastecimiento de carne a Lima. En 1941 el 45% de la carne movida por cabotaje vino de Ilo y Mo- llendo, que equivale al 20% del consumo en Lima. Pero en 1897 no hubo el cabota- je de carnes de Ilo ni Mollendo, aunque estos puertos si exportaron carne.

De todo lo arriba mencionado, concluyo que en este siglo siempre ha venido -- más de la mitad de la carne de vacuno consumida en Lima, de provincias, y que es- ta fracción puede haber sido mucho más grande. La participación del norte <sup>es significativamente</sup> con -- respecto a la del sur, y la del centro, <sup>siempre</sup> ha sido significativa. Es de suponer que- la existencia de los ferrocarriles facilitaba el abastecimiento de Lima, redu- -- ciendo el costo de transporte.

E. La Leche:

La importancia de los productos lácteos es aún más antigua que la de la carne. Los datos de la producción de ellos serán dudosos de todas maneras, pero en el - cuadro 24 se ve que la importación ha sido importante.

CUADRO Nº 24

Producción e Importación Lechera, 1929, 1952 y 1965.

(cifras en T.M)

	1929		1952		1965	
	Producción	Importación	Producción	Importación	Producción	Importación
Leche	178,938	3,431	203,186	13%	714,007	23%
Queso	1,691	310	7,795	484	23,203	1,202
Manteq.	219	673	1,635	1,413	5,557	6,148

Fuente: CAP, 1929, ECE, 1929, AE 1951-52 y EA 1965. Por el hecho de que la leche - importada es mayormente condensada o en polvo, se da el % del valor de la produ- ción que era la importación para 1952 y 1965, esto no es posible para 1929. Los- datos para leche fueron convertidos a TM; 1 TM = 1,050 L.

No me voy a ocupar de las causas de la no autosuficiencia de estos productos, en alguna medida serán mismos que afectan la producción de carne, por otra parte habría que considerar la fase industrial de su producción. Se hicieron plantas - en Arequipa y Cajamarca en los cuarenta, junto con un plan de más alta protección, (ver cuadro de tarifas) pero su producción no llegaba a cubrir la demanda nacional, y pronto eliminaron las tarifas subiendo nuevamente las importaciones. (ver cuadro 15).

CUADRO Nº 25

Análisis de Importaciones Alimenticias, 1965

a) Productos Alimenticios

Producto	Valor de Importaciones, millones de S/ (CIF)	Productos Elaborados como % de total de Importaciones	Materia Prima Importada como % de Producción Nacional
Trigo	1,019	2	311
Carnes (incluso menudencias)	491	0	28 (vacuno Solamente)
Arroz	362	0	47
Avena	46	4	12
Cebada	49	28	8
Maíz	23	63	1
Cacao	37	20	84
Café	4	87	0
Papa	11	100	0
Hortalizas (incluso tomates)	6	95	0
Plátanos	1	0	1
Cítricos	1	0	1
Otras Frutas	132	41	5
Azúcar	13	97	0
Nueces y Cocos	21	97	3 <sup>&amp;</sup>
Olivo	8	51	11
Uvas	24	98	0
Té	1	n.a.	8 <sup>&amp;</sup>
Aceites	343	n.a.	45 <sup>&amp;</sup>
(manteca cerdo)	60	n.a.	82
(mantequilla)	no dice	n.a.	111
(soya)	128	96	7
Huevos	2	100	0
Leche y Productos lácteos	375	100	0
Whisky	36		
Subtotal	3,004		
<u>b) Productos Agrícolas de uso Industrial</u>			
Jebe	276	61	113
Algodón	129	100	0
Lana de Ovino	30	52	2
Tabaco	107	no se puede	saber
Yute	174	98	7
Cueros de Vacuno	68		
Subtotal	784		

Total para todos los productos en estas categorías S/ 3,830'.

Total de Importaciones, 1965: S/ 19,219'. Porcentaje de alimentos en importación 20%.

Fuente: Estadística Agraria, 1965. La segunda columna se derivó dividiendo el "equivalente" de productos elaborados por el volumen total; la tercera, dividiendo el volumen de importaciones en grano por la producción nacional, menos los marcados con (&) donde se utilizaban los valores de importación y producción. n.a.: quiere decir no se puede aplicar la clasificación.

#### - Otras Importaciones Agropecuarias

Después de presentar y analizar brevemente los casos de la carne, trigo, arroz y productos lácteos, miramos el caso de otros productos importados. En el cuadro 25 se da una relación de las más importantes importaciones agrícolas, tomada de EA, para el año 1965.

(No se ha incluido productos maderos, ni tampoco productos del mar, que también están detallados en la publicación). Esta relación ha sido publicada solo para algunos años, recién salió la de 1968.

Las conclusiones que tomo del análisis del cuadro, por supuesto no son aplicables directamente a la situación actual, por el hecho de que se ha dado una serie de resoluciones que pretenden restringir o eliminar estas importaciones. Se sugiere que las importaciones pueden clasificarse en los siguientes grupos: 1) Los que ya hemos visto, trigo, arroz, carnes y productos lácteos. 2) Productos de alto contenido en la importación del "grano", pero siendo ésta un porcentaje pequeño de la producción nacional, como plátanos, cítricos y los tres granos: avena, cebada y maíz; 3) productos de baja importación de materia prima, y donde ésta es un porcentaje bajo de la producción nacional, como azúcar, papas y hortalizas; 4) productos de alta importación de la materia prima comparada con la producción nacional, como jébe, madera, cacao y los aceites. Sin considerar los productos de la selva, se va a sugerir que no se debe tratar de solucionar estas importaciones con políticas de precios o de fomento nacional de la superficie de baja producción, como se ha hecho con el arroz. Más bien, para los grupos 2), 3) y 4) se verá su resolución en la fase industrial de la producción. Se sugiere que la causa de las importaciones del grupo 2) es por una cuestión de calidad de la producción (ejemplo, cebada cervecera) o posiblemente transporte, como importaciones a Tumbes, por lo tanto lo que se necesita es un mejoramiento del producto ya producido, y más impulso a los industriales para consumir el producto nacional. En cuanto aceites y los del grupo 3) se nota que lo que se está importando es el producto elaborado, y no las materias primas para producirlo; me parece plausible la interpretación de que el problema reside en la fase industrial.

Lo que se me ha sugerido fue el caso de las importaciones de manteca. Al comenzar el siglo, hubo buen negocio de cultivo de maíz en la costa para el engorde de cerdos, de los cuales se producía manteca. En el período de diez o veinte años se sucedieron tres motivos de cambio: 1) una enfermedad de los cerdos, muchos murieron; 2) la demanda creciente de tierras para producir algodón; y 3) se reducía el arancel de manteca importada (ver cuadro 15). Basadre (Vol XI p. 177) dice que este último se debe a la incapacidad de los productores de cubrir la producción nacional, que parece incompleto en vista de 1) y 2). Sin embargo, me parece ilustrativo el hecho de que en algún tiempo, dado algún nivel de tecnología agrícola, era más remunerativo producir para la exportación que para el mercado interno, y en cuanto el producto de consumo nacional, se arguía que fue más bien la fase industrial que no podía competir con las importaciones.

Aceite de olivo es otro producto industrial, cuyos aranceles no podrían impulsar el autoabastecimiento. (ver el mismo cuadro 15, de tarifas) Lo que es interesante en cuanto las importaciones de aceites vegetales, es que el país exportaba mucho aceite de pepita de algodón; esto resulta del buen mercado en el extranjero para el producto, que es en sí un subproducto de otro cultivo, y probablemente no podría subsistir en escala por sí solo. Es curioso el exportar e importar el mismo tipo de producto, aceites, que es no obstante, consistente con el principio de la ventaja comparativa, pero sería un tema de investigación.

He oído hablar que los productores nacionales de cerveza, han impulsado un programa de mejoramiento en cebada cervecera, con algún éxito. Esto también sería muy interesante averiguar.

CAPITULO V

- Productos no comercializados con el exterior.

Del análisis hecho en el cuadro 25-26, se observa que la mayoría de los productos agrícolas producidos en el país entran en la categoría de bienes domésticos, por números, si no por valor, ni superficie dedicada a ellos. Estos productos pueden dividirse en dos grupos; productos de la costa, mayormente destinados al consumo urbano, especialmente Lima; y productos de la sierra, mayormente consumidos allí. De los primeros sobresalen en importancia monetaria los productos maíz y papas, que equivalen a más de la tercera parte del valor total de los productos. Es de suponer que el maíz se destina a consumo industrial. Los limeños mayormente consumen maíz choclo, y según la publicación "Hoja de balance de Alimentos", del Ministerio de Agricultura, (1967) de la producción nacional de maíz en 1967 de 590 mil TM, 251 mil TM se destinó al consumo industrial, (p.3) de productos como harinas para alimentar gallinas, o fertilizantes.

El cuadro 27 enfoca el problema de la dependencia de Lima en las provincias para sus alimentos. Es una posición aceptada hace tiempo por los estudiosos de comercio interregional que mayormente las tierras alrededores de ciudades estarán dedicadas a cultivos cuyo costo de transporte aumenta mientras se acerca a la ciudad. (Ver Ohlin, Cap.X, y su discusión de Von Thünen). Es decir, se supone que los productos ligeros, como verduras o frutas, estarán producidos cerca de Lima, por los altos costos de transporte de otros departamentos. Otro factor que determina la localización de los cultivos para Lima es el clima, lo cual es bastante marcado en sus estaciones, y hace que la costa no pueda abastecerse durante ciertas épocas del año, durante los cuales la sierra o montaña venderán sus productos. Pero el dato mencionado también tendería a determinar que estos productos estaran producidos en la sierra o selva central, y esto es lo que efectivamente vemos. Se nota en el cuadro 27, que generalmente la costa del departamento de Lima, predomina en el abastecimiento de la capital. Las excepciones son pocas, y facilmente explicables. Limones concentran su producción en el norte, por Piura y Lambayeque, cebollas se producen en Arequipa, plátanos y papayas en zonas más húmedas, especialmente en la selva. De los productos que no vienen de Lima mismo, la tendencia es que vengan de la sierra de Junín o Lima, o de la región de la montaña de Junín, especialmente Tarma. Otro estudio (Bustamante, 1970, p. 4-39) también concluye que se afirma la hipótesis de Von Thünen con respecto al mercado de Lima.

Además como vemos en el cuadro 28, esta especialización regional también se dió en 1959, el primer año, para lo cual he podido conseguir esta información. Sin embargo, se nota una pequeña tendencia en algunos cultivos de ampliar las zonas proveedoras. En cuanto a las verduras, esto se encuentra en otras partes de la

## CUADRO Nº 26

Importancia del Abastecimiento de Lima, 1971.

