

| AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT WASHINGTON, D C 20523 BIBLIOGRAPHIC INPUT SHEET | | FOR AID USE ONLY <i>Batch 80</i> |
|---|--|--|
| 1. SUBJECT CLASSIFICATION | A. PRIMARY Food production and nutrition | AE70-0000-G530 |
| | B. SECONDARY Distribution and marketing--Peru | |
| 2. TITLE AND SUBTITLE Oferta,demanda y comercializacion de la papa en la region central | | |
| 3. AUTHOR(S) Graber, E.S. | | |
| 4. DOCUMENT DATE 1974 | 5. NUMBER OF PAGES 115p. 114p. | 6. ARC NUMBER ARC PE338.17521.G728 |
| 7. REFERENCE ORGANIZATION NAME AND ADDRESS Iowa State | | |
| 8. SUPPLEMENTARY NOTES (Sponsoring Organization, Publishers, Availability) (In Documento Circunstancial no.6) (In English and Spanish; English,97p.:PN-AAA-734) | | |
| 9. ABSTRACT | | |
| 10. CONTROL NUMBER <i>PN-AAF-369</i> | | 11. PRICE OF DOCUMENT |
| 12. DESCRIPTORS Marketing Peru Potatoes | | 13. PROJECT NUMBER |
| | | 14. CONTRACT NUMBER CSD-2824 211(d) |
| | | 15. TYPE OF DOCUMENT |

OFERTA, DEMANDA Y COMERCIALIZACION DE LA PAPA EN LA REGION CENTRAL

Por :

Eric C. Graber

Documento Circunstancial N° 6

MAYO, 1974

MISION IOWA DEL PERU EN COOPERACION
CON LA AGENCIA PARA EL DESARROLLO
INTERNACIONAL (USAID / PERU)

OFERTA, DEMANDA Y COMERCIALIZACION DE LA
PAPA EN LA REGION CENTRAL

Por
Eric C. Graber

Documento Circunstancial N° 6

La publicación de este documento se financió a mérito de la donación AID/211-d a favor de la Universidad del Estado de Iowa. Todos los puntos de vista, interpretaciones, recomendaciones y conclusiones que se expresan en el, son los que sustenta el autor y no necesariamente los de la Universidad del Estado de Iowa, ni los de la Agencia para el Desarrollo Internacional.

PREFACIO

El presente informe describe las características de la oferta y la demanda de la papa en la región central del país y analiza el sistema de comercialización de la misma. Se espera que esta información sea de utilidad para aquellos que inicien posteriores investigaciones y análisis de la industria de la papa en el Perú.

La información contenida en este documento se recopiló durante el período 1971-73, cuando el autor trabajaba con la Dirección General de Comercialización del Ministerio de Agricultura del Perú, en virtud de un contrato suscrito con la Misión de las Universidades de Iowa. En las actividades relativas a esta investigación se contó con el apoyo del Dr. Samuel M. Fahr, Jefe de la Misión Iowa. Muchas fueron las personas que dentro del Ministerio brindaron su colaboración para que el autor pudiera lograr una mejor comprensión de la situación de la papa en el Perú. Se extiende expreso reconocimiento por la asistencia recibida de los señores, Ing. Ricardo Fort L., de la DGG y del Ing. Hugo Vargas C., de la DGPA.

Igualmente el autor se siente profundamente agradecido por la asistencia que brindara el Sr. Augusto Dolorier C., quien realizó la mayor parte del trabajo de campo en relación con el comercio mayorista de la papa. El señor Dolorier es co-autor de la Sección II, la misma que se basa parcialmente en el material elaborado para su tesis: "Los Mayoristas de Papa".

Finalmente, la publicación de este manuscrito se financió dentro del Programa USAID/221-d, en la Universidad de Iowa. El Dr. William C. Merrill, brindó su colaboración en la redacción final y formuló el bosquejo inicial que fué de gran utilidad para la realización de un estudio de la papa en el Perú.

Eric S. Graber
Investigador Asociado
Departamento de Economía
Universidad del Estado de
Iowa
Mayo de 1974

CONTENIDO

| | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| RELACION DE CUADROS | iv |
| RELACION DE GRAFICOS. | vii |
| RELACION DE ABREVIATURAS. | viii |
| | |
| I. PRODUCCION, OFERTA Y DEMANDA DE LA PAPA EN EL PERU. | 1 |
| 1.1 Regiones Productoras, Concentración De- mográfica y Tendencias | 1 |
| 1.1.1. Regiones Centrales | 1 |
| 1.1.2. Regiones del Norte | 1 |
| 1.1.3. Regiones del Sur | 3 |
| 1.2 Cultivos Estacionales y Clima. | 7 |
| 1.3 Organización de la Producción. | 10 |
| 1.3.1 Sierra Central | 11 |
| Productores. | 12 |
| Patrones de Cultivo. | 13 |
| Reforma Agraria. | 13 |
| Variedades y Semilla | 13 |
| 1.3.2 Costa Central. | 17 |
| Los Productores y las Organiza- ciones | 19 |
| Patrones de Cultivo. | 21 |
| Reforma Agraria. | 21 |
| Variedades y Semilla | 22 |
| 1.4 Consumo de Papa. | 24 |
| 1.4.1 Estadísticas de Consumo. | 24 |
| 1.4.2 Nutrición y Sustitutos | 25 |
| 1.4.3 El Ingreso y los Precios | 28 |
| 1.5 Proyecciones y Déficit de la Oferta y la Demanda | 30 |
| 1.6 Investigación, Extensión y Crédito | 34 |
| 1.6.1 Investigación. | 34 |
| 1.6.2 Extensión. | 36 |
| 1.6.3 Crédito. | 38 |
| | |
| II. COMERCIALIZACION DE LA PAPA EN LA SIERRA CENTRAL | 42 |
| 2.1 Embarques Regionales de Papa y Precios | 42 |
| 2.1.1 Movimientos Regionales de Papa | 42 |
| 2.1.2 Embarques de Papa de Lima a Pro- vincias. | 48 |
| Pueblos de la Costa Central. | 49 |
| Regiones del Sur | 49 |
| Regiones del Norte | 50 |
| Sierra Central y Selva | 50 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| 2.1.3 | Precios | 51 |
| 2.2 | El Sector Mayorista de la Papa | 52 |
| 2.2.1 | Canales de Comercialización Rural y Prácticas Aplicadas para las Compras | 53 |
| " | Compras en las Chacras | 58 |
| " | Embarques a Comisión por Parte del Productor | 59 |
| " | Embarques de Recolectores Rurales | 62 |
| " | Distribución de Mayorista a Mayorista. | 62 |
| " | Embarques no Consignados del Productor al Camionero | 63 |
| 2.2.2 | Clasificación de la Papa. | 64 |
| 2.2.3 | Distribución de Mayoristas a Minoristas | 65 |
| 2.2.4 | Márgenes | 67 |
| 2.3 | Participación del Gobierno en la Comercialización y en la Política de Precios. | 70 |
| 2.3.1 | La Compañía de Servicios Públicos Agrícolas (EPSA) | 70 |
| 2.3.2 | Programas Especiales de Distribución y Apro- visionamiento. | 71 |
| LLAMADAS | | 73 |
| APENDICE A: | CUADROS ESTADISTICOS. | 82 |
| APENDICE B: | NOTAS SOBRE EL ACOPIO RURAL | 100 |

RELACION DE CUADROS

| <u>CUADRO</u> | <u>Página</u> |
|---|---------------|
| 1.1 Producción Total de la Sierra y de la Costa, por Regiones (Norte, Centro y Sur): 1955-71. | 4 |
| 1.2 Rendimientos Promedio Regionales al Año (Norte, Centro, Sur): 1955-71. | 5 |
| 1.3 Estimados de Población Regionales: 1960-70, Tasa Anual de Crecimiento Demográfico Promedio y Porcentaje de Población Regional en Relación a la Población Total en 1970. . | 6 |
| 1.4 Precipitaciones Pluviales por Mes: Sierra Central, Huancayo (3,250 metros) 1955-71. . | 8 |
| 1.5 Número de Días al Mes con Temperaturas de 0°o Bajo 0° (7 a.m.): Huancayo (3,312 metros) 1955-71 | 9 |
| 1.6 Producción Total, Consumo en Chacra, y Porcentaje de la Producción Total que se Consume en Chacra por Regiones: 1970 | 11 |
| 1.7 Uso de la Tierra Cultivable y Valor Bruto de la Producción en Chacra, por Cultivo: Sierra Central, 1968. | 14 |
| 1.8 Comparación de Estadísticas Seleccionadas de Producción de Granos Básicos y Papa: Sierra Central, 1964-71 | 15 |
| 1.9 Principales Centros de Producción de Papa: Sierra Central, 1972. | 16 |
| 1.10A Total de Has. Sembradas con la Variedad Renacimiento y con Otras Variedades, por Departamento; Sierra Central, 1971. | 18 |
| 1.10B Renacimiento Promedio de la Variedad Renacimiento y de Otras Variedades de Papa: Sierra Central, 1971 | 18 |
| 1.11 Uso de la Tierra Cultivable y Valor Bruto de la Producción en Chacra por Cultivo: Costa Central, 1968 | 19 |
| 1.12 Ubicación de los Cultivos de Papa en la Costa Central: 1971. | 20 |
| 1.13 Producción de Papa, Importación de Harina de Papa, Consumo Total, Consumo Per Cápita como Alimento: 1955-71 | 26 |
| 1.14 Consumo Per Cápita y Contribución Nutricional de los Alimentos Consumidos: 1969.. | 27 |
| 1.15 Precios y Valor Nutritivo de Alimentos Seleccionados en Lima: 1969-71. | 29 |

| | | |
|------|---|----|
| 1.16 | Índice de Precios Seleccionados al Por Menor: Lima Metropolitana: 1960-72. | 31 |
| 1.17 | Proyecciones de la Oferta y la Demanda de Papa: 1975-1980-85. | 35 |
| 1.18 | Préstamos del Banco de Fomento Agropecuario para los Principales Cultivos: 1967-71 | 38 |
| 1.19 | Asignaciones de Crédito para Cultivo de Papa por Regiones: 1967-71 | 39 |
| 1.20 | Asignaciones de Crédito del Banco de Fomento Agropecuario en los Cinco Departamentos de la Sierra por Cultivos: 1971 | 40 |
| 2.1 | Embarques Anuales de Papa a Lima por Tipos de Papa: 1959-72 | 44 |
| 2.2 | Embarques Regionales Anuales a Lima: 1959-71. | 46 |
| 2.3 | Embarques de Papa de la Región Central por Punto de Origen y Destino, y Tipo de Papa Durante los Meses de Octubre y Noviembre: 1971. | 51 |
| 2.4 | Variaciones de los Precios de la Papa al por Mayor: Lima, 1961-71 | 56 |
| 2.5 | Clase Según Tamaño y Número de Comerciantes Maycristas de Papa: 1971 | 57 |
| 2.6 | Situación Laboral en los Negocios de Comercian- tes Mayoristas de la Papa | 57 |
| 2.7 | Comerciantes Mayoristas de Papa, Necesidades de Capital no Satisfechas: 1972 | 59 |
| 2.8 | Canales de Comercialización de la Papa y Prác- ticas de Adquisiciones: Sierra Central | 60 |
| 2.9 | Canales de Comercialización de la Papa y Prác- ticas de Adquisiciones: Costa Central. | 61 |
| 2.10 | Volúmenes Estimados, Distribución de Mayorista a Mayorista y de Mayorista a Minorista de la Papa en el Mercado de la Parada: 1971. | 64 |
| 2.11 | Papa Blanca, Centavos recibidos por los Pro- ductores, los Mayoristas, y los Minoristas, de Cada Sol Gastado por el Consumidor de Lima Me- tropolitana, Durante los Meses de Julio a Enero. (Epoca de Cosecha de la Costa Central): 1967-71. | 68 |
| A.1 | Producción de Papa: Extensión y Estadística de Rendimiento: Peru, 1955-71 | 82 |
| A.2 | Tierra Sembrada de Papa por Región: 1955-71. | 83 |
| A.3 | Estadísticas de la Producción de Cultivos a Secano y Bajo Riego: Regiones de Sierra, 1966-71. | 84 |
| A.4 | Embarques Trimestrales de Papa Blanca a Lima: Sierra Central, 1958-71. | 86 |

| | | |
|------|---|----|
| A.5 | Embarques de Papa Blanca a Lima: Región del Norte, 1958-71. | 87 |
| A.6 | Embarques de Papa Blanca a Lima: Regiones del Sur: 1958-71. | 88 |
| A.7 | Embarques de Papa Blanca a Lima: Costa Central, 1958-71. | 89 |
| A.8 | Embarques de Papa Amarilla a Lima: Sierra Central, 1958-71. | 90 |
| A.9 | Embarques Trimestrales de Papa Amarilla a Lima: Regiones del Norte, 1958-71. | 91 |
| A.10 | Embarques de Papa Amarilla Trimestrales a Lima: Costa Central: 1958-71. | 92 |
| A.11 | Precios Mensuales de Papa Blanca al Por Menor: Lima, 1958-72. | 93 |
| A.12 | Precios Mensuales al Por Mayor de Papa Blanca: Lima, 1953-72 | 94 |
| A.13 | Precios al Por Mayor Mensuales de Papa Blanca Correspondientes a Mercados de Provincias Seleccionadas: Julio 1969-Junio-1972. | 95 |
| A-14 | Precios en Chacra de la Papa Blanca: Costa Central 1967-71. | 96 |
| A-15 | Precios Mensuales al Por Menor de la Papa Amarilla: 1959-72 | 97 |
| A-16 | Precios Mensuales al Por Mayor de la Papa Amarilla: Lima, 1956-72. | 98 |
| A-17 | Asignaciones del Banco de Fomento Agropecuario para los Cultivos de Papa: Lima, 1964-71 | 99 |