Productos	Valor de abas- tecimiento de Lima, millones de soles.	Volumen de abas- tecimiento, mil TM	Producción Nacional, (1971), mil TM	Ingreso a Lima como % de pro- ducción nacio- nal.
<u>Verduras</u>	<u>983</u>	<u>374</u>		
Ají	45	7	19	37
Coliflor	17	15	17	88
Arveja Verde	86	14	31	45
Cebolla	134	80	157	51
Choclo	114	45	136	33
Haba	32	9	24	37
Lechuga	22	8	21	38
Tomate	169	44	60	73
Zapallo	61	30	63	47
Limón	110	26	57	45
Zanahoria	39	31	24	129
<u>Tubérculos</u>	<u>909</u>	<u>317</u>		
Camote	79	49	168	29
Papas	762	242	1968	12
Olluco	28	9	66	14
Yuca	20	17	482	4
<u>Frutas</u>	<u>1590</u>	<u>272</u>		
Mandarina	64	10	17	59
Mango	86	12	59	20
Manzana Nacional	160	21	74	28
Naranja	231	57	236	24
Palta	116	11	83	13
Papaya	72	18	55	33
Plátano	312	80	919	9
Uvas	123	10	62	16
<u>Granos y Menestras</u>	<u>1354</u>	<u>256</u>		
Frijol	158	13	49	27
Maíz	1071	230	616	37
Cebada	18	4	158	3
Trigo	22	3	122	2

Fuentes: Simap, 1971 y EA, 1971. El valor del abastecimiento fue calculado multi-  
el precio promedio del año por el volumen total, entonces sesgando ha-  
cia arriba los estimados. No se han incluido todos los productos en es-  
te listado. Además, para comparar se tuvo que combinar tipos de varios-  
productos que están listados separadamente en la Simap publicación, c-  
como por ejemplo, maíz blanco, amarillo y otros, o naranja con pepa y -  
sin pepa, porque no se diferencian en la Estadística Agraria.



CUADRO Nº 27

Comparación de Procedencia para el Abastecimiento de Lima, 1971.

Producto	Vol. de Ingreso 1971	Procedencia de la Costa %	Proc.de Lima C. %	Proc.de la Sierra,	Proc.de Junín sierra	Proc.Mon. tañña de Junín, o sierra de Lima	Otras.
<u>Verduras</u>							
Ají	7	46	39	0	0	6	48
Coliflor	15	70	70	0	0	28	1
Arveja verde	14	33	30	59	25	8	0
Cebolla	80	97	6	1	1	3	0
Choclo	45	62	59	19	16	18	1
Haba	9	24	24	63	54	13	0
Lechuga	8	15	14	4	4	81	0
Tomate	44	99	81	0	0	0	0
Zapallo	30	99	93	0	0	0	0
Limón	26	100	0	0	0	0	0
Zanahoria	31	37	36	41	41	22	0
<u>Tubérculos</u>							
Camote	49	99	91	0	0	0	0
Papas	242	47	40	32	22	7	21
Olluco	9	1	0	16	14	55	28
Yuca	17	94	45	2	2	5	0
<u>Frutas</u>							
Manzana Nac.	1	73	70	0	0	26	0
Naranja		46	44	0	0	53	0
Palta		25	18	0	0	73	2
Papaya		0	0	0	0	100	0
Plátano		49	0	0	0	10	41
<u>Granos</u>							
Maíz amarillo	223	89	30	3	0	0	8

Fuente: Simap, 1971. La distinción entre costa, sierra y selva se hizo a nivel de provincias, como se hizo antes en el cuadro 1; por ejemplo, en el Departamento de Lima; Chancay, Lima y Cañete son las provincias mayormente ubicadas en la costa; en Junín, Satipo, Chanchamayo son mayormente selva etc. Arequipa se considera costa. La procedencia de frutas que aquí aparece se tomó del Simap, 1970. Esto representa volúmenes no menores que la mitad del volumen para 1971. Los datos para granos se tomaron de listados en la oficina del Simap.

Comparación de Procedencia del Abastecimiento de Lima, 1959 y 1971.

Producto	Ingreso 1959, mil TM	Valor Ingreso, millon soles	Indice de Ingreso en 1971 (1959=100)	Proc. de Lima, y Junín, 59	Proc. de Lima y Ju- nín, 71
<u>Verduras</u>					
Ají(verde)	1	2	312	76	84
Arveja verde	3	8	422	91	63
Cebolla	21	27	384	11	10
Coliflor	2	3	663	100	100
Choclo	5	12	915	100	93
Lechuga	1	3	273	100	99
Tomate	16	26	95	95	81
Limón	6	17	396	0	0
Ajos	0.7	5	870	23	16
Alcachofa	0.4	1	476	100	1000
Apio	1.1	3	860	100	100
Beterraga	0.4	0.4	739	100	1000
Caigua	0.1	0.4	1038	100	100
Col	8	5	144	99	100
Espinaca	0.2	0.8	1418	100	100
<u>Tubérculos</u>					
Camote	18	10	438	96	91
Papas	70	100	345	82	69
Olluco	2	3	440	96	69
Yuca	4	5	417	67	52
<u>Frutas</u>					
Manzana	4	12	489	100	96
Naranja	21	40	271	92	97
Papaya	3	7	235	100	100
Plátano	13	22	363	0	0
Palta	4	14	275	98	91

Fuente: Simap, 1971, y SCIPA, Abastecimiento de Productos alimenticios en la cam paña 1958-1959, mercado mayorista de Lima. En aquél tiempo no habían --- Supermarket, ni Todos, entonces el dato para el mercado mayorista sí tie ne valor para representar el ingreso a Lima, aunque seguramente algún --- porcentaje había escapado a su atención.

costa, mientras los tubérculos están viniendo de otras regiones de la sierra. Generalmente, la participación de la sierra de Junín ha bajado relativamente, pero no absolutamente; esto podría explicarse por el crecimiento de la población urbana de Huancayo, y, en algún sentido, dada la tecnología vigente, el pleno empleo de la tierra. Por estas razones, no considero necesario examinar el crecimiento nacional de la producción de estos productos; además las estadísticas son mucho menos confiables que los demás, y en muchos casos no podemos empezar a verlos sino en 1965. Pero claramente su desarrollo se debe al desarrollo de algunos centros de consumo, y se da mayormente en unos cuantos sitios cerca de ellos. (VERSCIPA (1960) sobre Arequipa mostrando la misma situación).

(Examinación de las fuentes de cabotaje, para 1877, 1897, 1903 y 1940-41, y los datos de la Peruvian para el FCC, sugieren que está ha sido la situación del abastecimiento de Lima para todo el siglo. Incluso, el FCC trajo alrededor de 13,000 TM de "frutas y verduras" en 1924, y cantidades comparables en 1925 y 33. Gracias a Rory Miller, tengo una indicación (no definitiva) que esto era mayormente papas, es decir, para el mes de Enero de 1931 se trajo 1,351 TM de papas, 426 de Huancayo y 562 de Carhuamayo; éste último estaría ahora mayormente dedicado a los mineros del Cerro de Pasco y la cifra total equivaldría a unos 8,000 - 10,000 TM anual. En resumen, se cree que antes también hubo esta separación geográfica entre la costa y sierra central, lo cual implica bastante importancia al FCC, que habría sido la medida de transporte, antes de la construcción de la carretera central en los treinta).

Finalmente se nota que, en el cuadro 28, columna 3, los índices del crecimiento de producción son más altos que el de población, que es aproximadamente 255, - indicando un aumento en el consumo per capita en Lima por este período, de estos productos, mientras que sabemos con más seguridad que el consumo per capita de carne bajó en ese período, correspondiendo al cambio en precios relativos de ellos.

## CAPITULO 6. ALGUNAS CONCLUSIONES

Como se dijo antes, ha sido uno de los propósitos de este trabajo plantear una concepción del agroperuano que podría servir para ayudar a contestar algunos interrogantes que surgen del propio estudio del autor sobre devaluaciones y precios. En este capítulo, entonces, se discutiran tres temas: 1) la integración de los campesinos en el mercado nacional de alimentos y los posibles efectos para ellos de una devaluación; 2) los efectos del crecimiento del cultivo de algodón, azúcar y arroz sobre los de los demás productos, y 3) el cambio esperado en las importaciones agrícolas para la devaluación de 1967.

### A. Sobre la participación del campesino en el mercado nacional.

Por la discusión de la regionalización de la producción, entre costa y sierra, de las importaciones, y de la situación del transporte de productos de panllevar a Lima, se concluye que, de todas maneras, la devaluación no cambiaría mucho la situación económica del campesinado, especialmente en la sierra. Es decir, la participación de los productos cosechados por este grupo es mínima en las ciudades, entonces el cambio en precios relativos que viene por una devaluación no va a repercutir mucho, (y véase el próximo capítulo por un análisis de los cambios en los precios). Estamos en una situación de poder ofrecer algunas razones de esta poca participación de los productos en las ciudades. 1) Primero, por causas más bien de tipo climatológicas, la sierra no puede proporcionar productos como verduras, arroz o frutas que se consumen en Lima. 2) de los demás productos, los altos costos de transporte para la mayor parte de la región serrana impiden vender sus productos en los centros urbanos, los más grandes de los cuales están en la costa, siendo Lima el más importante. Esto determina que unos pocos centros de producción, en los valles de la costa central, y algunas partes de la sierra y montaña centrales, tienden a abastecer, por ejemplo a Lima, sin mayor necesidad de recurrir a otras zonas más alejadas. 3) De todas maneras, hay algunos productos, como trigo, carne y productos lácteos, de los que el país no puede abastecerse, y ha de recurrir a importaciones. Suponemos que al permitirse la libre importación se impide que la mayor demanda resultante del crecimiento urbano se comunique a los productores nacionales, y además el hecho de que las restricciones a las importaciones, motivadas por la competencia por divisas para adquirir productos industriales, han venido, como en el caso de la carne, acompañadas de controles directos de precios, también impiden que transfieran los estímulos de demanda a los productores nacionales. (Dicho sea de paso,

la teoría de comercio internacional enseña que, cuando se tratase comercio libre, para hablar de un mayor bienestar nacional resultante de ello se necesita una redistribución de los beneficios ganados con la importación de productos más baratos, de los consumidores (urbanos) a los productores (rurales). Se podrá plantear que, en la ausencia de ello, la política de comercio libre ha ido en contra de un sector relativamente menos privilegiado. Para hacer este argumento rigurosamente, habría que postular que los usos alternativos actuales de la tierra dan menores ingresos que los que hubiera dado el consumo de, por ejemplo, trigo producido internamente. Esto no sería difícil <sup>de probar</sup> en el caso de que estas tierras no producen para el mercado nacional; pero sí lo sería si es que producen, por ejemplo, alfalfa o algún otro producto para el cual existe este mercado nacional)