RELACION DE GRAFICOS

| <u>GRAFICOS</u> | | <u>Página</u> |
|-----------------|---|---------------|
| 1 | Principales Regiones de Producción y Centros de Concentración Demográfica | 2 |
| 2 | Indice de Precios al Por Menor: General al Consumidor, de Alimentos y Bebidas y de Papa Blanca | 32 |
| 3 | Indice de Precios al Por Menor de Alimentos Seleccionados, Lima: 1960-72 | 33 |
| 4 | Suministros de Papa a Lima por Trimestres Correspondientes a Papa de la Costa, de la Sierra y el Total: 1964-71 | 47 |
| 5 | Precios Promedio Mensuales de la Papa Blanca al Por Mayor en Ciudades Seleccionadas, Julio 1969 - Junio 1972. . . . | 54 |
| 6 | Correlaciones Semanales de Precios al Por Mayor en 14 Ciudades: 1970. . . . | 55 |
| 7 | Márgenes de la Papa Blanca en el Mercado, Precios en Chacra, al Por Mayor y al Por Menor en la Costa Central: 1967-72 | 69 |

RELACION DE ABREVIATURAS

| | |
|-------|--|
| BFA | Banco de Fomento Agropecuario |
| IPC | Centro Internacional de la Papa |
| CPI | Indice de Precios al Consumidor |
| DGC | Dirección General de Comercialización, Ministerio de Agricultura |
| DGIA | Dirección General de Investigación Agraria, Ministerio de Agricultura |
| DGPA | Dirección General de Producción Agraria, Ministerio de Agricultura |
| EPSA | Empresa Pública de Servicios Agropecuarios |
| ONEC | Oficina Nacional de Estadísticas y Censos |
| SIMAP | Servicio de Información de Mercadeo Agro- pecuario |
| SIPA | Servicio de Investigación y Promoción Agraria |
| SNA | Sociedad Nacional Agraria |

I. PRODUCCION , OFERTA Y DEMANDA DE LA PAPA EN EL PERU

1.1 Regiones Productoras, Concentración Demográfica y Tendencias.

La papa se produce en algunos departamentos costeros y en todos los serranos. Se produce muy poca papa en las regiones orientales de la selva. Las ubicaciones geográficas de las diversas regiones principales de producción de papa y las ciudades importantes se muestran en el Mapa N° 1, las estadísticas de producción de las zonas norte, centro y sur durante el período 1955-71, se indican en el Cuadro 1.1. Las estadísticas del rendimiento promedio de estas áreas se presentan en el Cuadro 1.2., y el Cuadro 1.3 contiene los estimados de población para 1970.

1.1.1 Regiones Centrales

Las regiones centrales por lo general producen cerca del 50 por ciento de la papa del país y representan casi el 48 por ciento del total de la población. Tanto las regiones de la Sierra Central como Costa Central parecen haber incrementado rápidamente su producción durante los años 60. La producción de papa en la Sierra Central se incrementó a una tasa de 10 por ciento anual, principalmente a causa de la expansión de tierras. La mayor parte de los Programas de Papa del Ministerio de Agricultura se han concentrado en las regiones de la Sierra Central. Las pequeñas áreas, altamente productivas de la costa central aumentaron su producción a una tasa promedio anual del 9.0 por ciento, la mitad de la cual se logró por el incremento en su rendimiento. La producción de las zonas costeras es importante por estar próximas a Lima y porque su cosecha ocurre fuera de la época de producción de la sierra. Las regiones centrales se describen con mayor detalle más adelante.

1.1.2 Regiones del Norte

Las regiones norteñas comprenden cerca del 33 por ciento de la población total y comunmente suministran casi el 25 por ciento de la producción nacional de papa. Los rendimientos promedio en la sierra norte han sido más altos que en otras zonas de la sierra. Esto puede explicarse parcialmente por la relativa reciente creación de los centros productores del norte, y por lo tanto las mejores condiciones sanitarias, en términos generales de algunos de los centros productores del norte.



La producción general en estas zonas ha incrementado en cerca del 2.5 por ciento anual. El período anterior a 1967 se caracterizó por una rápida expansión. De allí en adelante, parece que la producción bajó debido a problemas sanitarios y a la consiguiente implantación de una cuarentena en toda la zona norte durante principios de 1971.

La presencia de la Marchitez Bacteriana se notó por primera vez en 1967. Desde entonces, otros centros productores del norte han evidenciado los estragos de esta enfermedad. En las zonas altamente infectadas, las pérdidas de producción pueden ser totales, como según se informó sucedió en Virú en la costa cerca a Trujillo. En las áreas de producción situadas a grandes alturas, el clima frío parecen limitar los daños y la propagación de la enfermedad.

Los técnicos de las estaciones experimentales creen que puede ocurrir serios daños en otros centros productores de menor altitud si no se controla la enfermedad. No existen soluciones a corto plazo para eliminar la marchitez bacteriana en las zonas infectadas, pues las esporas pueden vivir indefinidamente en el suelo. El personal de investigación está trabajando con clones resistentes, pero transcurrirá algún tiempo antes de que se extiendan al campo las nuevas variedades y los resultados de la investigación.

1.1.3 Regiones del Sur

Las estadísticas de los departamentos sureños son las menos fidedignas. La población de la zona sur se ha incrementado lentamente en un 1.9 por ciento al año. La producción se ha incrementado a una tasa ligeramente inferior al 1.3 por ciento. Las pequeñas zonas de la costa sur pueden haber experimentado bajas en su producción. La papa ha sido desplazada en cierto grado por otras hortalizas. La industria chilena de la papa normalmente envía cierta cantidad de semilla a esta zona, pero en los últimos años la producción chilena ha bajado y las restricciones para la importación de semilla de papa chilena ha originado la escasez de semilla. Pero se han introducido nuevas variedades nacionales como Mariva y Ticahuasi, que ha suplido la escasez de semilla chilena.

Cuadro 1.1. Producción Total de la Sierra y de la Costa, por Regiones (Norte y Centro y Sur):
1955-71

| Año | Total Norte ^a | Sierra Norte | Costa Norte | Total Centro ^b | Sierra Centro | Costa Centro | Sur Total ^c | Sierra Sur | Costa Sur |
|---------------|--------------------------|--------------|-------------|---------------------------|---------------|--------------|------------------------|------------|-----------|
| (Miles T. M.) | | | | | | | | | |
| 1955 | 216.9 | 213.4 | 3.5 | 515.6 | 471.5 | 44.1 | 650.1 | 633.5 | 16.6 |
| 1956 | 290.2 | 286.0 | 4.2 | 379.5 | 335.1 | 44.4 | 363.2 | 347.6 | 15.6 |
| 1957 | 375.3 | 371.1 | 4.2 | 349.2 | 316.8 | 32.4 | 382.0 | 370.4 | 11.6 |
| 1958 | 326.3 | 322.0 | 4.3 | 351.8 | 317.9 | 33.9 | 544.9 | 531.4 | 12.9 |
| 1959 | 345.6 | 341.7 | 3.9 | 344.5 | 301.1 | 43.4 | 527.0 | 512.9 | 14.1 |
| 1960 | 329.7 | 326.0 | 3.7 | 375.8 | 325.2 | 50.6 | 409.7 | 392.6 | 17.1 |
| 1961 | 423.6 | 419.8 | 3.8 | 394.8 | 343.5 | 51.3 | 424.3 | 410.5 | 13.8 |
| 1962 | 404.3 | 401.2 | 3.1 | 430.1 | 360.3 | 69.8 | 397.6 | 384.5 | 13.1 |
| 1963 | 431.2 | 426.9 | 4.3 | 456.7 | 372.1 | 84.6 | 388.0 | 375.6 | 12.4 |
| 1964 | 447.3 | 436.1 | 11.2 | 637.1 | 556.1 | 81.0 | 446.8 | 434.9 | 11.9 |
| 1965 | 492.8 | 473.1 | 20.0 | 590.3 | 513.5 | 78.0 | 483.6 | 463.3 | 20.3 |
| 1966 | 482.8 | 478.2 | 4.6 | 592.0 | 506.7 | 85.3 | 365.7 | 343.6 | 22.1 |
| 1967 | 503.4 | 497.1 | 6.3 | 706.3 | 609.2 | 97.1 | 424.1 | 397.3 | 26.8 |
| 1968 | 456.0 | 447.7 | 8.3 | 735.8 | 630.6 | 105.2 | 334.4 | 307.8 | 26.6 |
| 1969 | 490.9 | 484.5 | 6.4 | 889.9 | 781.8 | 108.1 | 404.3 | 388.4 | 15.9 |
| 1970 | 482.7 | 478.7 | 4.0 | 970.8 | 827.2 | 143.6 | 476.3 | 460.5 | 15.8 |
| 1971 | 467.9 | 465.9 | 2.0 | 1,005.2 | 882.3 | 122.9 | 494.8 | 480.6 | 14.2 |

| Tasas Promedio de Incremento Anual | Sierra Norte | Sierra Central | Costa Centro | Sierra Sur |
|------------------------------------|--------------|----------------|--------------|------------|
| (1960-62) - (1969-71) | 2.5 | 10.3 | 9.0 | 1.3 |
| (1964-66) - (1969-71) | 0.6 | 9.6 | 8.9 | 0.8 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria

a Incluye, Ancash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque, Amazonas y Piura.

b Incluye, Lima-Callao, Ica, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco y Ayacucho.

c Incluye Arequipa, Moquegua, Tacna, Apurímac, Cuzco y Puno.

Cuadro 1.2. Rendimientos Promedio Regionales al Año
(Norte, Centro, y Sur): 1955-71

| Año | Sierra Norte | Costa Norte | Sierra Centro | Costa Centro | Sierra Sur | Costa Sur |
|------|--------------|-------------|---------------|--------------|------------|-----------|
| | | | (M.T./ha.) | | | |
| 1955 | 6.1 | 7.6 | 5.7 | 9.6 | 5.8 | 8.1 |
| 1956 | 6.9 | 7.6 | 4.9 | 9.5 | 3.2 | 7.8 |
| 1957 | 7.8 | 7.5 | 4.7 | 7.6 | 3.8 | 7.7 |
| 1958 | 6.7 | 7.4 | 5.0 | 8.8 | 5.3 | 7.7 |
| 1959 | 6.5 | 7.8 | 5.1 | 9.0 | 5.0 | 7.5 |
| 1960 | 5.9 | 8.2 | 4.8 | 10.3 | 3.8 | 7.9 |
| 1961 | 7.6 | 8.2 | 5.1 | 11.2 | 3.9 | 7.8 |
| 1962 | 7.1 | 8.2 | 5.4 | 14.6 | 3.9 | 7.6 |
| 1963 | 7.2 | 7.6 | 5.5 | 18.8 | 3.6 | 8.6 |
| 1964 | 6.7 | 9.3 | 6.2 | 15.0 | 4.4 | 9.9 |
| 1965 | 8.1 | 10.0 | 5.6 | 15.0 | 5.1 | 10.5 |
| 1966 | 8.6 | 7.5 | 4.8 | 15.7 | 4.4 | 10.8 |
| 1967 | 8.5 | 7.9 | 5.5 | 14.7 | 4.9 | 10.8 |
| 1968 | 8.3 | 8.6 | 5.2 | 17.2 | 4.6 | 11.8 |
| 1969 | 7.4 | 8.5 | 5.6 | 16.8 | 5.0 | 9.6 |
| 1970 | 7.4 | 11.5 | 5.6 | 17.4 | 5.0 | 9.9 |
| 1971 | 6.9 | 9.6 | 5.7 | 19.7 | 5.4 | 10.5 |

| Tasas Promedio de Incremento Anual | Sierra Norte | Sierra Centro | Costa Centro | Sierra Sur |
|------------------------------------|--------------|---------------|--------------|------------|
| (1960-62)-(1969-71) | 0.6 | 1.1 | 4.4 | 3.2 |
| (1964-66)-(1969-71) | -1.5 | 0.4 | 3.3 | 2.1 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria

Cuadro 1.3 Estimados de Población Regionales: 1960-70, Tasas Anuales de Crecimiento Demográfico Promedio, y Porcentaje de Población Regional en Relación a la Población Total en 1970.

| Región | Población Estimada 1960 ^a | Población Estimada 1970 ^a | Tasa Anual de Incremento Promedio | Porcentaje de la Población Total, 1970 |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|
| (Miles de Personas) | | | | |
| Norte | 3,303.8 | 4,429.5 | 3.0 | 32.6 |
| Central | 4,539.6 | 6,516.9 | 3.7 | 48.0 |
| Metropolitano Lima ^b | 1,729.6 | 3,086.1 | 6.0 | 22.7 |
| Otros | 2,810.0 | 3,430.8 | 2.0 | 25.3 |
| Sur | 2,181.2 | 2,639.9 | 1.9 | 19.4 |
| Perú | 10,024.6 | 13,586.3 | 3.1 | 100.0 |

Fuente: ^aBoletín Análisis Demográfico, Publicación Especial 1969, Oficina Nacional de Estadística y Censo.

^bHipótesis 3, Oficina Nacional de Estadística y Censo.

El Norte incluye: Amazonas, Ancash, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Piura, San Martín, y Tumbes.

El Centro incluye: Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, Lima-Callao, Loreto, y Pasco.

El Sur incluye: Apurímac, Arequipa, Cuzco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna.

1.2 Cultivos Estacionales y Clima

Durante todo el año se cosecha cierta cantidad de papa según puede verse en las siguientes tabulaciones:

| <u>Categoría Estacional</u> | <u>Epoca Corriente de Siembra</u> | <u>Epoca Corriente de Cosecha</u> | <u>Porcentaje Aproximado de la Producción Nacional^a</u> |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Cultivo a Secano-Sierra | Setiembre- Noviembre | 15 Marzo - 30 Julio | 77 |
| Cultivo bajo riego-Sierra | Mayo, Junio- Julio | 1 Diciembre 31 Marzo | 14 |
| Costa | Marzo-Junio, Julio | 15 Julio - 15 Enero | 9 |

^aBasado en las Estadísticas del Ministerio de Agricultura Estadística Agraria 1969, 1970, 1971.

El cultivo a secano se da principalmente en las laderas de la sierra alta (hasta 3,800 metros de altura) y se siembra cuando se inicia la estación de lluvias. Una lluvia adecuada y bien distribuída y la ausencia de las de frío anormales, son factores decisivos para obtener una cosecha abundante. La distribución mensual de las precipitaciones pluviales durante el período 1955-71 en Huancayo, ubicado en las proximidades de importantes centros productores de la Sierra Central, se muestran en el Cuadro 1.4. Las precipitaciones pluviales en su totalidad varían considerablemente de año en año. Durante los años secos, las lluvias totales son inferiores a 700 mm. anuales, como por ejemplo en los años 1966, 1968, y 1969. La estación de lluvias por lo general se inicia en Setiembre u Octubre.

Los meses más fríos en la sierra son Junio y Julio. La mayoría de los cultivos de papa se cosechan normalmente entre esta época. El Cuadro No. 1.5 muestra el número de días

Cuadro 1.4. Precipitaciones Pluviales Mensuales: Sierra Central-Huancayo (3,250 metros), 1955-71.

(Milímetros)

| Año | Ene. | Feb. | Mar. | Abril | Mayo | Jun. | Jul. | Ago. | Set. | Oct. | Nov. | Dic. | Annual |
|------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|---------|
| 1955 | 121.1 | 107.5 | 117.8 | 23.3 | 31.4 | 7.6 | 1.1 | 10.8 | 21.7 | 44.4 | 33.4 | 81.2 | 601.3 |
| 1956 | 122.9 | 202.6 | 61.9 | 41.2 | 12.8 | 0.8 | 22.4 | 6.1 | 37.5 | 38.2 | 44.8 | 71.5 | 662.7 |
| 1957 | 79.6 | 151.2 | 119.5 | 94.0 | 24.9 | 11.5 | 207.1 | 13.3 | 67.0 | 65.6 | 63.5 | 79.2 | 976.4 |
| 1958 | 141.7 | 137.1 | 65.1 | 44.9 | 35.4 | 8.5 | 4.9 | 2.3 | 23.0 | 88.6 | 66.4 | 85.7 | 703.6 |
| 1959 | 102.2 | 198.3 | 151.9 | 88.1 | 25.2 | 35.3 | 1.0 | 6.9 | 36.0 | 91.9 | 49.5 | 109.1 | 895.4 |
| 1960 | 88.4 | 112.5 | 39.1 | 66.6 | 16.4 | 0.3 | 10.1 | 20.6 | 31.4 | 49.8 | 115.1 | 51.0 | 601.3 |
| 1961 | 199.6 | 165.0 | 101.1 | 63.6 | 62.8 | 0.0 | 175.7 | 15.7 | 26.1 | 25.9 | 97.7 | 144.2 | 1,077.4 |
| 1962 | 92.2 | 110.4 | 140.9 | 63.1 | 38.0 | 0.5 | 4.3 | 1.8 | 29.0 | 68.3 | 71.0 | 99.8 | 719.3 |
| 1963 | 183.8 | 114.0 | 144.0 | 69.9 | 13.0 | 2.3 | 0.0 | 19.8 | 32.3 | 40.1 | 62.1 | 96.6 | 777.9 |
| 1964 | 99.0 | 74.8 | 127.4 | 50.2 | 39.3 | 0.0 | 1.3 | 26.9 | 71.4 | 124.6 | 93.5 | 99.6 | 808.0 |
| 1965 | 93.6 | 124.8 | 117.3 | 59.5 | 11.2 | 0.0 | 9.7 | 15.9 | 95.5 | 77.8 | 68.2 | 80.3 | 753.8 |
| 1966 | 102.2 | 42.5 | 67.8 | 24.9 | 42.4 | 6.1 | 0.0 | 4.3 | 46.9 | 99.5 | 64.8 | 112.3 | 613.7 |
| 1967 | 107.5 | 142.9 | 184.7 | 39.9 | 41.5 | 1.5 | 23.4 | 23.0 | 52.2 | 99.4 | 43.6 | 65.5 | 825.1 |
| 1968 | 152.2 | 93.8 | 118.3 | 40.9 | 1.5 | 3.9 | 20.6 | 68.0 | 18.8 | 57.3 | 42.2 | 65.0 | 632.5 |
| 1969 | 51.9 | 78.1 | 59.0 | 65.3 | 6.1 | 12.8 | 21.9 | 14.2 | 37.6 | 44.1 | 78.3 | 106.0 | 575.3 |
| 1970 | 178.4 | 121.0 | 69.5 | 40.9 | 25.3 | 5.5 | 4.0 | 1.0 | 67.7 | 69.6 | 37.5 | 115.2 | 735.6 |
| 1971 | 83.5 | 177.6 | 150.0 | 45.8 | 5.4 | 3.5 | 6.1 | 79.1 | 24.5 | 64.4 | 68.3 | 82.5 | 790.7 |

Fuente: Dirección General de Meteorología.

al mes que sufrieron temperaturas de 0° o bajo 0°. Las olas de frío prematuras en los años 1968 y 1971 originaron serios problemas en diversas zonas de cultivo de la papa en la sierra central.

Cuadro 1.5. Número de Días al Mes con Temperaturas de 0° o Bajo 0° (7:00 A.m.): Huancayo (3,312 metros), 1955-71.

| Año | M e s e s | | | | |
|------|-----------|------|-------|-------|--------|
| | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto |
| 1955 | - | - | - | 2 | 2 |
| 1956 | - | 1 | 8 | 5 | 3 |
| 1957 | - | - | 7 | 11 | 1 |
| 1958 | - | - | 6 | 2 | 4 |
| 1959 | - | - | 1 | - | - |
| 1960 | - | - | 3 | - | - |
| 1961 | - | - | 3 | 4 | 4 |
| 1962 | - | - | 8 | 2 | 3 |
| 1963 | - | 4 | 14 | 11 | 1 |
| 1964 | - | 1 | 20 | 15 | 5 |
| 1965 | - | 7 | 4 | 7 | 1 |
| 1966 | - | 2 | 11 | 12 | 5 |
| 1967 | - | - | 7 | 9 | 1 |
| 1968 | 2 | 8 | 16 | 9 | - |
| 1969 | - | - | 5 | 10 | 3 |
| 1970 | - | 2 | 3 | 8 | 6 |
| 1971 | 1 | 7 | 8 | 20 | 5 |

Fuente: Dirección General de Meteorología

Nota: En el resto del año no se registran temperaturas bajo 0°C.

Las siembras bajo riego en la sierra se realizan mayormente en los valles bajos donde están protegidas contra las temperaturas más frías que prevalecen a mediados y fines del año. La mayoría de los cultivos se siembran en Junio y Julio, aunque en zonas seleccionadas donde se dispone de abundante agua de riego, se puede sembrar en cualquier momento. Se siembran además algunas laderas bajo riego y protegidas de los vientos reinantes.

Los cultivos de la costa (de 0 a 1,200 metros) dependen completamente del riego. No hay lluvias en la costa y son poco comunes. Desde el punto de vista agronómico, la época ideal para la siembra de papa por lo general ocurre durante los meses de invierno comprendidos entre Marzo y Julio. Algunos agricultores realizan siembras tempranas y tardías sacrificando las expectativas de rendimiento a cambio de la posibilidad de precios estacionales más altos. Las olas de calor prolongadas con temperaturas superiores a los 18° C, son perjudiciales para los cultivos de la papa. Ocasionalmente este factor constituye un problema para los agricultores que cultivan papa en la Costa.

Guardan estrecha relación con los problemas de altura y clima, los que se refieren a las enfermedades y control de plagas. Por lo general a mayor altitud, y por lo tanto climas más fríos, existe más protección natural y viceversa.¹

1.3 Organización de la Producción

La región de la Sierra está constituida por cientos de profundas y sinuosas quebradas, unidas por caminos muy malos. Los pequeños agricultores producen la mayor parte de la papa en estas zonas. El censo agrícola de 1961 indicó que de un total de 869,945 fundos en operación en ese año, 291,142 (33 por ciento) cultivaban algo de papa, y la mayoría de ellos tenía una extensión de menos de 1 Ha.²

La producción de papa es probablemente la mayor fuente de trabajo agrícola en la región de la Sierra. Se ha estimado que se requirieron 104.8 miles de hombres año en toda la Sierra para cultivar y cosechar la producción de papa en 1967.³ Esto representaba cerca del 9 por ciento de la población económicamente activa estimada en el sector de la Sierra rural calculada en 1,173.200.

Los datos presentados en el Cuadro 1.6 ilustran la naturaleza "tradicional" de gran parte de las zonas productoras de la Sierra. Aparentemente cerca del 38 por ciento de la papa de la sierra norte y central y más del 50 por ciento de la papa producida en las alturas del sur, nunca se canalizó hacia los mercados. Por otro lado los productores costeros, comercializan la mayor parte de su producción.

Cuadro 1.6. Producción Total, Consumo en Chacra, y Porcentaje de la Producción Total que se Consume en Chacra por Regiones: 1970.

| Región | Producción Total 1970 | Consumo en Chacra ^a | Porcentaje del Consumo en Chacra |
|--------|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | (1,000 T.M.) | |
| Norte | 482.7 | 184.8 | 38.3 |
| Centro | 970.7 | 317.1 | 32.7 |
| Costa | 143.5 | 2.4 | 1.7 |
| Sierra | 827.2 | 314.7 | 38.0 |
| Sur | 476.3 | 255.7 | 53.7 |
| Perú | 1,929.7 | 757.6 | 39.3 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria

^a El consumo en chacra incluye la papa que se reserva para semilla y para pago en especies a los peones, así como la papa que se utiliza para alimento casero.

1.3.1 Sierra Central

La importancia de la producción de la papa dentro de la economía agraria de la Sierra Central se ilustra en los cuadros 1.7 y 1.8. En 1968, la producción de papa utilizó un estimado de 120,700 Has., o sea aproximadamente el 27 por ciento del total del área cultivada en la región ese año. En términos de valor, la papa representó el 46 por ciento del valor bruto agrícola de los cultivos (excluyéndose la producción pecuaria) durante 1968. Ya se hizo notar la rápida expansión de la producción de papa en la región de la Sierra Central. Este crecimiento fué acompañado de un 16.4 por ciento del incremento anual en el valor bruto agrícola de la papa del cual 6.8 por ciento correspondió al alza de los precios durante el período 1964-71. Son también artículos importantes en la dieta de la población serrana, el trigo, el maíz y la cebada. Basándose en datos de la Oficina de Estadística Agraria, aparentemente el 57 por ciento de las 201,200 T.M. de granos básicos producidos en la Sierra se consumieron en chacra. Durante el período 1964-71, la producción de granos básicos se incrementó en aproximadamente un 3.1 por ciento al año. A la par de esta expan-

sión de la producción hubo un 16.8 por ciento de incremento en el valor agrícola bruto, del cual el 13.7 por ciento se debió al alza de los precios. En relación a la papa, los granos básicos se han vuelto aparentemente escasos y más y más caros en chacra. Existen 44 importantes centros de producción comercial de papa, lo que representa un total de cerca de 60,000 Has. en la Sierra Central (Cuadro 1.9). Su extensión varía entre 100 a 4,000 Has.

Productores: Existen varios tipos de agricultores en estos centros. Los productores que siembran más de 25 Ha. por lo general utilizan energía mecánica en las operaciones agrícolas. La mayoría de los campesinos, sin embargo, siembran menos de 1 Ha. y dependen únicamente de la energía humana y animal. Entre estos extremos están los grandes de medianos agricultores.

Los agricultores de estos centros de producción han tenido oportunidad de conocer por lo menos algo de la tecnología moderna. Muchos de los pequeños productores de papa, la mayoría de los medianos agricultores y prácticamente todos los grandes agricultores utilizan fertilizantes e insecticidas, así como semilla mejorada. Sin embargo, no emplean prácticas ni cantidades óptimas de insumos, debido a la falta de conocimientos y carencia de dinero en efectivo para sufragar los gastos. Aparentemente los rendimientos promedio en muchos de estos centros son considerablemente más altos que los indicados en el Cuadro 1.2. Los rendimientos de papa blanca probablemente arrojan un promedio de cerca de 8-10 T.M./Ha. Pocas de las zonas relativamente nuevas, tales como algunos sectores de Huánuco, pueden arrojar un promedio hasta de 12 T.M./Ha. de la producción de papa blanca.

La mayoría de los agricultores en estos centros se orientan hacia la comercialización. Reservan cierta cantidad de papa para sus propias necesidades (semilla y alimento) y comercializan el resto poco después de la cosecha. La extensión de tierras sembradas con papa fluctúa de año en año, en parte debido a la cronología de las épocas de lluvias y a la disponibilidad de agua de riego, y también en parte debido a la variabilidad de los ingresos. Una baja rentabilidad de la producción del año previo debido ya sea a bajos rendimientos y/o precios bajos, por lo general reduce la extensión de los sembríos del año siguiente. La utilidad baja disminuye el dinero dis-

ponible para cubrir los insumos y el pago de la mano de obra. La tierra sin sembrar se barbecha. Las expectativas en cuanto a precios, parecen carecer de mucha importancia, con posible excepción de aquellos centros en que existen otras alternativas de producción rentables fuera de la papa.⁴

Patrones de Cultivo: Las zonas de mayor altura parecen estar altamente especializados en la producción de papa. Aparentemente otros cultivos no resultan satisfactorios o no ofrecen mayores beneficios pecunarios y cuando se siembran se dedican al consumo doméstico. Típicamente, la papa se siembra durante dos o tres años consecutivos, después de los cuales la tierra permanece en descanso de tres a cinco años antes de volver a sembrar papas.

Las zonas a menores altitudes, en particular los valles con buena agua de regadío, parecen tener otras alternativas viables para la producción rentable, y los patrones de rotación son más variados. El maíz, hortalizas, habas y trigo también se siembran con fines comerciales. No obstante, con la excepción de las hortalizas en unas cuantas zonas, las papas parecen ofrecer los más altos beneficios para los agricultores.

Reforma Agraria: La reforma agraria y la distribución de tierras no parecen haber afectado directamente la producción de papa en la sierra central antes de 1972. La mayor parte del programa se localizó en zonas pecuarias a gran altura. Al iniciarse 1972, algunas actividades de reforma agraria se orientaron hacia las propiedades grandes y medianas ubicadas en los valles donde se producen papas, pero su efecto en la producción no se hará notorio hasta principios de 1973.