4) Finalmente, hay una serie de argumentos que podríamos llamar antropológicos que indicarían que el campesinado, siguiendo el comportamiento económico que tiene, no va a producir para el mercado nacional. Afortunadamente, se está llevando a cabo un estudio por un antropólogo-economista sobre este mismo tema, E. Mayer. Antes de haber visto su tesis, y basándome tan solo en una conferencia dictada por él, en algunas conversaciones, y lo que he leído sobre este tema escrito por otros autores, (véase el programa de ~~lecturas~~ de Antropología económica, especialmente Mayer, 70 Fonseca, 71 y varias publicaciones de John Murra), me atrevo a resumir estos argumentos bajo dos rubros. Primero serían los mayormente antropológicos; como que el campesino refiere cambia sus productos en un mercado de trueque con otros campesinos, lo que es más o menos independiente del mercado nacional, y dominado por consideraciones de tradición, parentesco, etc. Este obedece también a dos concepciones que tienen gran importancia para los antropólogos; la continuidad de la cultura andina y la verticalidad de la producción y el intercambio. La verticalidad se refiere al hecho de que las comunidades tenían tierras y cultivos a varias alturas, reduciendo sus necesidades de comercio con otros grupos, lo que fuer de todas maneras, muy influenciado por otras relaciones sociales. Puesto que aún las culturas pre-incaicas no realizaron mucho comercio en los productos de que hablamos, (exceptuándose algunos como coca, las conchas del mar), la continuidad de la cultura andina dejaría que este patrón no se ha cambiado, y muy recientemente se está cambiando por las mayores facilidades de transporte, y los mayores mercados. En la medida en que los gustos de los campesinos van cambiando, se produce una demanda nueva de bienes obtenibles solamente en el mercado nacional monetario; como textiles, azúcar, o la coca vendida por el estanco de la coca. Por ello el campesino se verá forzado a entrar en un mercado monetario, pero aún en este caso no necesariamente tendrá que producir

y vender productos agrícolas, como Mayer demuestra.

El segundo argumento en cuanto la participación del campesino es más dentro del campo económico, y se basa, según lo que entiendo, en una consideración de precios. Por ejemplo, no se va a aumentar la producción de papas o trigo porque el precio no lo incentiva. Es decir, el ingreso marginal por producir otra unidad de papas no permite conseguir los factores de producción necesarios, como trabajadores o tierra. En primera instancia, nos sorprende que en una economía donde se supondría que hay un exceso de mano de obra, el costo de oportunidad de un trabajador sea tan alto en otros sectores (como la minería) que la actividad agropecuaria no puede retenerle en el campo. Sin embargo, esto no es el primer caso de la no igualación del precio del mercado con el costo alternativo del factor, y

además, la comunidad estudiada por Mayer estaría en una situación especial por su proximidad a las minas de Cerro de Pasco, y a Lima. De todas maneras, para poder conseguir esta mano de obra para la agricultura habría que subir el precio del producto, en la tradición del modelo de Hecksher-Ohlin. Pero hemos visto en los primeros tres puntos de esta sección varias razones por las cuales esto no va a suceder en la mayoría de los casos, exceptuando ciertos áreas cerca de las zonas urbanas o abastecedores de ellas. Y aunque en estas zonas sí sucede, no se debe de suponer que este proceso va a incluir todas las zonas rurales del país por un largo tiempo.

Aparte del hecho de producción trabajo, está la cuestión de la tierra, y Mayer no es el primero en sugerir que en estas zonas la tierra está cerca de la plena capacidad. (Pero véase nuevamente los cuadros 2 y 3, que indican un aumento sustancial de la población de la sierra, por lo menos hasta 1940. Si la producción fuera fija, esto indicaría una disminución proporcional en el consumo per capita, o sea un empobrecimiento mayor que normalmente supuesto). De todas maneras, vista la baja productividad de estas tierras, se podría esperar un mejoramiento de las técnicas de producción, introduciendo el uso de fertilizantes, mejor rotación de cultivos, etc. Pero esto justamente se ve bloqueado por las cuestiones antropológicas de tradicionalismo, falta de conocimientos, etc.

Estos círculos viciosos que se acaban de describir que inhiben la participación del campesino en la economía agropecuaria nacional no son nuevos. Yo vería su resolución en un primer momento con la eliminación de una serie de fallas estructurales por una reforma agraria, mejor transporte, etc., pero a más largo plazo se va a necesitar de cambios como un poder de compra más diversificada regionalmente, o el fomento de la producción para mercados en el extranjero, como fue el caso de la lana.

Antes de tocar el próximo tema, quisiera añadir unos comentarios más sobre la carne. Hemos visto ya que la venta de productos pecuarios es la que

mas integra a la economía, y se podría esperar que sus beneficios serían mayores. Pero también hay unas consideraciones especiales que se aplican a esta situación. Primero la complejidad de producción resultante de la venta de un producto como la leche, junto con su factor de producción, el ganado, antes mencionado. Pero además, por razones particulares a la vida económica del campesino, se puede suponer que el ganado es para él, fuera de una economía monetaria, y aún más de las instituciones bancarias, una medida de ahorro. Si uno fuera a suponer que, en lo que se refiere a sus compras monetarias, el campesino tiene una función de consumo constante, a la de Friedman, por la cual desahorra en épocas de menor ingreso para guardar sus niveles esperados de consumo, se concluye que la venta de carne va a ser mayor para él, en tiempos de bajos precios, (i.e. elasticidad precio de oferta negativa), y esto es justamente lo que nos describen en el mencionado volumen XIII del Plan del Sur, cuando durante la sequía en el sur en los últimos años de los '50, había esta saca forzada (p.26).

#### B. Sobre el desplazamiento de cultivos de panllevar.

El siguiente tema al cual quiero referirme es la posibilidad de que el desarrollo de la agricultura de exportación haya desplazado cultivos de panllevar, encareciendo estos productos en las ciudades. Dudo muy seriamente que esto haya sido importante y creo que este efecto se limita a aumentos comparativamente pequeños de precio debido a costos de transporte de otras regiones relativamente menos cercanas a las ciudades, de las cuales consideraré a Lima y Trujillo. Esta conclusión no corresponde a lo que pensaron los comentaristas de aquellas épocas, e incluso se dió una ley de panllevar, que trataba de obligar a los hacendados a dedicar un cierto porcentaje de sus tierras a cultivos de panllevar, una ley poca observada. (vease SCIPA, 1961. La encuesta del uso de tierras hecha por el Scipt en 1941 ni siquiera empadronaba los terrenos de más de 10 hectáreas! Romero, en la p. 183 del volumen 1, menciona otra ley del mismo fin en 1618!) Además, los comentaristas pocas veces distinguían entre un cambio en el precio monetario<sup>y</sup> el precio real de estos productos, y sugiero en el próximo capítulo argumentos que refuerzan la conclusión de que la inflación en el Perú ha sido mayormente causada por otros factores. Hay tres partes de este argumento. Primero, recordamos que, según el planteamiento de von Thünen, se debe de esperar que los productos como hortalizas, frutas, leche, etc., estarían producidos en los alrededores de las ciudades. Entonces, un fuerte aumento en la producción de algodón en Piura o Ica no va a sustituir mayormente tierra dedicada a los productos para venta en Lima. Segundo, hay la evidencia, aunque débil, en el cuadro 5 de que la producción de dos productos de panllevar, papas y maíz, creció

mientras que hubo un aumento mas grande en el cultivo de los productos de exportación. Tercero, recordemos del cuadro 21 que el nivel de los precios de los alimentos creció menos que los demás productos entre 1913 y 1940, en Lima, por lo menos. Desde luego que se puede preguntar si los precios agrícolas en el resto del país siguen las mismas fluctuaciones que los de Lima. Veremos que, aunque los niveles de precios absolutos de muchos productos muestran variaciones entre sí en diferentes sitios, los cambios han sido bastante comparables, en los últimos años. Pero esto no puede usarse para referirse, por ejemplo, a Trujillo en los primeros años del siglo, cuando hubo muchas menos facilidades de transporte, etc., y se aumento tanto el cultivo de la caña de azúcar. Para hacer la argumentación en cuanto a Lima después de los cuarenta, y a Trujillo en aquella época, me voy a basar en datos ya presentados o mencionados anteriormente. Se puede tratar de estimar la superficie necesaria para el consumo de una persona, conociendo el ingreso de todos los productos alimenticios a Lima en 1971, los rendimientos por hectárea de las zonas proveedores, y la población de la ciudad. Creo innecesario incluir al grano de maíz, por ser un producto industrial, tampoco incluyo limones, arroz ni cebolla, por la concentración geográfica de su producción. El lector apreciará en el cuadro 29

Cuadro 29. Superficie para abastecer Lima metropolitana, 1971.

<u>Hortalizas</u> , menos limon y cebolla	39,600 hectáreas
<u>Tuberculos</u> ,	22,842 "
<u>Granos</u> , menos maiz	13,135 "
<u>Frutas</u> ,	22,171 "
Subtotal	93,548 Has., o 0.028 Ha./persona
<u>arroz</u>	68,908 Has.
<u>Limon y cebolla</u>	5,608
Total	162,456 Has.