Variedades y Semillas: Más de 500 variedades nativas cultivadas se han identificado en la Sierra Central.⁵ La mayoría de éstas son de baja productividad debido al pequeño tamaño genético de los tubérculos; sin embargo gradualmente se están introduciendo variedades de rendimiento más alto.

Los datos que se presentan en el Cuadro 1.10A indican que casi el 44 por ciento de las tierras productoras de papa se sembraron en 1971 con la variedad de papa blanca denominada "Renacimiento". Esta variedad es un producto híbrido mejorado desarrollado por SIPA en 1949

Cuadro 1.7. Uso de la Tierra Cultivable y Valor Bruto de la Producción en Chacra, por Cultivo: Sierral Central,^a 1968.

| | Total Tierra | Porcen- taje | Tierra Bajo Riego | Cultivo Secano | Valor Bruto de Prod. en Chacra | Porcen- taje |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|
| | (1,000 ha) | | (1,000 ha) | (1,000 ha) | (millones S/.) | |
| Tierra Cultivable | 725.2 | 100.0 | 142.1 | 583.1 | ----- | ----- |
| Disponibles: | 285.6 | 39.4 | 27.3 | 258.3 | ----- | ----- |
| Tierra en Barbecho | 439.6 | 60.6 | 114.8 | 324.8 | ----- | ----- |
| Total Tierra Cultivada ^b | 448.1 | 100.0 | 121.0 | 327.1 | 3,302.0 | 100.0 |
| Pastos y Forestales | 58.1 | 13.0 | 42.1 | 16.0 | 718.3 | 21.8 |
| Cultivos Anuales | 390.0 | 87.0 | 78.9 | 311.0 | 2,583.7 | 78.2 |
| Cebada | 77.9 | 17.4 | 9.2 | 68.7 | 194.6 | 5.9 |
| Maíz | 70.4 | 15.7 | 24.8 | 45.6 | 229.6 | 7.0 |
| Trigo | 51.3 | 11.4 | 12.7 | 28.6 | 147.5 | 4.5 |
| Papa | 120.7 | 26.9 | 13.6 | 107.1 | 1,520.7 | 46.0 |
| Otros Tubérculos | 16.6 | 3.7 | 1.4 | 15.2 | 136.1 | 4.1 |
| Hortalizas | 16.6 | 3.7 | 10.1 | 6.5 | 222.4 | 6.7 |
| Lentejas, Frijóles | 26.3 | 5.9 | 3.5 | 22.8 | 111.0 | 3.4 |
| Otros | 10.2 | 2.3 | 3.6 | 6.6 | 21.4 | 0.6 |

Fuente: Estadística Agraria- 1968, Ministerio de Agricultura

^a Incluye Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, Lima, Pasco, y Ayacucho.

^b Adaptada a cultivo doble.

Cuadro 1.8. Comparación de Estadísticas Seleccionadas de Producción de Granos Básicos y Papa: Sierra Central 1964-71.

| Año | Exten- sión (1,000 Ha) | Rendí- miento (Kg./ ha.) | Produc- ción (1,000 MT) | Valor Bruto de la Prod. en Chacra (millones S/.) | Precio Promedio (S/./Kg.) |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|---------------------------------|
| <u>Granos Básicos^a</u> | | | | | |
| 1964 | 186.2 | 942 | 175.5 | 299.3 | 1.71 |
| 1965 | 183.5 | 941 | 172.7 | 315.2 | 1.83 |
| 1966 | 192.5 | 777 | 149.6 | 324.6 | 2.17 |
| 1967 | 199.3 | 861 | 171.6 | 373.9 | 2.18 |
| 1968 | 199.7 | 871 | 174.0 | 571.7 | 3.29 |
| 1969 | 204.4 | 929 | 189.9 | 702.2 | 3.70 |
| 1970 | 200.0 | 1,006 | 201.2 | 715.9 | 3.56 |
| 1971 | 193.0 | 982 | 189.5 | 682.8 | 3.50 |
| Tasas Pro- medio de Incremento | | | | | |
| Anual (1964-66)- (1969-71) | 1.2 | 1.9 | 3.1 | 16.8 | 13.7 |
| <u>Papa</u> | | | | | |
| 1964 | 90.4 | 6.2 | 556.1 | 813.8 | 1.46 |
| 1965 | 92.2 | 5.6 | 513.5 | 764.9 | 1.49 |
| 1966 | 104.5 | 4.8 | 506.7 | 1,012.0 | 2.00 |
| 1967 | 110.8 | 5.5 | 609.2 | 1,176.0 | 1.93 |
| 1968 | 120.7 | 5.2 | 630.6 | 1,520.7 | 2.41 |
| 1969 | 139.8 | 5.6 | 781.8 | 1,887.0 | 2.41 |
| 1970 | 148.3 | 5.6 | 827.2 | 1,847.0 | 2.23 |
| 1971 | 156.0 | 5.7 | 882.3 | 1,835.7 | 2.08 |
| Tasas Pro- medio de Incremento | | | | | |
| Anual (1964-66)- (1969-71) | 9.2 | 0.4 | 9.6 | 16.4 | 6.8 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria

^aIncluye trigo, maíz y cebada.

Cuadro 1.9. Principales Centros de Producción de Papa:
Sierra Central, 1972.

| Ubicación | Área Estimada (Ha.) | |
|---------------------------------|------------------------|---------------|
| Area del Valle de Junín-Mantaro | | 14,200 |
| Comas | 2,000 | |
| Sicaya | 1,500 | |
| Huayucachi | 2,000 | |
| Chupaca | 1,600 | |
| Sta. Rosa de Ocopa | 3,000 | |
| Otros (3) | 4,100 | |
| Area de Junín-Tarma | | 9,460 |
| Huasahuasi | 4,000 | |
| Tarma | 1,500 | |
| Otros (7) | 3,960 | |
| Huancavelica | | 14,700 |
| Colcabamba | 4,000 | |
| San Juan de Pillo | 2,000 | |
| Huantaro | 1,500 | |
| Huando | 1,500 | |
| Mariscal Cáceres | 1,500 | |
| Lircay | 1,500 | |
| Paucará | 1,600 | |
| Otros (3) | 1,000 | |
| Ayacucho- varios (5) | | 1,050 |
| Pasco-varios (4) | | 2,250 |
| Huánuco | | 17,440 |
| Chaglla | 3,540 | |
| Pampas | 2,000 | |
| Llicllatambo | 3,500 | |
| Huandobamba-Ichocán | 3,000 | |
| Acobamba | 3,500 | |
| Otros (3) | 1,900 | |
| Total | | 60,000 |

Fuente: Programa Nacional de Papa, Décima Zona Agraria,
Huancayo

y actualmente la cultivan tanto los grandes agricultores. A través de los años su siembra se ha extendido mucho, atestiguando la capacidad de los anteriores programas de investigación y extensión para llegar a un gran número de agricultores de la sierra ya sea directa o indirectamente. En la categoría de la papa de tipo nativo, se incluyen 1,550 Has. de variedad "Mantaro" (un híbrido del más antiguo, sembrado principalmente en las regiones del sur). Algunas variedades nativas tales como la "Huasahuasi", constituyen importantes cultivos comerciales. Las cifras no incluyen cerca de 1,000 Has. sembradas con variedades recientemente desarrolladas.⁶

Las cifras del Cuadro 1.10-B indican que aquellos fundos que empleaban semilla "Renacimiento" en las regiones de la Sierra Central, en 1971 obtuvieron un rendimiento en promedio 19% más altos que el obtenido con otras variedades de semillas. Hubo una variabilidad considerable que iba, desde un 9.4% en Huánuco hasta un 132.6% en Ayacucho. En tanto que el 19% es una diferencia apreciable, el hecho de que esta diferencia no haya sido mayor, refleja el estado altamente degenerado de la mayoría de la semilla de papa.⁷ Los agricultores utilizan la semilla sucesivamente años tras año sin renovación y siembran campos agotados e infectados con plagas y enfermedades.⁸

1.3.2. Costa Central

Los estimados del uso de la tierra por cultivo, en la costa central durante 1968 se presentan en el Cuadro 1.11. La producción de papa ocupó el 2.6 por ciento del total de hectáreas sembradas y dió como resultado el 5.5 por ciento del valor bruto de la producción en chacra en la región.

Cuadro 1.10A Total de Hectáreas Sembradas con la Variedad Renacimiento y con otras variedades, por Departamento: Sierra Central, 1971.

| Departamento | Total de Hectáreas Sembradas | Renacimiento | Porcentaje | Variedades Nativas de Papa | Porcentaje |
|----------------|------------------------------|--------------|------------|----------------------------|------------|
| | (1,000 ha) | (1,000 ha) | | (1,000 ha) | |
| Junín | 67.8 | 40.9 | 60.3 | 26.9 | 39.7 |
| Huánuco | 29.5 | 8.2 | 27.8 | 21.3 | 72.2 |
| Huancavelica | 26.0 | 12.0 | 46.2 | 13.9 | 53.8 |
| Ayacucho | 10.0 | 1.7 | 17.0 | 8.3 | 83.0 |
| Pasco | 6.8 | 2.3 | 33.8 | 4.5 | 66.2 |
| Lima (Sierra) | 7.2 | 0.3 | 4.2 | 6.8 | 95.8 |
| Ica (Sierra) | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 100.0 |
| Sierra Central | 147.3 | 65.5 | 44.5 | 81.8 ^a | 55.5 |

^aIncluye 1,550 Has. sembradas con la variedad híbrida "Mantaro", si no es especificada de otro modo.

Cuadro 1.10B. Rendimiento Promedio de la Variedad Renacimiento y de otras Variedades de Papa: Sierra Central, 1971.

| Departamento | Rendimiento Promedio Total | Rendimiento Promedio de Renacimiento | Rendimiento Promedio de Variedad Nativas | Diferencia en los Rendimientos Promedio |
|----------------|----------------------------|--------------------------------------|--|---|
| | (M.T./Ha.) | (M.T./Ha.) | (M.T./Ha.) | (porcentaje) |
| Junín | 5.7 | 6.1 | 5.2 | 17.3 |
| Huánuco | 6.5 | 7.0 | 6.4 | 9.4 |
| Huancavelica | 4.7 | 5.7 | 3.9 | 46.2 |
| Ayacucho | 5.3 | 10.0 | 4.3 | 132.6 |
| Pasco | 6.0 | 6.7 | 5.6 | 19.6 |
| Lima (Sierra) | 6.1 | 12.7 | 5.9 | 115.3 |
| Ica (Sierra) | 4.0 | -- | 4.0 | -- |
| Sierra Central | 5.7 | 6.3 | 5.3 | 18.9 |

Fuente: Estadística Continua-Agrícola, Boletín 11-12, 1971, Oficina de Estadística Agraria.

Cuadro 1.11. Uso de la Tierra Cultivable y Valor Bruto de la Producción en Chacra por Cultivo: Costa Central,^a 1968.

| Uso de Tierra. | Extensión | | Valor Bruto de la Producción en Chacra | |
|------------------------|-------------|-------|--|-------|
| | (1,000 Ha.) | % | (million S/.) | % |
| Tierra Cultivable | | | | |
| Disponibles: | 249.4 | 100.0 | --- | --- |
| Tierra en Barbecho | 39.0 | 15.6 | --- | --- |
| Total Tierra cultivada | 210.4 | 84.4 | --- | --- |
| Total Extensión | | | | |
| Cosechada ^b | 238.9 | 100.0 | 4,129.4 | 100.0 |
| Pastos y Forestales | 39.7 | 16.6 | 932.4 | 22.6 |
| Cultivos Anuales | 199.2 | 83.4 | 3,197.0 | 77.4 |
| Algodón | 94.3 | 39.4 | 1,553.3 | 37.6 |
| Maíz | 38.5 | 16.1 | 550.3 | 13.3 |
| Hortalizas | 17.0 | 7.1 | 278.3 | 6.7 |
| Papa | 6.1 | 2.6 | 225.7 | 5.5 |
| Otros tubérculos | 7.3 | 3.1 | 147.7 | 3.6 |
| Lentejas, frijoles | 12.2 | 5.1 | 109.0 | 2.6 |
| Caña de Azúcar | 8.1 | 3.4 | 147.6 | 3.6 |
| Pastos para forraje | 10.5 | 4.4 | 107.4 | 2.6 |
| Otros | 5.2 | 2.2 | 77.8 | 1.9 |

Fuente: Estadística Agraria 1968, Ministerio de Agricultura

^aIncluye Lima, Callao e Ica.

^bAdaptada para cultivo doble.

Los Productores y las Organizaciones: La papa en la Costa Central se cultiva en once valles, el más importante de los cuales es Cañete (Cuadro 1.12). En su mayor parte, la papa proviene de fundos medianos y grandes, especializados en la producción de ésta. Con excepción de algunas fases de la cosecha la tecnología empleada en la producción pone énfasis en la mecanización.

Cuadro 1.12. Ubicación de los Cultivos de Papa en la Costa Central: 1971.

| Ubicación | Extensión |
|--------------------|-----------|
| | (ha.) |
| Barranca | 778 |
| Huacho | 174 |
| Huaral | 482 |
| Lima-Puente Piedra | 602 |
| Lurín | 58 |
| Mala | 44 |
| Cañete | 3,195 |
| Chincha | 295 |
| Ica | 376 |
| Nazca | 161 |
| Acarí | 16 |
| Total | 6,180 |

Fuente: Dirección General de Comercialización

La Estación Experimental de Cañete, de propiedad privada, ha sido una importante fuente de tecnología para los productores de papa de la Costa. Uno de sus más notables éxitos ha sido el desarrollo de la variedad "Ticahuasi". Los agricultores costeños también tienen acceso a la información técnica desarrollada en los programas de papa de la Universidad Nacional Agraria, y la Estación Experimental Agrícola de La Molina, dependencia del Ministerio de Agricultura. La tecnología moderna ha traído como resultado un rendimiento en la producción de papa, que ha triplicado el promedio nacional.

Las asociaciones de productores de papa de la costa son muy activos en la distribución de insumos, en la divulgación de la información relacionada con los mercados, y en la construcción, en 1963, de un almacén con una capacidad de 3,000 T.M. de refrigeración de papa en Cañete. Se han ensayado técnicas para el establecimiento de etiquetado, introducción de clasificadoras de papa así como otros intentos de empresas cooperativas de comercialización, pero a gran escala, éstas no han tenido éxito en particular. Éste aspecto se tratará posteriormente en la Sección II.

Patrones de Cultivo: La composición o patrón normal de los productores de papa la constituyen: el algodón, maíz y la papa. No es poco común sembrar leguminosas entre el maíz y la papa. Sin embargo, los patrones de cultivo normales están variando, pues los gusanos que dejan los cultivos de maíz tienden a atacar a la papa, y algunos tipos de marchitez (no son confundir con marchitez bacteriana del norte) que se han extendido entre la papa y el algodón. Los más grandes productores de la Costa a menudo reducen sus cementeras de papa si las perspectivas de beneficios provenientes del algodón o del maíz aumentan.⁹ Los pequeños agricultores de las zonas cercanas a Lima no siembran algodón, sino más bien camotes, verduras, frijoles y ají como substitutos. Algunos de los pequeños agricultores que emplean una tecnología intensiva, cosechan papa año tras año en la misma parcela.

Reforma Agraria: La estructura de la tenencia de tierra en la costa ha sufrido cambios considerablemente rápidos desde 1969, y la mayoría de los grandes fundos están siendo cooperativizados por la reforma agraria. Numerosos fundos medianos (de menos de 150 Has.) también están siendo afectados. La Sociedad Nacional Agraria (SNA) ha sido abolida como institución, habiendo asumido muchas de sus actividades los "Comités Especiales de Administración".

Generalmente no se tienen estadísticas disponibles sobre estos recientes cambios. Sin embargo, fuentes bien informadas indican que han ocurrido los siguientes cambios en la industria de la papa en Cañete. Al finalizar la década de los sesenta, aproximadamente 40 grandes propietarios poseían casi cerca de 1,800 Has. de tierras dedicadas al cultivo de papa, otros 120 productores tenían 1,200 Has. y un gran número de pequeños agricultores sembraban alrededor de 100 a 200 Has. Para 1973, se estima que los 40 mayores productores tan sólo sembraron 1,200 Has., mientras que el Comité Especial de Administración del Valle de Cañete de la reforma agraria supervisó 20 fundos con alrededor de 800 Has. de tierras sembradas de papa, y los pequeños y medianos fundos constituían el resto. Estas cifras reflejan los cambios en la propiedad de la tierra que han tenido lugar en la Costa.

Los fundos expropiados aparentemente siembran menos papas y más de otros cultivos. Probablemente la razón más importante de esto es la creciente dificultad en la obtención de semilla de papa. Además, la papa ofrece mayores riesgos pues requiere de costos altos de insumos y prácticas de administración especializadas, en relación con el maíz y otros substitutos, y los precios que se logran en la cosecha pueden ser desfavorables. Las ganancias provenientes del maíz son inferiores, en promedio, pero son más seguras. Los nuevos empresarios agrícolas que recién se inician pueden preferir una ganancia segura del maíz a la incertidumbre y demandas técnicas de la producción de la papa.

Variedades y Semillas: El Comité de Papa del Ministerio de Agricultura estimó que en 1972, casi el 77 por ciento de las tierras dedicadas al cultivo de papa en la costa central estaban sembradas con tres variedades de papa blanca, según se indica: Ticahuasi: 33 por ciento; Renacimiento, 30 por ciento y Huasahuasi, 14 por ciento. El 23 por ciento restante lo constituían variedades de papa blanca y de color.

La Ticahuasi y la Renacimiento son variedades mejoradas, mientras que la Huasahuasi es una variedad de sierra nativa. Ticahuasi es una variedad relativamente nueva y se está haciendo cada vez más popular entre los productores de costa debido a su alto rendimiento, bajos costos unitarios de producción y breve período de crecimiento (120 a 150 días). Numerosos agricultores obtienen alrededor de 30 T.M. por Ha. (Promedio = 25 T.M./Ha.) mientras que se cree que unos pocos han obtenido hasta cerca de 50 T.M. por Ha. Los tubérculos son por lo general muy grandes y los restaurantes las encuentran ideales para preparar las papas fritas, aunque se consideran de baja calidad comestible debido a su calidad aguanosa y su tendencia a formar huecos en el centro. Estos problemas podrían ser parcialmente aliviados con técnicas mejoradas en la administración del riego.

La variedad Renacimiento es la papa más ampliamente producida con fines comerciales en el Perú. En la costa, su importancia relativa ha disminuído con el incremento en la siembra de la variedad Ticahuasi. Sus rendimientos son menores (los agricultores comerciales pueden obtener más de 20 T.M./Ha. (Promedio = 18 T.M./Ha.) y el tiempo que se requiere para producirla es mayor (alrededor de 160 a 180 días). Sin embargo sus cualidades culinarias son mejores que aquellas de la variedad Ticahuasi.

La variedad Huasahuasi (Chata Blanca) es oriunda de la Sierra Central. Se ha producido en la costa por muchos años, pero su importancia está disminuyendo. Sus rendimientos son por lo general inferiores a las 16.5 T.M./Ha. y el período de crecimiento es prolongado (de 165 a 190 días). Sin embargo, es una papa de mesa de buena calidad.

La variedad más popular entre las de color en la costa es la Tarmeña. Sus rendimientos son bajos, alrededor de 12 a 15 T.M. por Ha., pero es una papa de mesa de excepcional calidad. La mayoría de las otras variedades nativas de color no dan buen resultado en la costa.

La mayor parte de los agricultores de la Costa emplean cerca de 2 T.M. de semilla por Ha. (aproximadamente el doble de la cantidad de semilla utilizada por el agricultor comercial de la sierra) y se estima que cerca del 60 por ciento de los gastos en insumos ocurren durante el período de siembra. Las zonas a grandes alturas y bajo riego en la sierra constituyen las fuentes predominantes de semilla para la costa central. Normalmente se empieza a disponer de semilla a fines de diciembre, y la mayor parte de ella se obtiene en los meses de Enero y Febrero. La semilla de papa se halla así disponible precisamente cuando la papa en todo el Perú se encuentra escasa y la estación de lluvias dificulta la cosecha y el transporte.

Tradicionalmente, los productores de papa en la costa, o sus asistentes especiales, comienzan a viajar a la sierra a fines de noviembre para negociar con los productores de semilla. Los contactos personales desarrollados a través de los años son importantes para ambas partes, pues no existen mercados organizados de semilla.

Muchos productores de papa, particularmente los pequeños, dependen de una variedad de intermediarios en el mercado de semillas. Estos agricultores carecen ya sea de contactos con los productores de la sierra, de la habilidad para juzgar la calidad de la semilla, o del dinero en efectivo y del tiempo para viajar a la sierra. Un procedimiento común consistía en comprar lo que se pensaba que era semilla de papa en el mercado mayorista de La Parada. Los grandes agricultores también compraban papa en el mercado de Lima cuando sus fuentes de semilla en la Sierra experimentan dificultades temporales de producción. La semilla que se adquiere de esta forma es

rara vez garantizada. La mayoría de los mayoristas no tiene la capacidad técnica o el interés necesario en la debida selección y clasificación de la semilla. La obtención de semilla es un problema de importancia para las nuevas cooperativas debido a que muchas de ellas no tienen los contactos necesarios.

Otras fuentes de semilla, la semilla criolla, proviene de la cosecha anterior de la costa. Algunos agricultores almacenan la cosecha de octubre y noviembre en las instalaciones refrigeradas para las primeras siembras de marzo y abril. Técnicamente, no es conveniente el uso de semilla criolla porque los rendimientos son más bajos y la variabilidad en el rendimiento es mayor.¹⁰ Más aún, esta semilla no puede emplearse sucesivamente por tercera vez debido a que se produce una rápida degeneración de la semilla en el clima relativamente caluroso de la costa. Los agricultores costeos por lo tanto deben renovar la semilla por lo menos cada dos años. La semilla criolla muy rara vez llega al 15 por ciento de la siembra en la costa. Su principal atractivo radica en las oportunidades de especulación al obtener precios estacionales más altos como resultado de una siembra temprana y por consiguiente una cosecha temprana.

1.4 Consumo de Papa

1.4.1. Estadística de Consumo

Los datos sobre el consumo de papa se presentan en el Cuadro 1.13. Antes de 1972, la importación y exportación de papa nueva para consumo alimenticio no era importante y tan sólo comprendía pequeñas cantidades en el comercio con los países vecinos. A mediados de 1972, alrededor de 13,000 T.M. de papa nueva procedente de Europa fué importada a Lima por la Empresa Pública de Servicios Agropecuarios (EPSA). Se importa además harina de papa, principalmente para la industria alimentaria y esta importación nunca ha excedido de las 18,000 T.M. Después de 1967, los substitutos domésticos, principalmente de la harina de maíz, crecieron en importancia y las importaciones de harina de papa bajaron a más de 9,500 T.M.

De las 1,938,900 T.M. de papa disponible en 1970, cerca del 73 por ciento se utilizó como alimento. Existe muy poca industrialización comercial de la papa, aunque muchas familias en la sierra consumen papa helada (chuño).

preparada en casa. El uso como semilla llega al 17 por ciento del total del consumo. Las mermas y las pérdidas en la comercialización constituyen el 10 por ciento restante. El consumo anual per capita durante los años 60 llegó a cerca de 98 Kgs. por persona en promedio.

1.4.2. Nutrición y Substitutos

El Cuadro 1.14 presenta las estadísticas correspondientes a la dieta peruana en 1969. La dieta corriente incluye 2,333 calorías y 55.6 granos de proteínas al día. Estos niveles de consumo son ligeramente inferiores a los recomendados por la FAO como mínimos, de 2,410 calorías y 65.1 gramos de proteínas. La importancia de la papa en la dieta se nota de inmediato. Ella suministra casi más del 19 por ciento del total ingerido, 9.5 por ciento de las calorías que se ingieren y cerca del 8 por ciento del consumo de proteínas. Solamente el trigo y el azúcar superaron a la papa como fuente de calorías. La papa y el maíz comparten el segundo lugar como fuentes de proteínas (4.4 granos per capita). El trigo fué el alimento más importante y proporcionó 489 calorías al día y 13.4 gramos de proteínas per capita.

Existen diferencias regionales importantes en el consumo de papa entre las diversas regiones. Cerca de la mitad de la población vive en las regiones de sierra donde se produce la mayoría de la papa. El consumo promedio per capita se estima en más de 150 Kg. por persona en estas regiones, en comparación a los 50-60 Kgs. en la costa. El consumo de papa en la selva es relativamente bajo.

El Cuadro 1.15 presenta el valor de varios alimentos en Lima en términos de soles gastados en nutrientes. Desde el punto de vista nutricional, la papa aparentemente vale más o menos lo que cuesta. La dependencia de la dieta promedio urbana de este tubérculo no parece ser excesiva. La papa tiene varias ventajas para los consumidores urbanos. Se consume casi por completo en estado fresco y por lo tanto requiere un proceso poco costoso para su preparación en comparación con los granos. Por otro lado, no se deteriora con facilidad, en el curso de la comercialización y su almacenamiento y preparación doméstica son verdaderamente simples.

Tabla 1.13. Producción de Papa, Importación de Harina de Papa, Consumo Total y Consumo Per Cápita de Papa como Alimento: 1955-71.

| Año | Producción | Importación Harina Papa | Aparente Consumo Total | Mermas y Pérdidas Mercado | Consumo Semilla | Consumo Humano | Consumo per Capita |
|------|------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| | | | | (1,000 T.M.) | | | (Kg.) |
| 1955 | 1,382.6 | 6.9 | 1,389.5 | 139.0 | 224.3 | 1,026.2 | 116.7 |
| 1956 | 1,032.9 | 8.1 | 1,041.0 | 104.1 | 219.3 | 717.6 | 79.7 |
| 1957 | 1,106.4 | 9.6 | 1,116.0 | 111.6 | 217.7 | 786.7 | 85.2 |
| 1958 | 1,222.3 | 10.6 | 1,232.9 | 123.3 | 221.3 | 888.3 | 93.7 |
| 1959 | 1,217.1 | 10.2 | 1,227.3 | 122.7 | 254.0 | 850.6 | 87.3 |
| 1960 | 1,397.8 | 13.2 | 1,411.0 | 141.1 | 258.2 | 1,011.7 | 100.9 |
| 1961 | 1,492.3 | 12.7 | 1,505.0 | 150.5 | 252.8 | 1,101.7 | 106.8 |
| 1962 | 1,416.2 | 14.6 | 1,430.8 | 143.1 | 254.4 | 1,033.3 | 97.2 |
| 1963 | 1,426.9 | 15.7 | 1,442.6 | 144.3 | 261.5 | 1,036.8 | 94.6 |
| 1964 | 1,531.1 | 17.9 | 1,549.0 | 154.9 | 251.1 | 1,143.0 | 101.2 |
| 1965 | 1,568.2 | 15.2 | 1,583.4 | 158.3 | 245.6 | 1,179.5 | 101.1 |
| 1966 | 1,440.5 | 12.0 | 1,452.5 | 145.3 | 259.9 | 1,047.4 | 87.2 |
| 1967 | 1,633.7 | 13.9 | 1,647.6 | 164.8 | 250.9 | 1,231.9 | 99.5 |
| 1968 | 1,526.2 | 9.4 ^c | 1,535.6 | 153.6 | 292.5 | 1,089.5 | 85.3 |
| 1969 | 1,785.1 | 8.3 ^c | 1,793.4 | 179.3 | 315.2 | 1,298.9 | 98.6 |
| 1970 | 1,929.7 | 9.2 | 1,938.9 | 193.9 | 320.1 | 1,424.9 | 104.9 |
| 1971 | 1,967.9 | NA | --- | --- | NA | --- | --- |

^aFuente: Oficina de Estadística Agraria.

^bFuente: Aduana NABALC 11.08.2.01, cifras convertidas a equivalentes de papa nueva. 1 Kg. de harina igual a 4.75 Kg. de papa.