Fuente: calculos del autor, tomando volumen del ingreso a Lima de los varios productos de SIMAP, 1970 y 1971, dividiendolo por el rendimiento/Ha. nacional de todos los cultivos, menos frijoles y papas, por los cuales se usaban los promedios para la costa de Lima (vease cuadro ) Rendimiento de EA 1970, la de 1971 no habia sido publicado entonces. - La fuente para el ingreso de arroz es datos del Ministerio de Agricultura.

que la demanda para tierra agrícola no parece tan alta, comparándola con la totalidad de la costa, que es por las 700,000 Has. Es de suponer que, ahora, hay un exceso de tierra no-utilizada, considerando la costa como una unidad, en cuanto el abastecimiento de las ciudades; y aún considerando al azúcar y al algodón, que en 1970 ocuparon otros 214,000 Has., parecería que casi la mitad del terreno de la costa no producía para los dos mercados más importantes, Lima, y los de exportación. Utilizando las estimaciones



de la demanda para bienes alimenticios en Lima basadas en la encuesta de 1965 (mostradas en SIPA, 1966), se hizo otro calculo, y resultó una relación de 0.050 Has./persona, sin considerar consumo de arroz, limonés ni cebolla. Utilizando la cifra de población urbana de la costa de EA '67, y la relación de 0.028 Ha./persona, la necesidad de tierras para consumo humano y productos de exportación llega al 72% de la superficie en uso en la costa, y utilizando la cifra de población total, llega a menos del 80%. O sea que sobraba tierra en la costa, a nivel global, ignorando cosas como calidad de tierra, disponibilidad regular de agua, etc. Puesto que la población de Lima está creciendo a una tasa mayor que la superficie disponible, así como también la superficie en los tres cultivos, se deduce que el exceso de tierra es porcentualmente menor ahora que antes. (cuadro 30)

Cuadro 30 Superficie total, y cultivos de algodón, azúcar y arroz.

	cifras en Hectareas.					
año	1906	1918	1929	1944	1952	1967
Total de tierra en la costa	262,323	320,000	384,497	480,839	6507,197	667,285
Superficie en los tres cultivos		138,403	222,155	233,426	293,902	338,260
Diferencia		181,597	162,242	257,413	213,295	329,025

Fuentes: cuadros 3 y 5.

Aunque este análisis indica, grosso modo, una disponibilidad de tierra en la <sup>costa</sup> más o menos satisfactoria, podemos preguntarnos como ha sido en ciertas regiones de la costa, donde la demanda iba a ser alta por la existencia de centros curbanos, como Lima y Trujillo. En el cuadro 31 vemos algunas

Cuadro 31. Superficies disponibles en Lima, Trujillo, y Lambayeque.

Cifras en Hectareas.					
Chicama y Santa Catalina:	1918	1952	Rimac, Chillón y Lurin;	1918	1952
Total disponible	28,007	64,620	Total disponible	37,100	48,680
Tres cultivos	22,062	28,037	Tres cultivos	11,980	21,916
Diferencia	5,945	36,583	Diferencia	25,120	26,764
Departamo de Lambayeque:	1918	1952	Provincia de Lima	Provincia de Lambayeque	1929
Total disponible	69,567	82,614	Total disponible	38,370	Total dispon. 39,237
tres cultivos	23,003	39,173	Tres cultivos	22,180	Tres cultivos 23,894
Diferencia	46,564	43,441	Diferencia	16,190	Diferencia 15343

Fuentes: las de los cuadros 3 y 5, haciendo extrapolaciones para obtener el total disponible en 1918.

aproximaciones a esta pregunta. Usando nuestra relacion de 0.028 Ha./persona, Lima habría necesitado solo 7,000 Has. en 1918, Trujillo menos que 1.000. Con este criterio, no se puede afirmar que se dió una escases de tierras y una alza resultante de los precios agricolas en ninguno de los sitios c

considerados, aunque tampoco podemos pasar por alto la poca disponibilidad de tierras en Trujillo en los primeros años indicados.

He encontrado algún apoyo a este análisis en documentos publicados en la época. El BolMF da datos indicando la conclusión del predominio de la pequeña agricultura de panllevar en Lambayeque, mientras el BolMF 1904 sugiere el predominio de azúcar en la Provincia de Lima, y el Bol MF 1907 habla de las "muy pequeñas extensiones de otras (no azúcar) sementeras para el consumo del valle" de Chicama, y Cisneros (1906) cita datos al respecto.

Si bien éste es el argumento con relación a la inflación después de 1918, yo vería la sustitución de tierras como causa de ella en los veinte años anteriores. En algunas de las memorias de la Cámara de Comercio de Lima de los primeros años del siglo se habla de aumentos en los precios de los productos agrícolas. En 1898 se menciona que los precios fueron más altos porque en algunos valles antes destinados a panllevar, "se prefiere sembrar algodón, que deja más rendimiento." (p.42). En el anexo 1 a la memoria de 1905, se dan datos sobre precios de carne y arroz, cuyos precios subieron desde 1902, y otros productos de producción nacional, como pallares, papas, y garabanzos, que no tenían este aumento de precio, sugiriéndose, para la carne, como causas, el mayor consumo en Lima, y la sustitución de pastos por cultivos de vid y algodón, (véase también la memoria de 1907). Característicamente, ellos sugieron mayor importación de los productos cuyos precios subían, defendiendo la expansión de algodón. También mencionaron que se estaba trayendo carne de la sierra central, sin especificar la medida y el costo del transporte. Al parecer, lo que sí sucedió fue un aumento de precios por el desplazamiento de productos de panllevar y ganadería por el algodón; antes de que se iniciara la recopilación sistemática de datos de precios. Es de suponer que el aumento de precios estaría determinado por los costos de transporte, que, antes de que se construyera el ferrocarril a Huacho, y cuando había pocos automóviles y camiones en el país, (aunque sí existía el que llegaba a la Sierra Central, y las partes altas del valle Rimac), podrían haber sido considerables; pero iban a disminuir con el tiempo, con el mejoramiento de los medios de transporte.

Mientras hablamos del tema de reducción de tierras de cultivo de panllevar, podríamos mencionar el crecimiento del área de la ciudad de Lima como causa de dicha reducción de cultivos, y la consecuente subida de precios. En 1968 se estimó que el 40% de las aguas del río Rimac se empleaban a la agricultura, y el resto para fines urbanos o industriales.

En 1967 había en Lima 19,000 Has. en urbanizaciones, 26,000 Has. en la agricultura. (Ministerio de Agricultura, Estudio Hidrológico del río Rimac.) Ello indica que se ha perdido mucha de la potencialidad agrícola de este río. Los demógrafos nos dicen que la ciudad tuvo un fuerte crecimiento a partir de 1940, (véase el cuadro 3), o aún desde 1930. Pero creo que se ha indicado suficientemente como hasta 1930, por lo menos, la presión por las tierras en el valle del Rimac no era tan grande, y después de esa fecha los medios de transporte, tanto por camión o por ferrocarril, han permitido que se abran las tierras de los valles vecinales al mercado de Lima. Entonces no creo muy importante, en la cuestión de precios, la expansión física y su resultante demanda por agua para la capital.

Una última palabra acerca del caso especial de la ganadería. Se ha dicho que ya en 1900 se llevó gran parte de la carne consumida en Lima de las provincias, justamente antes de la gran expansión en los tres cultivos. Es de suponer que la producción de ganado para sacrificio es una actividad extensiva, tal que no sería rentable en zonas restringidas, como los valles cercanos a Lima, especialmente considerando la escasez de agua. Entonces es de suponer que este ganado ya se había desplazado en gran medida, aunque la posibilidad de sustitución sí es más real para el ganado lechero.

Debería el Perú sustituir sus productos agrícolas de exportación por los de importación? Nuevamente nos arriesgamos a dar una respuesta tentativa, aunque incompleta. Incompleta porque algunas de las importaciones agropecuarias se deben a factores no agrícolas, y entonces el argumento tendría que ser hecho en base de más criterios de los que presentamos aquí. Pero voy a considerar el caso del trigo. Para hacer esta consideración de lo que llamamos ventaja comparativa, se necesitan dos tipos de datos; productividad relativa de diferentes productos y precios relativos de ellos. Como se mencionó antes, es muy difícil evaluar la productividad del trigo en el país, por el hecho de que las condiciones actuales no estimulan su cultivo en los terrenos más propicios. Se ha mencionado que el trigo antes se producía en el norte, y entonces yo voy a hacer la comparación con el azúcar. Los precios, empero, son más fácilmente determinados; en la ausencia de tarifas e impuestos, son los del mercado mundial, o en el caso especial del azúcar, están fijados por la presencia peruana en la cuota norteamericana. El principio de ventaja comparativa nos dice que debemos producir el bien que maximice nuestras utilidades, o en su defecto, nuestras ingresos, dada la disponibilidad de los factores de producción. El factor tierra, claramente, es escaso en esta situación. En el cuadro 32 podemos ver la comparación de rendimientos económicos por hectárea

Cuadro 32. Rendimiento economico por hectarea, promedio nacional para varios cultivos . 1965 - 1971. Cifras en soles/ Ha.

	1965	1968	1971
Caña de azucar	12,980	17,161	19,864
Algodon	9,670	16,882	19,757
Tomate	21,197	24,550	31,440
Sandía	20,847	25,762	23,965
Cebolla	15,670	25,241	30,101
Papas	10,273	15,055	13,281
Cebada	1,716	2,306	-2,267
Trigo	1,963	3,244	3,768

Fuente: EA, varios años.

Cuadro 33. Producción de trigo en la costa.

	1965	1968	1968, bajo riego	1971	1971, bajo riego
Area cultivada, Ha.	2,110	1,360	780	3,360	2,745
Rendimiento fisico, K/Ha.	1,560	1,465	2,065	1,850	2,080
Rendimiento Economico, S/Ha.	3,283	6,497	8,960	8,600	9,966

Fuente: EA, varios años.

para varios cultivos. Vemos luego en el cuadro 33 que, a nivel nacional, el trigo esta muy lejos de poder competir con la caña, en cuanto ingreso bruto por hectarea, aún en la costa. Esto no quiere decir que, si algún día se desarrolla una nueva variedad de trigo que rinde en promedio 6,000 K/Ha., en la costa bajo riego, que no habria que reconsiderar la selección de cultivos. Pero todavia quedarían consideraciones del cambio en el empleo humano ó de capital, que si bien no necesariamente incluidas en una consideración de ventaja comparativa, podrían ser importantes a un nivel no monetario por otras razones: y me parece que tenderían hacia el empleo la caña de azúcar. Podemos notar, también, que las devaluaciones no van a cambiar el precio relativo de la caña de azúcar y el trigo porque los dos tienen precios determinados en el extranjero.

Se podría plantear este argumento considerando el rendimiento economico por unidad de algún otro factor de producción, como el agua. Puesto que el azúcar, tanto como el arroz, emplean más de dos veces la cantidad de agua que otros cultivos de panllevar, las diferencias en el rendimiento económico por metro cúbico de agua, por ejemplo, serán mucho menores que las del cuadro 32. Un estudio con este enfoque sería algo complicado, dada la necesidad de una serie de supuestos cruciales acerca de la disponibilidad estacional de agua, factibilidad economica de nuevas obras de riego, y sobre todo, rendimiento físico del trigo. Desde este punto de vista, sería interesante ver qué productos se cultivarán en las 60,000-90,000 hectareas beneficiadas (ó abiertas ó aseguradas de suministro de

agua) por el reservorio de Tinajones, pero serán probablemente productos de panllevar, u otros productos de exportación, o quein sabe, cultivos destinados para la producción lactea, y no al trigo. Y de todas maneras, un rendimiento promedio hasta ahora no alcanzado de 4,000 K/Ha. necesitaría 150,000 hectareas para sustituir las importaciones del trigo, y entonces la sustitución de estas importaciones totalmente parece poco probable.

En resumen, los argumentos aqui presentados son generalmente negativos en cuanto la posicion de que el cultivo de los dos productos de exportacion, azúcar y algodón, y el arroz que es su sustituto, haya causado una presion significativa en los niveles de precios de los bienes agricolas. Tampoco sería justificable economicamente su sustitución por productos de importación. En la medida que esto sea cierto, resalta el papel que tuvieron estos cultivos en incentivar la expansion de las tierras irrigadas y cultivadas en la costa, que ahora en alguna mayor escala estan siendo dedicadas a productos para consumo nacional.

### C. Cambios en las exportaciones e importaciones alimenticias por la Devaluación.

Resumiendo argumentos expuestos en varias partes anteriormente, quedan algunas conclusiones respecto a las exportaciones e importaciones: que la expansion de tierras para azúcar será restringida por la disponibilidad del agua; que el algodón lha sido en los ultimos años un cultivo que varios productores ya no consideran rentable; mientras, por el lado de las importaciones, vimos que las alimenticias correspondían a solo el 15% o 20% del total; que el trigo era el producto de mayor importación y recibe poca competencia del producto nacional; de que los productos pecuarios, carne y productos lacteos, no van a tener una elasticidad de precio (de oferta) muy alta; de que el arroz aumentó su producción debido a algunos proyectos independientes; que la mayor parte de los demás bienes eran productos elaborados. Basándome en este planteamiento, no creo que se debía esperar una disminución de importaciones alimenticias' muy grande por la devaluación; el rubro mas susceptible de cambios será el de productos elaborados. (Véase cuadro 35). En cuanto las exportaciones, hubo una sequía justamente a finales del '67, que duro hasta mediados de '68, misma que tambien va a oscurecer el análisis. En cuanto las importaciones, tenemos un estudio algo optimista en cuanto los efectos esperados por la devaluación de Merrill y Vandendries (1967). Ellos, basándose en las elasticidades de precio calculadas por el Grupo de Oferta y Demanda y publicada en PMLPOD, desarrollaron una metodología según la cual, la demanda para las importaciones de trigo disminuiría 10%, de arroz 24%,

Cuadro 34. Exportaciones de productos agrícolas, 1965-1969.

	1965	1966	1967	1968	1969
<b>ALGODON</b>					
Valor (milliones \$)	87.4	85.4	55.4	55.8	65.2
Volumen (miles T/M/)	115.8	114.9	69.9	68.3	88.9
Precio Unitario \$/T.M.	755	743.1	792.6	817.0	733.4
<b>AZUCAR</b>					
Valor (milliones \$)	36.8	46.3	53.1	62.3	38.9
Volumen (miles T.M.)	365.6	429.9	474.6	466.6	270.3
Precio Unitario \$/T.M.	100.8	107.8	111.8	133.5	143.9
<b>CAFE</b>					
Valor (milliones \$)	29.0	28.5	29.9	35.7	30.1
Volumen (miles T.M.)	34.6	35.4	41.6	52.4	42.9
Precio Unitario	839.4	805.5	718.8	681.3	701.6

Fuente: CN, 1969

Cuadro 35. Importaciones de productos agrícolas, 1965-1971.

(cifras en millones de US dólares)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
<u>Productos Alimenticios</u>	110.8	121.7	127.9	123.4	120.2	107.9	114.1
Trigo	37.0	36.6	38.2	48.0	51.9	38.4	52.3
Mantequilla y Margarina	7.2	7.9	6.2	2.4	2.2	2.0	1.1
Carne (congelada o en pie)	20.0	26.1	30.0	24.1	30.6	36.6	26.8
Leche	6.2	8.7	9.7	9.1	6.1	5.5	9.1
Arroz	13.5	1.7	11.0	9.9	7.1	0.003	0.001
Cebada	1.2	1.2	1.8	0.6	0.6	1.0	1.2
Queso	1.0	1.1	1.1	1.0	0.8	0.8	0.9
Frutas	4.9	4.4	5.1	2.2	1.0	3.7	2.5
Vegetales	1.2	1.7	1.7	1.0	1.5	1.6	0.5
Productos en conserva	4.1	4.7	4.9	2.7	1.6	3.6	1.2
Otros productos elaborados	10.7	21.9	15.1	20.0	13.2	11.6	13.4
Otros productos no-elaborados	3.7	5.6	3.0	2.3	3.7	3.1	5.1
<u>Bebidas</u>	1.9	2.3	2.3	1.6	0.4	2.0	3.0
<u>Tabaco y Cigarillos</u>	4.0	4.8	3.2	2.8	2.0	0.5	2.0

Fuente: Banco Central de Reserva, Importaciones CIF segun la clasificación del Banco Central de Reserva del Perú, separata.

de carne 75%, de aceites 80%, y de leche, 69%, dado el monto final de la devaluación, y los cambios en precios internos que se permitirían. En un primer nivel, su estudio es deficiente por no haber considerado cambios en la demanda interna para azúcar, ni tampoco cambios en los precios de los "otros bienes," cuyos precios van a cambiar por tener insumos importados, ser competitivos con bienes importados, etc. Pero, además, no incluían cambios en la demanda que iban a resultar

por cambios en el ingreso. Hay razones teóricas para esperar una inflación en los precios de muchos productos no-alimenticios y no se podría ignorar el infecto ingreso. Las proyecciones de demanda hechas en PLLPOD fueron de todas maneras, sujetas a errores considerables, y en el trabajo mismo se sugieren criticas de sus elasticidades de precio; tambien han habido errores en otras partes de la proyección afuera de estas elasticidades. Incluimos el cuadro 36 más para mostrar las dificultades del hacer proyecciones, que criticar sus estimados de elasticidades de precios o ingresos. Asi que, aunque un estudio predijo fuertes cambios en

Cuadro 36. Demanda, proyectada y realizada, 1970, cifras en mil T.M.

Productos	Demanda proyectada	Demanda actual (aparente)
Arroz pilado	359	408
Cebada	240	170
Maiz	701	614
Quinua	23	7
Trigo	762	647
Papa	1752	1929
Camote	218	177
Yuca	631	498
Carne de vada	100	136
Carne de aves	33	48

Fuente: PMLPOD, p. 203, y, EA, 1970 y Estadística Continua, Comercio Agrario Exterior, 1970, para calcular la demanda (aparente) actual.

las importaciones alimenticias, estos no se dieron, (cuadro 36,), reforzando nuestra hypothesis de que las elasticidades serán, en general, bajas.

CAPITULO 7.

## Precios e Inflación.

Todo estudiante de comercio internacional siempre tiene que prestar atención a la formación de los precios relativos, tanto externos como internos. En el Perú, como en muchos otros países, un porcentaje alto de la canasta de bienes consumidos corresponde a productos alimenticios.

Cuadro 37, Distribución de gastos familiares, Lima 1964-65

	<u>CANASTA TOTAL</u> %	<u>GASTOS PARA ALIMENTOS</u> %
<u>ALIMENTOS.</u>	<u>51.8</u>	<u>100</u>
Cereales.	9.3	18
Carnes.	13.5	26
Pescado.	2.0	4
Grasas y aceites comestibles.	3.6	7
Leche y productos lácteos.	6.2	12
Verduras.	3.6	7
Tubérculos.	2.1	4
Frutas.	2.6	5
Menestras.	1.5	3
Azúcar, sal y condimentos.	2.1	4
Otros alimentos.	4.1	8
<u>VIVIENDA Y MOBILIARIA.</u>	<u>21.0</u>	
<u>INDUMENTARIA.</u>	<u>12.3</u>	
<u>DIVERSOS.</u>	<u>14.9</u>	

FUENTE: DNEC, Diciembre, 1971.

Vemos en el cuadro que los alimentos tienen una ponderación bastante importante en el consumo de Lima. (Véase PMLOD, Cap. 2, para el análisis de los datos para otras ciudades y para una discusión del consumo en las áreas rurales). Entonces la formación de los precios de los alimentos es bastante importante aún para comprender el sector externo, y es éste uno de los motivos por mi interés en tal formación. Por lo que hemos visto podemos construir una primera aproxi-



mación a un modelo de la formación de los precios agrícolas en el país. De necesidad, debemos abstraer factores como diferentes grados de conocimiento del mercado, monopolios locales, etc., y prestar más atención a la oferta de los distintos tipos de productos. Hemos dividido los productos agropecuarios en dos clasificaciones, los bienes de comercio externo (tanto de exportación como de importación) y los bienes que no entran en comercio. Estos últimos podrían dividirse luego en dos sub-grupos, los de producción local cuyo cultivo se realiza en los alrededores de los centros de consumo, como tomates o zapallo, y los que participan en un mercado nacional, pero cuyo comercio internacional está prohibido por costes de transporte marítimo, tarifas, etc. Candidatos para este grupo serían por ejemplo, la papa, el maíz y ciertas menestras. Es de suponer que los bienes de producción local tendrán una curva de oferta dependiente (con alta elasticidad) del precio real y de los costos de transporte. Si fuera el caso de que los del mercado nacional existieran, su oferta sería menos elástica y los cambios en la demanda generados por el crecimiento, por ejemplo, de Lima, aumentarían su precio real. Veremos más tarde que los cambios en precios originados en Lima se comunican a otras ciudades, pero es discutible si estos cambios llegan a todos los productores, por ejemplo los de papas. En el trabajo de Fonseca (1971), se muestra como en comunidades con menos participación en el mercado nacional, entre 1939 y 1965 se generó una diferencia entre los precios relativos implícitos en las transacciones de trueque, y los del mercado, y él habla de como ésto resultó en alguna mayor participación de tales comunidades en el mercado nacional (Vemos en el Cuadro 21 que esto sucedió entre 1940 y 1950, en Lima). Entonces se aceptará para este trabajo la posición de que la papa, el maíz, etc., son productos cuya producción se realiza extensamente, pero no en una forma tal que se puede hablar de su integración en un mercado nacional. Este supuesto, implica que estos productos tendrán una curva de oferta bastante elástica y aún con pendiente negativa, en una serie de tiempo (por motivos de mejor transporte, etc.). Pero hay que tomar en cuenta que hablamos de unos cuantos productos de baja elasticidad (precio e ingreso) de demanda, cuya producción para los mercados urbanos de la costa se encuentra mayormente cerca de ellos. Entonces ni el proceso de integración a un mercado nacional se realizará rápidamente, ni serán altos los beneficios por motivo de bajos precios, para los consumidores de Lima.