^cFuente: Hoja de Balance de Alimentos: 1968, 1969, incluye pequeñas cantidades de importación de semilla de papa

^dIgual al 10 por ciento de la demanda según se informa en la Hoja de Balance Alimenticio, 1969.

^eBasado en 1 T.M. de semilla por Ha. sembrada al año siguiente, lo que permite mermas y selección.

^fPara alimento para el ganado y para el consumo industrial se consideraron casi insignificantes.

^gBasado en los estimados de población contenidos en el Boletín de Análisis Demográficos, Publicación Especial, 1969, Oficina Nacional de Estadística y Censo.

Cuadro 1.14. Consumo per capita y contribución nutricional de los alimentos consumidos: 1969.

| Alimento | Disponibilidad neta ^a (Kg./yr.) | Calorías (No./día) | Proteínas (gr./día) |
|--------------------|---|-----------------------|------------------------|
| Papa | 80.9 | 221 | 4.4 |
| Trigo | 48.0 | 489 | 13.4 |
| Plátanos | 36.4 | 98 | 1.2 |
| Azúcar (96%) | 30.7 | 319 | -- |
| Leche (vaca) | 28.5 | 68 | 3.5 |
| Maíz | 23.3 | 204 | 4.4 |
| Yuca | 21.7 | 96 | 0.4 |
| Arroz | 18.2 | 181 | 3.3 |
| Naranjas | 10.7 | 12 | 0.2 |
| Camotes | 8.0 | 25 | 0.3 |
| Carne de Vacuno | 7.5 | 48 | 3.7 |
| Avena | 6.0 | 57 | 1.5 |
| Cebollas | 5.9 | 8 | 0.2 |
| Pescado y Mariscos | 5.8 | 21 | 3.4 |
| Aceite Vegetales | 4.4 | 106 | -- |
| Frijoles | 4.0 | 34 | 2.0 |
| Tomates | 3.6 | 2 | 0.1 |
| Manzanas | 3.5 | 5 | 0 |
| Ollucos | 3.4 | 6 | 0.1 |
| Carne de Cerdo | 3.1 | 18 | 1.3 |
| Otros alimentos | 69.1 | 315 | 12.2 |
| Total | 422.7 | 2,333 | 55.6 |

Fuente: Hoja de Balance de Alimentos, 1969, Ministerio de Agricultura.

^aIgual al aparente consumo humano bruto per capita (menos el estimado de la pérdida por desperdicio (18 por ciento en las papas).

El valor dietético del creciente consumo de papa en las zonas rurales de la sierra es cuestionable. Otros alimentos tales como el trigo, el maíz, la cebada, que son de importancia en las dietas rurales, han aumentado su disponibilidad en la Sierra Central. Sin embargo, en comparación con la papa, los granos se han encarecido cada vez más. Un mayor énfasis en la producción de granos beneficiaría a los consumidores rurales.

1.4.3. El Ingreso y los Precios

El Cuadro 1.16 y los gráficos 2 y 3 contienen las estadísticas de precios al por menor en la zonas de Lima Metropolitana. El índice de precios al consumidor (IPC) se incrementó de 59.9 en 1960 a 167.0 por ciento en 1972. Los alimentos y las bebidas representaron el 51.8 por ciento del peso índice total y por lo general se han colocado a continuación del IPC, excepto durante los años recientes en los que los precios de los alimentos han tendido a incrementarse menos rápidamente que los ingresos. La papa blanca constituye aproximadamente el 3.5 por ciento del peso en el componente de alimentos y bebidas. Los precios de la papa generalmente se han elevado menos rápidamente que los de otros alimentos. En el Cuadro 1.16 se presentan además las tendencias de los precios al por menor para las menestras, hortalizas y cereales y otros tubérculos. Aún los precios de los cereales, que en su mayor parte están subsidiados, han subido más rápidamente que los precios de la papa.

Un análisis (cross-section) de los datos correspondientes a la Encuesta Urbana sobre Consumo Doméstico para el período 1964-65, indica que los gastos en tubérculos en Lima (la papa blanca constituye el 75 por ciento del índice de tubérculos) entre los grupos estudiados de más bajo ingresos (ingresos inferiores a los S/.3,000 per cápita) fueron los más reducidos e iban aumentando gradualmente entre los grupos con ingresos más elevados (superiores a los 17,000 Soles per cápita). La papa aparentemente no se considera un alimento de inferior calidad. El porcentaje gastado en la compra de tubérculos, del total de compras de alimentos, fué de 4.9 por ciento entre los grupos de ingresos más bajos, en comparación con el 3.0 por ciento entre el grupo de ingresos elevados. Los tubérculos presentaron una elasticidad media de renta-gastos de 0.48. El estimado correspondiente al total de los alimentos fué de 0.79. Sólo los cereales ($e_y = 0.42$) y

Cuadro 1.15. Precios y Valor Nutritivo de Alimentos Seleccionados en Lima, 1969-71

| Alimento | Precio ^a | Proteínas | Calorías | Proteínas | Calorías |
|--------------------|---------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | (S./kg) | (gr./Kg.) | (no/Kg.) | (gr./S/.) | (no./S/.) |
| Arroz ^b | 8.80 | 66 | 3,615 | 7.5 | 410.8 |
| Pollo | 55.44 | 182 | 2,080 | 3.3 | 37.5 |
| Leche de Vaca | 6.77 | 31 | 630 | 4.6 | 93.1 |
| Huevos | 33.25 | 121 | 1,520 | 3.6 | 45.7 |
| Arveja Verdes | 9.25 | 71 | 1,060 | 7.7 | 114.6 |
| Choclos | 8.21 | 33 | 1,290 | 4.0 | 157.1 |
| Papa Blanca | 4.21 | 20 | 1,000 | 4.8 | 237.5 |
| Camote | 1.94 | 12 | 1,160 | 6.2 | 597.9 |
| Yuca | 4.91 | 7 | 1,615 | 1.4 | 328.9 |
| Arveja Seca | 18.91 | 215 | 3,465 | 11.4 | 183.2 |

Fuente: Hoja de Balance de Alimentos 1969, Ministerio de Agricultura

^aPrecio promedio al por menor, 1969-71, ONEC.

^bSubsidio del Gobierno.

y los frijoles $e_y = 0.43$) arrojaron una elasticidad inferior al ingreso.

Se dispone de varios estimados correspondientes a la elasticidad del precio de la papa. En un estudio de la oferta y la demanda llevado a cabo por el Ministerio de Agricultura en 1967, la elasticidad directa de los precios de la papa se estimó en -0.96 en las zonas urbanas, mientras que la elasticidad cruzada de los precios de las hortalizas fué de 0.51.¹² Un estudio basado en las series de tiempo anuales correspondientes a Lima durante el período 1960-71 indicaba que la elasticidad directa de precios en promedio de la papa blanca fué de -0.49 y que la elasticidad de los precios cruzados con las hortalizas fué de 0.21.¹³ Se desprende de ambos estimados que las hortalizas y las papas son sustitutos.¹⁴

La yuca y los camotes son tubérculos de bajo precio que se consideran buenos sustitutos de la papa, así como también hasta cierto punto los plátanos. Ninguno de ellos se consumió en tan gran escala como sucede con la papa y la índole de su relación con este último tubérculo no se ha investigado a fondo.

1.5 Proyecciones y Déficit de la Oferta y la Demanda

El Cuadro N° 1.17 contiene las proyecciones de la oferta y de la demanda hasta 1985. Las proyecciones de la oferta se basan en las tendencias recientes, la columna (1) para todo el período 1955-71 y la columna (2) para el subperíodo 1961-71. Las proyecciones basadas en los datos de 1961-71 son ligeramente más elevados que aquellos basados en todo el período 1955-71. Estas proyecciones indican que la demanda se incrementará en aproximadamente 2 millones de toneladas en 1975 y en más de 2.5 T.M. para 1985. Estas proyecciones se basan en la suposición de que no se iniciará suficientemente pronto, ningún programa de importancia para incrementar la productividad, como para alterar significativamente el cuadro de la oferta durante el período de proyección.

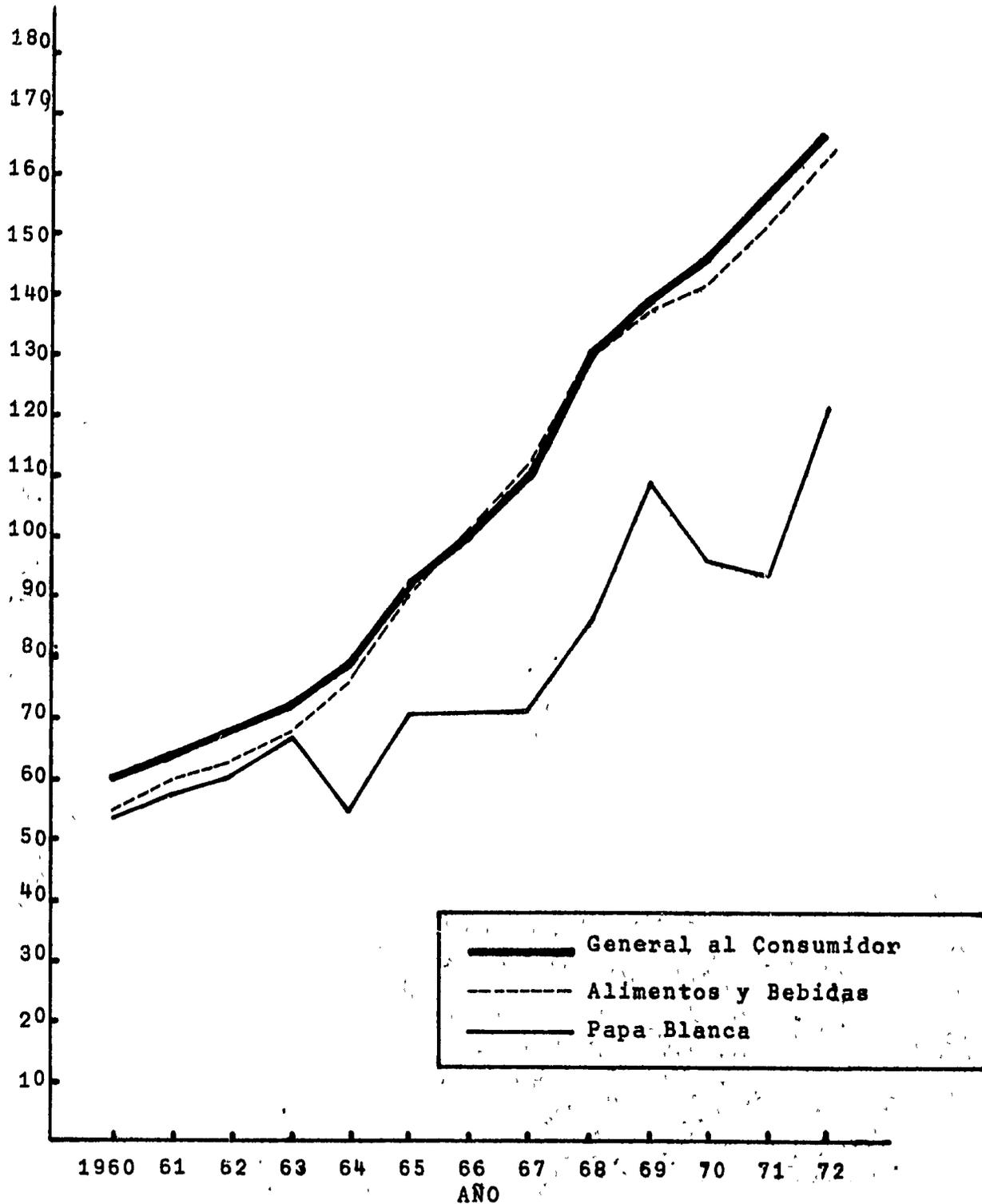
Las proyecciones de la demanda de la columna (4) suponen que la demanda de consumo de alimentos se incrementará a una tasa anual compuesta de 3.1 por ciento, igual a la tasa esperada de crecimiento demográfico. A esta la demanda de papa será de 1.5 millones de T.M. para 1985. En la columna (5) las proyecciones de la demanda se basan en una tasa de crecimiento anual del 4.0 por ciento y dan

Cuadro 1.16. Índice de Precios Seleccionados al Por Menor: Lima Metropolitana: 1960-72.

| Año | Índice al Consumidor | Alimentos y Bebidas | Papa Blanca | Cereales y Derivados | Frijoles y Lente. | Hor-talizas | Otros Tuberculos |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------|----------------------|-------------------|-------------|------------------|
| (1966 = 100) | | | | | | | |
| 1960 | 59.88 | 54.98 | 53.66 | 76.55 | 33.84 | 28.74 | 59.34 |
| 1961 | 63.56 | 59.65 | 57.21 | 77.28 | 53.13 | 31.05 | 61.65 |
| 1962 | 67.76 | 62.78 | 60.52 | 77.27 | 62.34 | 29.92 | 68.78 |
| 1963 | 71.84 | 67.56 | 66.90 | 84.33 | 60.18 | 48.84 | 70.98 |
| 1964 | 78.92 | 75.98 | 54.61 | 95.92 | 60.36 | 59.27 | 65.90 |
| 1965 | 91.84 | 90.38 | 70.92 | 98.69 | 88.38 | 89.73 | 82.84 |
| 1966 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 1967 | 109.76 | 111.20 | 71.16 | 105.37 | 104.01 | 148.71 | 93.41 |
| 1968 | 130.74 | 129.96 | 85.58 | 129.33 | 126.34 | 122.41 | 181.86 |
| 1969 | 138.88 | 136.89 | 108.98 | 132.00 | 160.26 | 145.90 | 128.33 |
| 1970 | 145.85 | 141.14 | 95.98 | 132.03 | 145.78 | 156.31 | 119.60 |
| 1971 | 155.78 | 150.75 | 93.62 | 132.30 | 159.62 | 138.15 | 120.89 |
| 1972 | 166.98 | 161.88 | 120.81 | 133.33 | 177.33 | 226.41 | 158.93 |