En resumen, la distinción entre productos domésticos locales y nacionales no tiene mucha importancia para el caso peruano, y podemos considerarlos a todos como productos locales, como reiteramos, alta elasticidad de oferta con respecto al precio real.

Vimos en el Capítulo 4 sobre exportaciones que el único bien cuya demanda cre

ció desproporcionalmente a su oferta fue la carne, causando un cambio en su precio real y obligando a su importación.

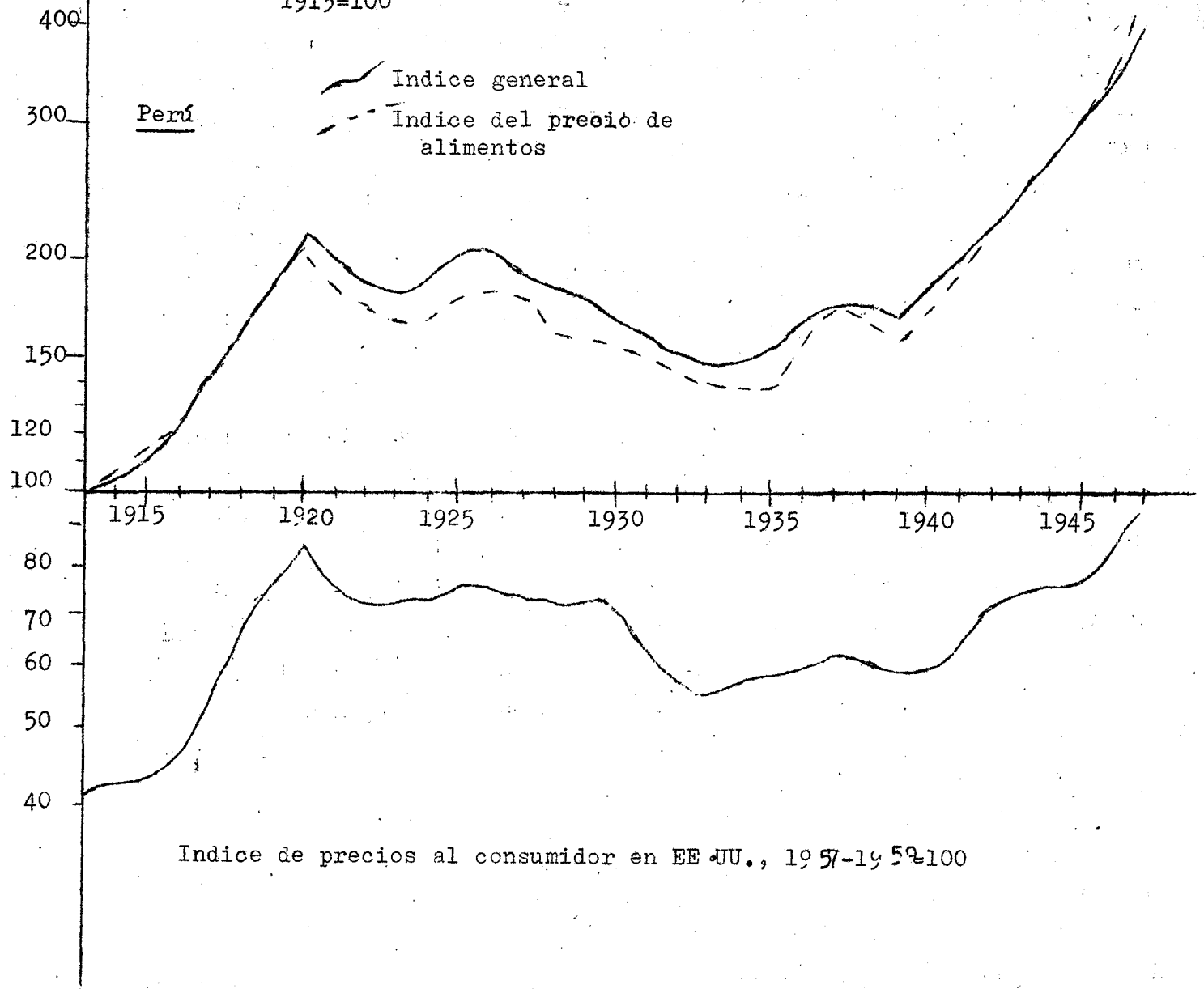
Entonces emerge el siguiente modelo del funcionamiento de los precios. Para varios productos alimenticios como carnes, cereales, grasas comestibles y productos lácteos, su precio está determinado por el tipo de cambio y su precio en el mercado extranjero; tales productos suman al 63% del gasto en alimentos, y el 34% del gasto total. (Cuadro 37). El precio de los demás productos fluctuaría con cambios en el nivel general de precios, parte del cual será dado, entre otras cosas por cambios en el tipo de cambio (devaluaciones) o inflación en el resto del mundo.

Se ve en el gráfico 8 un primer apoyo a esta hipótesis. Se nota como el nivel de los precios de los alimentos seguían la misma tendencia que el nivel general de precios entre 1913 y 1945. También se ve claramente como este nivel seguía una tendencia bastante aproximada a la de los precios en EE. UU. Ahora, el uso del nivel de precios en los Estados Unidos como indicador de cambios en los precios internacionales no es estrictamente defendible, porque una fracción reducida de las importaciones peruanas venían de aquél país. Por el otro lado, esta fracción aumentó durante este periodo, indicando una sustitución de los proveedores tradicionales, y además que los niveles de precios en muchos países fluctuaban según los ciclos económicos mundiales.

En el Cuadro 38 (siguiente página), se puede ver esta afirmación de la hipótesis en cuanto los precios de los varios bienes alimenticios en más detalle. En el periodo 1913-1940, el aumento de los precios fue similar entre los varios productos, e igualmente entre 1940-1971, con la excepción de la carne, aceites, frijoles y tomates. Se supone que 1940 fue un año de bajo precio del frijol, comparado con su tendencia a más largo plazo. La baja en el precio relativo del aceite no es tan fácilmente explicada y habría que ver también el caso del tomate, pero, en general, se nota una marcada estabilidad en los precios relativos de los diversos bienes.

GRAFICO 8 Precios al consumidor, 1913 - 1947

1913=100



Indice de precios al consumidor en EE.UU., 1957-1959=100

Fuentes: AE, varios años, y Historical Statistics of the United States.

(escala semilogarítmica)

Cuadro 38. Precios de productos alimenticios, 1913-1971. Precio absoluto en soles.

PRODUCTO.	1913	1940	1950	1960	1971	Índice	
						1940/1913	1971/1940
Carne de vaca.	0.70	1.17	6.20	19.00	46.67	1.67	40.7
pan.	0.286	0.50	2.35	5.00	8.71	1.75	17.4
aceite (cocinero).	0.65	0.96	4.77	5.09	9.34	1.48	9.72
arroz (corriente).	0.20	0.46	1.45	3.30	8.80	1.48	19.0
azúcar blanca.	0.13	0.28	0.88		5.65	1.65	20.1
fideos.	0.30	0.55	1.97	5.23	9.92	1.83	18.0
frijoles.	0.20	0.17	2.73	3.72	14.67	0.85	87.0
leche.	0.30	0.40	1.67	3.16	5.90	1.80	14.75
papas.	0.12	0.17	1.21	2.27	3.96	1.74	22.0
camotes.	n.d.	0.12	0.51	0.89	2.35		19.6
cebollas.	n.d.	0.12	1.06	2.42	2.74		22.8
tomates.	n.d.	0.15	1.37	2.73	6.43		42.8
zanahorias.	n.d.	0.12	0.75	1.59	3.10		25.8

FUENTE: Precios de arroz, 1927, AE, varios años; y DNEC, varios ejemplares. Para todos los años los precios son promedios no ponderados, para 1971 el autor hizo el cálculo del promedio. Los índices de cambio son también cálculos del autor. Los datos para frijoles se refieren a bayos hasta 1950 y canarios después.

También es de interés saber hasta que punto los cambios en los precios en Lima se trasladan a otras partes del país. La única evidencia oficial que he encontrado sólo se refiere al periodo después de 1966, y a algunas de las ciudades mayores en las provincias. Esto se resume en el cuadro 39 donde resulta claro que la inflación ocurrida en Lima se sintió en otras ciudades del país en el mismo grado.

Cuadro 39. Cambios en precios en Lima y otras ciudades, 1966-1971.

	LIMA	AREQUIPA	HUANCAYO	CHICLAYO	CUZCO
Alimentos	161.8	168.0	159.5	174.6	152.3
Vivienda.	171.9	152.3	155.9	174.3	156.1
Indumentaria.	158.0	167.9	162.1	241.0	155.5
Diversos	167.7	157.2	170.9	156.2	167.7
Nivel General	161.8	168.0	159.5	174.6	152.3

FUENTES: DNEC, varios años.

Para ver los alimentos individualmente se ha calculado los precios promedios en dos años, 1966 y 1971, y se tomó el índice con 1966 como año base. Se ve en el C.40 q

Cuadro 40. Precios absolutos en algunas ciudades, 1971.

<u>PRODUCTO.</u>	<u>Lima</u>	<u>Huancayo</u>	<u>Trujillo</u>	<u>Arequipa</u>	<u>Chiclayo</u>	<u>Cuzco</u>
pan (soles/kilo).	8.71	8.50	9.07	9.30	8.82	8.59
arroz(soles/kilo).	8.80	10.20	13.50	8.84	8.80	4.48
fideos(soles/kilo).	9.92	10.00	11.50	10.32	10.40	10.87
carne vaca (soles/ kilo).	47.67	38.40	37.67	37.30	39.00	31.17
aceite botella .	9.34	9.36	21.62	18.96	24.11	13.68
mantequilla (soles/ kilo).	52.13	24.63	47.67	68.13	82.78	57.83
Leche evaporada (soles/lata).	6.90	6.93	6.92	6.90	n.d.	7.28
arveja fresca (so- les/kilo).	9.30	8.02	8.96	n.d.	7.66	n.d.
cebolla (soles/ kilo).	2.74	3.24	4.07	2.14	5.62	4.40
choclo (soles/ kilo).	8.11	5.21	6.32	7.41	5.40	n.d.
lechuga (soles/ kilo).	7.98	n.d.	5.45	4.40	6.54	n.d.
tomate(soles/kilo).	6.43	8.04	3.97	8.54	4.45	7.78
zanahoria (soles/ kilo).	3.10	2.99	3.85	3.10	3.27	2.82
papa blanca (so- les/kilo).	3.96	3.13	3.55	4.25	3.11	3.15
naranjas (soles/ kilo).	8.25	4.20	5.33	8.14	7.57	4.16
frijol canario (soles/kilo).	14.67	16.45	14.17	n.d.	19.38	n.d.
lentejas (soles/ kilo).	25.32	24.94	19.68	19.57	22.73	22.40
azúcar (soles/ kilo).	5.65	5.84	5.66	6.50	5.65	7.23
Nescafé, 50gr.	14.67	14.73	15.00	14.57	15.00	14.45
sal(soles/kilo).	0.61	1.68	1.20	1.19	2.75	1.25

FUENTE: DNEC, varios años.

los niveles absolutos de los precios de los distintos productos son bastante similares entre las varias ciudades, sugiriendo que ahora, por lo menos, el costo de transporte no es tan grande entre ellos, para productos de mayor demanda.