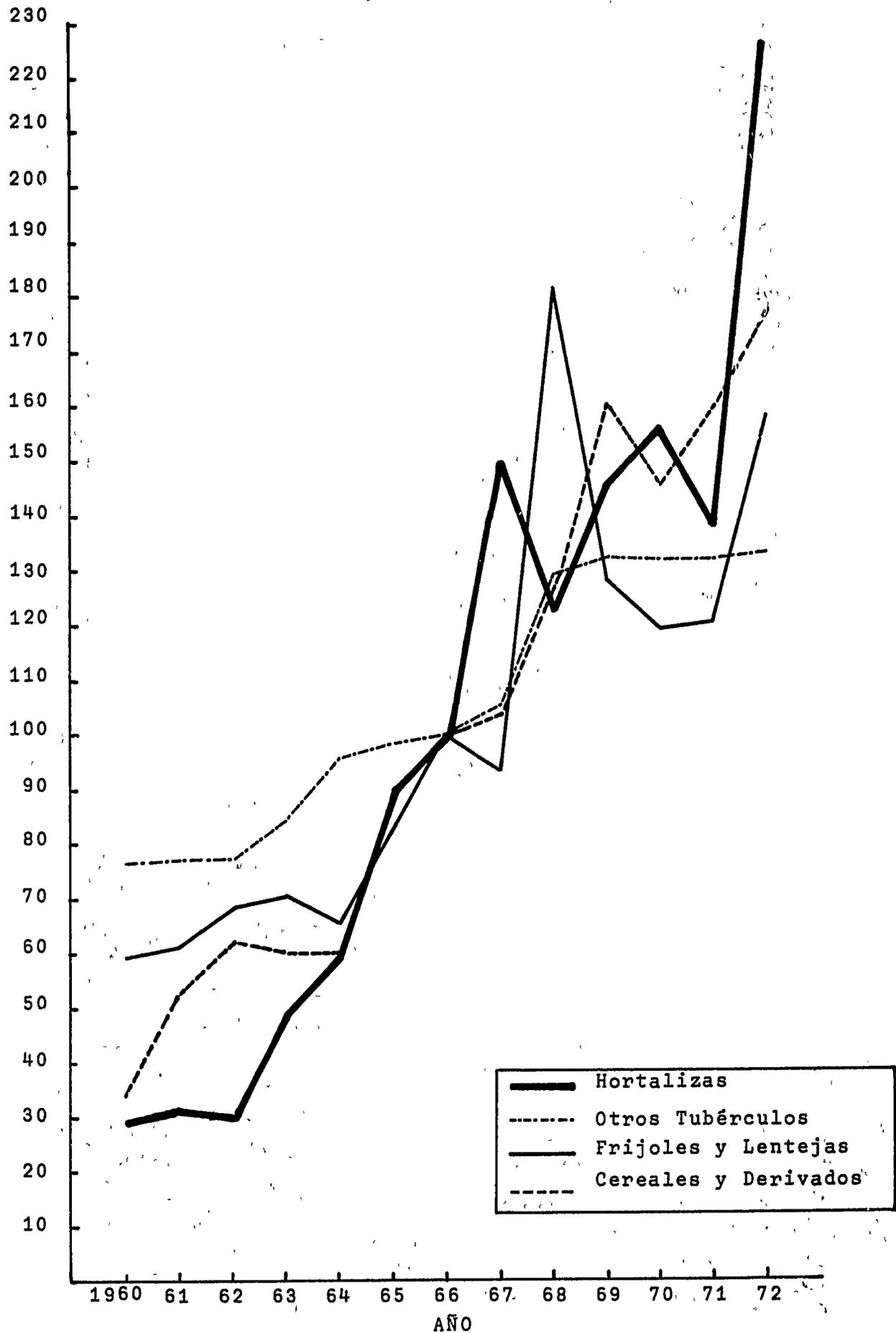
Fuente: Oficina Nacional de Estadística y Censos.

Gráfico 2. Índice de Precios al Por Menor: General al Consumidor, de Alimentos y Bebidas y de Papa Blanca: Lima, 1960-72.



FUENTE: ONEC

Gráfico 3.- Índice de Precios al Por Menor de Alimentos Seleccionados, Lima: 1960-72.



FUENTE: ONEC

lugar al incremento del ingreso. Estas proyecciones indican que la demanda alimenticia de papa aumentará de 1.6 millones de T.M. en 1975 a cerca de 2.4 T.M. para 1985.

Una comparación de la columna (3) de proyecciones de la oferta, con la columna (5), proyecciones de la demanda, indica que el déficit para 1975 sería de 91.4 miles de T.M., el cual crecerá a 494.2 miles de T.M. para 1985. El aumento del precio internacional de los granos podría ocasionar que la demanda de papas se incrementara aún más rápidamente y por lo tanto contribuiría a un déficit mayor. Los crecientes precios de la papa, por otra parte, tenderán a reducir el déficit.

Los movimientos de la papa hacia los mercados de Lima se incrementaron a razón de cerca de 9.0 por ciento durante el período 1960-71 (Véase el cuadro 2.2, Sección 2.1). Las tasas anuales de expansión de la demanda que llegaron al 6.0 por ciento, 1.0 por ciento y 1.5 por ciento respectivamente obedecieron a las tasas de crecimiento demográfico y a las variaciones en el ingreso y en los precios al por menor durante este lapso. Las crecientes exportaciones de Lima a provincias, y tal vez las preferencias superiores a las normales por la papa en la dieta de los recientes de la sierra, pueden haber sido la causa del incremento adicional en la demanda.¹⁵

1.6 Investigación, Extensión y Crédito

1.6.1 Investigación

Desde antes de 1930 se han llevado a cabo investigaciones técnicas de la papa en el Perú. El Ministerio de Agricultura, el Sistema Universitario Nacional, la Sociedad Nacional Agraria y todas ellas han hecho importantes contribuciones en este campo. Durante la mayor parte de la década de 1960, se proporcionó asistencia técnica del exterior al programa Nacional de Papa, a través de la Fundación Rockefeller y la Misión de las Universidades de Carolina del Norte. En 1971 se estableció el Centro Internacional de la Papa (CIP), con sede en Lima y en 1972 contaba con parte de su personal y estaba ya en funcionamiento. Aunque el Centro es autónomo e internacional en su enfocamiento, sus investigaciones y hallazgos indudablemente serán de especial importancia para el futuro desarrollo de la tecnología de la papa en el Perú. ¹⁶

Cuadro 1.17. Proyecciones de la Oferta y la Demanda de Papa: 1975-1980-85

| Año | Oferta | | Demanda | | | Déficit (3)+ (5)-(2) |
|------|------------------------------------|------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | Tenden- cia ^a (1) | Tenden- cia ^b (2) | Semilla y Pér- dida ^c (3) | Hip. 1 ^d (4) | Hip. 2 ^e (5) | |
| | | | (1,000 T.M.) | | | |
| 1975 | 2,039.8 | 2,077.4 | 560.9 | 1,526.6 | 1,607.9 | 91.4 |
| 1980 | 2,272.3 | 2,330.9 | 629.3 | 1,778.3 | 1,956.2 | 254.6 |
| 1985 | 2,504.8 | 2,584.4 | 697.8 | 2,071.9 | 2,380.8 | 494.2 |

- ^a La línea de la tendencia de los mínimos cuadrados es $q=1,481.8 + 46.5t$, donde cantidad (q) se da en 1,000 T.M. y tiempo (t) se da en unidades anuales siendo 1963 = 0.
- ^b es $q=1,621.1 + 50.7t$, donde cantidad () se da en 1,000 T.M. y tiempo (t) se da en unidades anuales, siendo 1966 = 0.
- ^c Igual a 0.27 veces la columna (2). Véase notas d y e. Cuadro 1.12.
- ^d Supone que la demanda se incrementará en un 3.1 por ciento anual que es la tasa esperada de crecimiento demográfico. El año base es 1969.
- ^e Basado en la ecuación de la demanda $d = p + E(y)$ donde p = tasa de crecimiento demográfico (3.1 por ciento), E = elasticidad de los ingresos (0.47) e y = tasa supuesta de incremento real del ingreso per capita (2.0 por ciento).

En términos corrientes de posibilidades de producción, se cree que si se promueven más activamente las tecnologías disponibles, probablemente los rendimientos por lo menos se duplicarían. La investigación ha proporcionado nuevas variedades genéticamente mejoradas, disponiéndose de considerable información sobre prácticas culturales y de fertilización. Los fitopatólogos y nematólogos han logrado considerables avances para la solución de los problemas relativos a enfermedades y plagas, y los especialistas en semillas cuentan con la semilla necesaria para un programa de propagación.

Los trabajos de investigación conducidos en la Sierra peruana con variedades mejoradas de alto rendimiento, sugieren que será posible duplicar el contenido promedio de proteínas en las papas cultivadas en la Sierra.¹⁷ Si estas nuevas variedades demuestran ser aceptadas y la papa se introduce en zonas tradicionalmente productoras de papa, se lograrán mejoras alimenticias sustanciales en lugares donde éstas son más necesarias.

1.6.2 Extensión

Dos de las más graves limitaciones para los programas de extensión de la papa son: a) las limitaciones presupuestales y de personal, y b) la carencia de semilla certificada de buena calidad. La primera es una cuestión de prioridades dentro del sector agrario y del tiempo necesario para adiestrar el personal requerido. La redistribución de tierras parece haber absorbido crecientes cantidades del presupuesto y de la fuerza laboral del Ministerio de Agricultura desde 1969. Esto variará gradualmente sin duda a medida que el Perú ponga más énfasis en la producción.

Un programa de semillas que provea semilla mejorada de alta calidad para los productores comerciales de papa requiere de varios pasos. El primero comprende la investigación y otras actividades necesarias para suministrar las cantidades básicas de existencias de semilla. El siguiente paso es la propagación en fundos, seguida de una o dos propagaciones en semilleros. Debe controlarse cuidadosamente la sanidad en cada etapa. Técnicamente, es posible ampliar una tonelada de semilla de fundación para proveer cien toneladas de semilla en dos años.¹⁸

En 1967, el Ministerio de Agricultura estaba supervisando a 103 productores de semilla con 769 Has. en diversas partes de la Sierra. Se produjeron unas 4,700 T.M.

de semilla para su distribución. El Servicio de Investigación y Promoción Agraria (SIPA) produjo además 1,384 T.M. de semilla de fundación en 1967, durante el cuarto año de su programa de semilla de este tipo.

En 1972, el Ministerio no produjo ninguna semilla de fundación. Los problemas sanitarios en el norte contribuyeron al cierre de uno de los tres fundos productores de semilla de fundación aunque las limitaciones de presupuesto y personal constituyeron factores de importancia. El personal del Programa Nacional de Papa reconoció el hecho de que los productores de semilla no podían obtener semilla de fundación de elevada calidad genética garantizada y por lo tanto, procedió a seleccionar e inspeccionar regularmente las mejores parcelas sembradas de papa en los fundos comerciales. Se produjeron unas 3,700 T.M. de semilla dentro de este plan en la Sierra Central. La mayoría de estos esfuerzos se hicieron para asegurar una suficiente provisión de semilla para la siembra de 1973 en la Costa.

En años anteriores, parte de la producción anual de semillas se distribuía para el consumo alimenticio debido a que muchos de los productores de semilla no encontraban los contactos necesarios para la compra en la época de cosecha. Por desorganización de los mercados de semilla. Esto ocurre aún cuando hay escasez de semilla en algunas zonas. La Cuarta Zona Agraria asistió a algunos de los agricultores costeos para que se pongan en contacto con los productores de semilla en la Sierra, y el Banco de Fomento Agropecuario proporciona ciertos créditos para la compra de semilla. Ocasionalmente ciertas cantidades de semilla de papa han sido forzadas a ingresar en el mercado de alimentos de Lima por disposiciones de autoridades edilicias preocupadas por los elevados precios de la papa.

Unos cuantos productores producen semilla de alta calidad y reciben precios especiales por su semilla de papa. Sin embargo, la mayoría de los productores de semilla, no practican técnicas adecuadas de selección y cuidado y algunos centros tradicionales de producción de semilla están experimentando serios problemas sanitarios. Tal es el caso de Huasahuasi. Esta situación de la semilla de papa puede tornarse aún más compleja a medida que los programas de reforma agraria se extienden en la Sierra y comiencen a afectar a los productores tradicionales de semilla, muchos de los cuales no están afiliados a los programas de semilla del Ministerio de Agricultura.

Se necesita con urgencia un programa de adquisición y almacenamiento de semilla en el Perú. La disponibilidad de semilla es un factor importante que afecta la estabilidad de la producción. Un programa de información sobre la comercialización de semilla también sería de utilidad, tanto para los productores de semilla como para los compradores. Deberían llevarse a cabo mayores estudios sobre la política de precios de la semilla.

1.6.3 Crédito

Gran parte de la disponibilidad de fondos del Banco de Fomento Agropecuario han sido destinados a la producción de algodón, café, caña de azúcar y arroz, en los últimos años. También han sido prestatarios de importancia los productores de maíz amarillo para forraje y los productores de papa. (Cuadro 1.18). Con excepción de la papa, estos productos se cultivan casi exclusivamente en las regiones de la costa y en la región de la selva.

Cuadro 1.18. Préstamos del Banco de Fomento Agropecuario para los Principales Cultivos: 1967-71.

| Campaña | Crédito Total | Producción Total de Cultivos | Algodón, Café y Caña de Azúcar | Arroz | Maíz | Papas |
|---------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|---------|-------|-------|
| (Millones de Soles) | | | | | | |
| 10/67-9/68 | 2,844.7 | 2,235.2 | NA | NA | NA | 154.2 |
| 10/68-12/69 | 4,731.3 | 3,532.8 | 1,654.4 | 1,009.1 | 254.1 | 251.2 |
| 1970 | 4,381.6 | 3,057.0 | 1,204.2 | 1,037.3 | 223.2 | 234.2 |
| 1971 | 5,324.9 | 3,975.8 | 1,821.3 | 1,246.4 | 332.6 | 165.1 |
| 1971* | 558.1 | 261.5 | 0.0 | 67.8 | 52.1 | 42.2 |

Fuente: Banco de Fomento Agropecuario del Perú

* Cantidad de préstamos efectuados con fondos de Fideicomiso. Estos se otorgan además de los préstamos hechos con fondos propios del Banco (tabulados sin asterísco). No se hallaron disponibles los datos correspondientes a otros años.