Cuadro 41. Cambios en precios de algunos productos alimenticios, 1966-1971.

(las cifras dan el precio en 1971, como porcentaje del precio en 1966).

<u>PRODUCTO</u>	<u>Lima</u>	<u>Huancayo</u>	<u>Arequipa</u>	<u>Chiclayo</u>
pan.	141	133	162	118
arroz.	204	212	205	210
fideos.	139	145	139	138
carne de vaca.	168	154	167	177
aceite.	130	132	130	127
mantequilla.	130	120	135	n.d.
leche evaporada.	150	146	147	n.d.
cebolla.	119	188	151	155
choclo.	113	121	188	325
lechuga.	111	n.d.	158	145
tomate.	144	160	210	134
zanahoria.	126	134	158	111
camote.	182	182	n.d.	171
papa blanca.	95	81	114	76
naranjas.	147	142	169	167
yuca.	106	144	153	203
frijol canario.	124	136	n.d.	144
lentejas.	206	180	183	180
sal.	113	168	175	262
azúcar.	157	156	155	161
nescafé.	134	130	145	n.d.

FUENTE: DNEC, varios años.

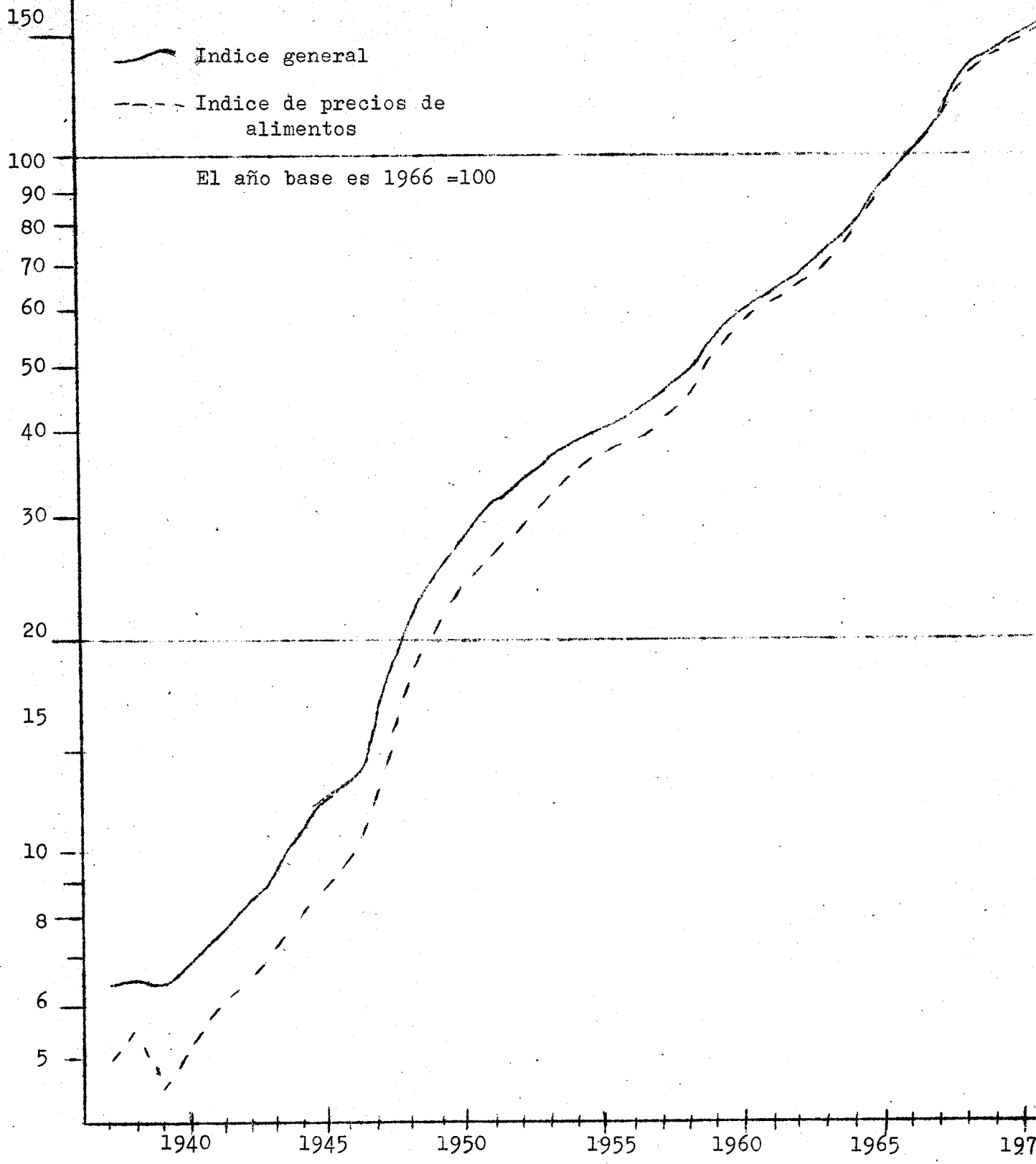
El cuadro 41 muestra con alta regularidad una inflación un tanto igual entre ciudades, como bastante comparable entre productos, que es lo que nuestro modelo predice. El Dr. Van der Wetering me dijo que se ha hecho otro estudio sobre cambios en precios agrícolas entre 1953 y 1967, entre varias regiones, que también concluye tentativamente (el problema con el estudio, como con los precios incluidos aquí, es que no reflejan estacionalidad de cambios en precios) que los cambios en precios son bastante comparables entre las diferentes regiones del país. No se imprimiría muchos ejemplares del estudio y no he podido encontrarlo.

En la otra parte de mi tesis muestro cómo y por qué se deben de esperar cam-

bios en los precios de los productos manufacturados peruanos por cambios en el tipo de cambio, o por inflaciones en otros países de los que el Perú impacta.

Fue a partir de la segunda guerra mundial que ciertos factores internos comenzaron a causar una inflación interna, (véase Ferrero y Hayn, 1955). En el gráfico 9 se muestran sólo las dos curvas de precios generales y precios alimenticios. (Es importante notar que las curvas coinciden marcadamente durante los años comunes a los gráficos 8 y 9, justificando su uso y comparación). En el gráfico 9 se nota lo que vimos antes en el cuadro 21, el hecho de que los precios de los alimentos han subido sólo un poco más que el nivel general de los precios, y de que este cambio ocurrió mayormente en la década de los 40. La investigación de esto, como de tanto otros temas mencionados y parcialmente estudiados en el trabajo lo dejo al lector.

GRAFICO 6 Precios al consumidor, 1937-1971



Fuente: AE y DNEC, varios años.

(esdala semilogaritmica)



## BIBLIOGRAFIA

- Arrus, Oscar F. El costo de la vida en Lima y causas de su carestía, Lima, Imp. Americana, 1927.
- Banco Central de Reserva, Boletín del Banco Central de Reserva del Perú, publicación mensual.
- Banco Central de Reserva, Cuentas Nacionales, 1950-1965, 1950-1967, 1960-1969
- Basadre, Jorge, Historia de la república del Perú, sexta edición, aumentada y corregida. Editorial Universitaria, Lima.
- Bureau of Statistics, Historical statistics of the United States from Colonial times to the present.
- Bustamante & Williams y Asociados, Estudio Nacional de mercados de abastecimiento, Lima, Ministerio de Vivienda, 1970.
- Camara de Comercio de Lima, Memoria, 1898-1925.
- Caravedo, B., y otros, Introducción al estudio de la Historia de la minería en el Perú, Lima, Programa académico de Ciencias Sociales, 1971.
- Cisneros, Carlos B. Reseña económica del Perú, Lima, Imprenta La Industria, 1906.
- Collier, Donald, "Agriculture and Civilization on the coast of Peru," en Johannes Wiebert, ed. The evolution of Horticultural systems in native South America, causes and consequences. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Caracas, 1961.
- Comite Interamericano de desarrollo agrícola, (CIDA), Tenencia de la tierra y desarrollo socio-económico del sector agrícola, Peru, Union Panamericana, 1966.
- Conklin, Harold, Explotación de Aguas subterráneas en la costa del Perú, Lima, Imprenta Gil, 1938.
- Consolini, Amadeo, Informe sobre las zonas productoras de cereales en la república del Perú, Lima, Imprenta Torres Aguirre, 1939 (?).
- Convenio de Cooperación Técnica, Estadística y Cartografía, (CONESTCAR), Perú proyecciones a largo plazo de la oferta y demanda de productos agropecuarios seleccionados, 1970-1975-1980, Lima, Estudio No. 11 de la Misión Iowa, 1969.
- Costa y Laurent, Federico, Reseña Histórica de los ferrocarriles del Perú, Lima, Lit. y Tip. C. Fabbri, 1908.
- Cuerpo de Ingenieros de Minas, Boletín del cuerpo de ingenieros de Minas del Perú, Lima, Imp. y Lib. de Carlos Prince, 1902-1910 (BolCIM).
- de los Heros, Luis, Monografía Agrícola del valle de Cañete, 1922.
- Derteano, Urrutia, Carlos, La Situación del Arroz en el Perú, Lima, Peru, 1946.
- Derteano Urrutia, Carlos, La situación del trigo en el Perú, SCIP<sup>a</sup>, 1946.

- Díaz Alejandro, Carlos, Devaluaciones en un país semi-industrializado, Buenos Aires, Torcuato de Tella
- Dirección de Agricultura, ganadería y colonización, Estadística de la producción de caña de azúcar.
- Eduardo de Amat, Alberto, "El abastecimiento de carne en Lima y los recursos ganaderos en el departamento de Puno," en Técnica Agropecuario, año IV, 1958, #1.
- Ernst Keller and Associates, S/A/, Evaluación de la situación triguera de de las industrias molineras y de la panificación en el Perú, Lima, Ministerio de Agricultura e INP, 1965.
- Faron, Louis G., History of Agricultural Production and Food Organization in Chaucay.
- Fernandez, Rodolfo, "Problemas de la producción de carne," en Anales del primer congreso nacional de ingenieros agrónomos, Lima, 1945.
- Ferrero, Romulo A., La historia monetaria del Perú en el presente siglo, pamphlete sin fecha.
- Fonseca, Cesar, "La economía "vertical" y la economía de mercado en las comunidades alteñas del Perú", en Visita a la provincia de Huanuco, 1971.
- Food and Agriculture Organization, La economía mundial de azúcar en cifras.
- Furnish, Dale B. and Raúl Muñoz Cabrera, Investigaciones Legales de las estructuras de comercialización agropecuaria en el Perú; Trigo, Boletín No. 2 de la Misión Iowa, 1967.
- Garland, Alejandro, El Perú en 1906, Lima, Imp. La Industria, 1907.
- Grillo, Fernandez, Eduardo, Contribución al Estudio de algunos aspectos básicos del agro-peruano, Facultad de agronomía, Universidad Agraria, La Molina, 1969.
- Hammel, Eugene A., Wealth, Authority and Prestige in the Ica Valley, Peru, The University of New Mexico Press, Albuquerque, 1962.
- Hayn, Rolf, "Peruvian Monetary and Foreign Exchange Policy, 1940-1945" en InterAmerican Economic Affairs, Vol. 8 No. 4, Spring, 1955.
- Karno, Howard, Augusto B. Leguia: The Oligarchy and the Modernization of Peru, 1870-1930, tesis doctoral no publicada, de la Universidad de California de Los Angeles, 1970.
- Klaren, Peter, La Formación de las haciendas azucareras y los orígenes del Apra, Lima, Moncloa Campadónico, 1970.
- Kosok, Paul, Life, Land and Water in Ancient Peru, New York, Long Island University Press, 1965.
- Larrabure y Unanue, Eugenio, Caféete. Apuntes Geográficos, 1874.

- Mirando Romero, Ricardo, Monografía del departamento de Lambayeque, 1927.
- Moreno, Federico, Las Irrigaciones de la costa, Lima, Imprenta del Estado, 1900.
- Oficina (ó Dirección Nacional de Estadística y Censos, Anuario (o Extracto) Estadística, Lima, Impr Americas (y otras), 1919-1966.
- Oficina Nacional de Estadística y Censos, Índice de Precios al consumidor, existe para Lima Callao, Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Huancayo, Cuzco y Iquitos.
- Oficina Nacional de Estadística y censos, Primer Censo Nacional Agropecuario, resultados finales de la priorada, 1965 (?).
- Oficina Nacional de Estadística y Censos, Resultados provisionales; población del Perú, Lima, Agosto, 1972.
- Ohlin, Bertil, Comercio Interregionale internadional, Barcelona, Oikas Tar, S.A., 1971.
- Paz Soldan, Jose Pareja, Visión del Perú en el siglo XX.
- Plan Regional para el Desarrollo del sur del Perú, La Ganaderia: su estado actual y sus perspectivas, Lima, 1959. (vol. XIII).
- Rodriguez Suy Suy, Victor Antonio, "Irricación prehistorico en el valle de Moche," trabajo presentado al XXXIX Congreso Inte nacional de Americanistas, Lima, Perú, 1970.
- Romero, Emilio, Historia Economica del Perú, Segunda edición, 2 Tomos, Editorial Universo, S.A.
- Ruth, Richard L. The Cotton and Sugar Industries of Mexico and Peru, a comparative study, Tesis doctoral no publicada, Universidad de Wisconsin, 1964.
- Sainte Marie, Dario, ed. Perú en cifras, 1944-1945, Lima, Ediciones Internacionales, 1945.
- Salinas Vereno, Julio, Realidad del abastecimiento de la gran Lima, 1958-1959, SCIPA, 1959.
- Servicio Cooperativo Interamericano de Producción de Alimentos (SCIPA), Abastecimiento de productos agrícolas en 1959, cercado de Arequipa y Miraflores, Arequipa, Lima, 1960.
- SCIPA, Beneficio de ganado en el país y en la provincia de Lima, Estudio Especial no. 5, 1947.
- SCIPA, La situacion alimenticia en el Perú, Informe No. 7, Lima, 1945.
- SCIPA, La situacion alimenticia en los departamentos de Norte, Informe No. 2, Lima, 1944.
- Seagraves, J/A/, Políticas de precios para alimentos marginalmente importados el caso del arroz en el Perú. Informe especial No. 3, de la Misión Iowa, 1969.

- Maceira, Pablo, "Instrucciones para el manejo de las haciendas Jesuitas del Perú, (siglos XVII-XVIII)" en Nueva Coronica, Vol. II, Fasc. 2, Lima, 1966.
- Mann, Fred L., and Raúl Muñoz Cabrera, Price Policies, Lima, la Misión Iowa, 1966.
- Mann, Fred L., and Raúl Muñoz Cabrera, Milk, Lima, la Misión Iowa, 1966.
- Mayer, Enrique, Un carnero por un saco de papas: aspectos de trueque en la zona de Chaupawaunca, Pasco, Lima, 1970.
- Merrill, William C., The milk and Milk-processing Industry in Peru, Lima, la misión Iowa, 1966.
- Merrill, William C. and Gustavo Prochazka, Estableciendo precios de arroz en el Perú, informe resumido, Estudio No. 3 de la Misión Iowa, 1967.
- Merrill, William C. and René Vandendries, La reacción de los precios de los alimentos a la devaluación del sol, Boletín No. 9 de la Misión Iowa, 1968.
- Miller, Solomon, "Hacienda to Plantation in Northern Peru," in Julian H. Steward, Ed., Contemporary Change in Traditional Societies, 1967.
- Ministerio de Agricultura, Estadística Agraria Perú, Lima, Oficina de Estadística, 1965-1971.
- Ministerio de Agricultura, Estadística Continua, Comercio Agrario Exterior, boletín mensual.
- Ministerio de Agricultura, Estudio Hidrológico del Río Rimac, Lima, 1968 (?).
- Ministerio de Agricultura, Hoja de Balance de Alimentos, Oficina de Estadística, 1967.
- Ministerio de Economía y Finanzas, Estudio de la política de Abastecimiento y precios de la carne de vacuno, (Documento Preliminar), Marzo, 1972.
- Ministerio de Fomento, Aguas e Irrigación, Año 1, Numero 3, 1930.
- Ministerio de Fomento, Boletín de la division de agricultura y ganaderia, Año 1, Setiembre, 1931.
- Ministerio de Fomento, Boletín del Ministerio de Fomento, Lima, 1900-1920.
- Ministerio de Fomento, Boletín del Cuerpo de ingenieros de minas, Nos. 2, 27, 39, 40.
- Ministerio de Fomento y Obras Públicas, Estadística de los Ferrocarriles y transvias del Perú, Lima, 1956.
- Ministerio de Fomento, Estadística General Agro-pecuario del Perú del año 1929.
- Ministerio de Fomento, La Red nacional de carreteras, Lima, 1929.
- Ministerio de Fomento, Tarifas Ferroviarias vigentes en 1920.

- Sedgwick, Thomas F. Relating to the Sugar Industry in Peru, Trujillo, Impl Haya, 1905.
- Shepherd, Geoffrey, Política de precios para la carne de vacuno en el Perú, Boletín No. 10 de la Misión Iowa, 1969.
- Shepherd, Geoffrey, Son los márgenes del mercadeo de Frutas y hortalizas demasiado amplios, Boletín No. 3 de la Misión Iowa, 1967.
- Shepherd, Geoffrey, y Dale B. Furnish, La economía y aspectos legales del control de precios en la agricultura peruana, Boletín No. 5 de la Misión Iowa, 1967.
- Shepherd, Geoffrey, y Dale B. Furnish, Price Policy for Beef in Peru, Misión Iowa, 1968.
- Shepherd, Geoffrey, y Gustavo Prochazka, Problemas de la comercialización del arroz y soluciones alternativas, Boletín No. 7 de la Misión Iowa, 1967.
- Shepherd, Geoffrey, y Lorenzo Souza C., Política de precios para la leche en el Perú, Boletín de la Misión Iowa, 1967.
- Servicio de Información de Mercado Agropecuario, (SIMAP), Boletín Anual de Pecuarios, 1970.
- SIMAP, Movimiento de hortalizas, tuberculos y frutas ingresados a Lima por el mercado mayorista durante el año 1970.
- SIMAP, Movimiento de productos agrícolas alimenticios ingresados a Lima metropolitana durante el año 1970.
- SIPA, IV Zona Agraria, Determinación de las necesidades de alimentos para el consumo de Lima, Lima, (1965?).
- Sociedad Nacional Agraria, La Irrigación en el Perú, Lima, 1937.
- Sociedad Nacional Agraria, Memoria de la Cámara Algodonera.
- Soldi le Bihan, Luis, La irrigación en el Perú, Lima, Ministerio de Fomento, Dirección de Irrigaciones, 1968.
- Superintendencia general de aduanas, Estadística del Comercio exterior del Perú, (ó Comercio Interior, ó Comercio especial, ó Estadística General de Aduanas), Lima.
- Sutton, Charles, artículo en The Andean Airmail and Peruvian Times, September 1948.
- Sutton, Charles, "Irrigation and Public Policy in Peru," en Proceedings of the Second Pan-American Scientific Congress, 1919, Section III.
- The Peruvian Corporation. Ltd. Lima Office, Chief Accountant's Annual Report, for the year ended 30th June,... para 1924, 1926, 1933, Lima.
- Vandendries, René, Un Análisis de la evolución de la importación de carne de vacuno desde 1950 hasta 1966, Estudio No. 6 de la Misión Iowa, 1967.
- Watson Cisneros, Eduardo, Situación de las estadísticas agropecuarias en el Perú, Lima, 1964.

Yepes del Castillo, Ernest, Perú, 1820-1920, un siglo de desarrollo capitalista, Lima, Campodonico Ediciones, S.A., 1972.

Zegarra, Jorge M. Recursos Acuiferos del Perú y su aprovechamiento, Lima, Perú, 1941. Tabla insertado con fecha 1944.

, Datos estadísticos que la gerencia de la sociedad ganadera del Centro presenta a sus accionistas por el año 1930.

, Datos estadísticos que la gerencia de la sociedad ganadera Corpancha presenta, 1944.

, Anales del primer congreso de irrigaciones y colonización del Norte.