Además de sus propios fondos, el BFA otorga préstamos de un fondo de fideicomiso suministrado internacionalmente para los pequeños agricultores. Se asignaron créditos para el cultivo de la papa en una extensión de 19,000 Has. y 13,900 Has. en 1970 y 1971 respectivamente. (Cuadro 1.19). Esto representa

aproximadamente 5 por ciento del total de la tierra dedicada a la producción de papa. Aparentemente más de la mitad de las tierras en la Costa Central reciben créditos del BFA, en comparación con un 10 por ciento o menos otorgado para las tierras productoras de papa de la Sierra Central.¹⁹ El total de los préstamos otorgados a los productores de papa descendieron de 294.3 millones de soles en 1970 a 207.3 millones de soles en 1971. Esta reducción puede haber constituido una reacción a los grandes excedentes que se produjeron en algunas regiones durante 1970.

Cuadro 1.19. Asignaciones de Crédito para Cultivo de Papa por Regiones: 1967-71.

| Período | Total | | Costa Central | | Sierra Central | | Norte | | Sur | |
|-------------|--|------------------|---------------|------------------|----------------|------------------|-------|------------------|------|------------------|
| | S/. | Ha. | S/. | Ha. | S/. | Ha. | S/. | Ha. | S/. | Ha. |
| | (Millones de Soles y Miles de Hectáreas) | | | | | | | | | |
| 10/67-9/68 | 154.2 | 13.2 | 49.6 | 3.2 | 48.8 | 5.0 | 31.2 | 3.1 | 24.6 | 2.0 |
| 10/68-12/69 | 251.2 | 18.9 | 59.4 | 3.3 | 102.9 | 8.4 | 46.7 | 4.3 | 42.2 | 2.9 |
| 1970 | 234.2 | 15.1 | 87.8 | 4.2 | 74.4 | 5.8 | 33.5 | 2.9 | 38.5 | 2.3 |
| 1970* | 60.1 | 3.9 ^a | 14.5 | 0.7 ^a | 4.9 | 0.4 ^a | 13.2 | 1.1 ^a | 27.5 | 1.6 ^a |
| 1971 | 165.1 | 11.1 | 68.7 | 3.7 | 50.2 | 4.1 | 14.3 | 1.3 | 31.9 | 2.0 |
| 1971* | 42.2 | 2.8 ^a | 10.3 | 0.6 ^a | 2.3 | 0.2 ^a | 6.0 | 0.5 ^a | 23.5 | 1.5 ^a |

Fuente: Banco de Fomento Agropecuario del Perú

^a Estimado.

* Véase la nota en la Tabla 1.18.

La distribución de los créditos del Banco de Fomento Agropecuario para su uso por cultivo utilizados en los cinco departamentos de la Sierra en 1971, se muestra en el Cuadro 1.20. Cerca del 51 por ciento del crédito del Banco destinado a la Sierra se aplicó a la papa, 38.8 a la ganadería y pastos, y

10.2 por ciento al maíz y a varios cultivos alimenticios que pueden competir con la papa. Estos últimos son productos que se consumen en la zona y sólo cantidades muy pequeñas llegan a la Costa. Los préstamos bancarios se hacen a un interés del 7% para los pequeños agricultores y del 9% a los medianos y grandes agricultores. Estas tasas de interés son bajas en relación con los tipos de interés comercial y por lo tanto los productores de papa que utilizan créditos del BFA, en cierta forma reciben subsidios.

Cuadro 1.20 Asignaciones de Créditos del Banco de Fomento Agropecuario en los Cinco Departamentos de la Sierra por Cultivos: 1971.^a

| Uso del Crédito | Millones de S/. | Area (1,000 ha.) |
|---|-----------------|------------------|
| Crédito Total | 678.9 | -- |
| <u>Productos de la Sierra</u> | | |
| Producción de Papa | 50.2 | 4.1 |
| Producción y Comercialización ganadera y Cultivos de Pastos | 38.1 | -- |
| Para Producción de Otros cultivos Alimenticios ^b | 8.1 | 1.4 |
| Maíz | 1.9 | 0.4 |
| <u>Productos de la Selva</u> | | |
| Producción, Secado y Comercialización del Café | 550.5 | 15.9 |
| Producción de Frutas | 17.0 | 1.0 |
| Producción de Arroz | 6.8 | 1.1 |
| Cultivos Varios | 0.5 | 0.1 |
| <u>Otros</u> | | |
| Equipo y Construcciones | 5.9 | -- |

Fuente: Banco de Fomento Agropecuario del Perú

^a Los cinco departamentos son Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Junín y Pasco. Las cifras no incluyen los Fondos Internacionales en Fideicomiso.

^b Incluye trigo, cebada, lentejas y hortalizas.

Aunque los datos disponibles no permiten un análisis adecuado de la política crediticia para la papa, tal vez algunos aspectos deberían estudiarse con mayor amplitud. Hasta cierto grado; las asignaciones anuales de crédito para la producción de papa se basan en decisiones de planificación para la estabilización de la producción a corto plazo. A menos que este tipo de planificación sea cuidadosamente ejecutado, puede contribuir a fluctuaciones inconvenientes en los ingresos de los productores. Los objetivos de un programa de crédito a más largo plazo podría armonizar más fácilmente con los objetivos de la extensión en forma complementaria.

II. COMERCIALIZACION DE LA PAPA EN LA SIERRA CENTRAL

2.1 Embarques Interregionales de Papa y Precios

En esta sección se presenta la información pertinente a los movimientos interregionales de papa y sus precios. En primer lugar se analizan las relaciones entre las zonas de aprovisionamiento, el mercado en Lima y los mercados en provincias. Las secciones posteriores tratan sobre varios aspectos de la comercialización de la papa en las regiones centrales.²⁰

2.1.1. Movimientos Regionales de la Papa²¹

La geografía del Perú y la red de caminos existentes son tales que el transporte interregional se efectúa casi por completo a lo largo de la Costa por la Carretera Panamericana que atraviesa el país longitudinalmente de sur a norte. Importantes ciudades de la Sierra se conectan con esta carretera por medio de caminos de diversa condición. La carretera de penetración más importante es la Carretera Central que sale de Lima y pasa por La Oroya, Cerro de Pasco, Huánuco y termina en Pucallpa en la Selva, a Iquitos se llega por barco (cerca de cuatro días); por aire desde varias otras ciudades. Los viajes directos entre la Sierra Central y la Sierra Sur con dificultosos y los viajes entre la Sierra Central y la Sierra Norte, con casi imposibles. Los viajes dentro de cada región usualmente son más fáciles, aunque cada una de las principales regiones descritas en la Sección I, tienen zonas contiguas aisladas unas de otras.

Tanto el sistema vial como la gran población de Lima explican el por qué de considerar a Lima como el más importante mercado de papa. El registro de embarques de papa a Lima llegó a un promedio de 205,000 T.M. en 1970 y 1971 (Cuadro 21.1). La papa blanca constituye la mayor parte de este movimiento. El Cuadro 2.2 contiene el estimado del movimiento para este período por regiones de embarques y las tasas de incremento de la demanda para algunos subperíodos seleccionados. Los productores, tanto de la Sierra, como de la Costa, suministraron abundantes y crecientes cantidades de papa para el mercado de Lima durante la década del 60. Casi el 55 por ciento del movimiento total anual se origina en los centros productores de la Sierra. La gran baja en el movimiento de papa blanca en 1972 fué el resultado de los problemas de producción en las zonas de aprovisionamiento y de programas poco usuales de comercialización iniciados por el Gobierno.

Los movimientos de la Costa y de la Sierra en su mayoría son estacionales. El Gráfico 4 ilustra el patrón trimestral de los embarques durante el período 1964-72. La Sierra embarca mayormente su producción durante el primer y el segundo trimestre, siempre sobresaliendo en el segundo. En el tercer trimestre los despachos de la Sierra se reducen grandemente a medida que se va disponiendo de la papa costeña en grandes cantidades. Los máximos despachos de la costa siempre ocurren durante el cuarto trimestre del año.

Estos movimientos reflejan los patrones de cosecha de los centros de producción. Como se puede apreciarse estos son altamente complementarios y permiten un movimiento uniforme durante el año. La tendencia alcista de despachos a Lima se hizo notar anteriormente. Como se aprecia en el Gráfico 4, gran parte de la fluctuación de los suministros de año a año ocurre durante el primer y el tercer trimestre. Los movimientos de la sierra durante el tercer trimestre se reducen ocasionalmente, mientras que el movimiento de la costa se mantiene normal. En otras oportunidades ambos movimientos se han reducido, tal como ocurrió en 1966 y 1972, o se han incrementado como en 1967. También ha ocurrido lo opuesto. En algunas oportunidades se hacen embarques estacionales excepcionalmente grandes desde la costa a principios del primer trimestre. Esto ocurrió en 1967, 1968 y 1971.

Nunca han ocurrido embarques de papa para almacenaje en gran escala fuera de estación, ni de la costa ni de la sierra. Las pequeñas cantidades que se han embarcado al mercado de Lima, por lo general llegan a principios del primer y tercer trimestre.

Cuadro 2.1 Embarques Anuales de Papa a Lima por Tipos de Papa: 1959-72.

| Año | Papa Blanca | Papa Amarilla | Otra Papa ^a | Total |
|---|--------------------|---------------|------------------------|-------|
| (Miles de T.M. por Año Calendario) ^b | | | | |
| 1959 | 73.1 | 2.6 | NA | 75.7 |
| 1960 | 75.9 | 2.4 | NA | 78.3 |
| 1961 | 81.1 | 2.4 | NA | 83.5 |
| 1962 | 77.1 | 1.5 | NA | 78.6 |
| 1963 | 82.9 | 1.8 | NA | 84.7 |
| 1964 | 124.7 | 4.5 | NA | 129.2 |
| 1965 | 128.1 | 2.3 | NA | 128.4 |
| 1966 | 126.7 | 1.2 | NA | 127.9 |
| 1967 | 149.5 | 1.2 | NA | 150.7 |
| 1968 | 142.7 | 1.2 | NA | 143.9 |
| 1969 | 162.5 | 3.0 | NA | 165.5 |
| 1970 | 187.1 | 4.6 | NA | 191.7 |
| 1971 | 203.7 | 9.8 | 28.5 | 242.0 |
| 1972 | 106.7 ^c | 14.4 | 46.5 | 167.6 |

Fuente: Cuadros Apéndice A.4-A.10.

^aIncluye numerosas variedades de color. Los especialistas en comercialización de la papa creen que antes de 1970, los movimientos de este tipo de papa eran relativamente muy pequeños, tal vez iguales a los movimientos que se indicaban para la papa amarilla. Los controles de precios de la papa blanca han sido generalmente más rigurosos para ésta desde 1969, que para los tipos de color. Existen evidencias de que esto ha originado el cambio de los productores de papa blanca a papa amarilla. Sin embargo, parte del incremento anual que se indica en los movimientos de estas últimas en los años recientes podrían deberse a mejores medidas tomadas a partir de 1971. Las cifras de 1971 y 1972 probablemente incluyen grandes cantidades de papa de tipos no especificados. Estas cifras podrían también incluir algunas variedades de papa blanca y amarilla.

^bLa mayor parte de la papa que ingresa a Lima se vende en el mercado mayorista de La Parada. Los datos de 1959-70 reflejan estos movimientos. De allí en adelante...

en 1971 y 1972, las cifras incluyen embarques que van directamente a otros mercados de Lima y de paso a lugares fuera de Lima. Estos embarques constituyen el 6 por ciento y el 4 por ciento del total de embarques, respectivamente en 1971 y 1972. Grandes cantidades de estos fueron probablemente de semilla de papa proveniente de la sierra a los centros de producción de la costa. Los embarques a los supermercados de Lima también forman parte de estas cifras.

^cA Julio de 1973, no se tenían disponibles los datos de las operaciones de compra y venta de EPSA para 1972. La cifra de papa blanca de ese año no incluye las compras de EPSA en las zonas de aprovisionamiento.

Cuadro 2.2. Embarques Regionales Anuales a Lima:
1959-71.

| | Costa Central ^a | Total Sierra | Sierra Central ^b | Sierra Norte ^c | Sierra Sur ^d |
|------|--|--------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | (Miles de Toneladas Métricas por Año Calendario) | | | | |
| 1959 | 37.5 | 38.2 | 36.8 | 1.2 | 0.1 |
| 1960 | 39.6 | 38.7 | 36.0 | 2.7 | --- |
| 1961 | 39.5 | 45.0 | 40.5 | 4.5 | --- |
| 1962 | 39.6 | 39.1 | 35.9 | 3.1 | 0.1 |
| 1963 | 34.1 | 50.5 | 47.5 | 3.0 | 0.1 |
| 1964 | 46.4 | 82.8 | 76.3 | 6.3 | 0.2 |
| 1965 | 47.4 | 81.0 | 70.4 | 10.5 | --- |
| 1966 | 46.6 | 81.3 | 50.7 | 30.6 | 0.1 |
| 1967 | 59.4 | 91.3 | 67.1 | 24.1 | --- |
| 1968 | 67.2 | 76.7 | 63.8 | 12.9 | --- |
| 1969 | 70.6 | 95.0 | 74.3 | 20.4 | 0.3 |
| 1970 | 85.6 | 106.1 | 81.6 | 22.9 | 1.6 |
| 1971 | 105.3 | 136.7 | 123.7 | 12.8 ^e | 0.3 |
| 1972 | NA | NA | NA | NA | NA |

Tasas de Incremento Promedio Anual por Períodos
Seleccionados
(Porcentaje)

| Período | Total | Costa | Sierra |
|-----------------------|-------|-------|--------|
| (1959-61) - (1969-71) | 9.7 | 8.4 | 10.7 |
| (1964-66) - (1969-71) | 9.2 | 13.2 | 6.6 |
| (1959-61) - (1967-69) | 8.6 | 6.8 | 10.1 |

Fuente: Apéndice Cuadros A.4-A.10.

^a Incluye partes de Costa de Lima e Ica.

^b Incluye Junín, Huánuco, Pasco, Ayacucho, Huancavelica y Lima (Sierra).

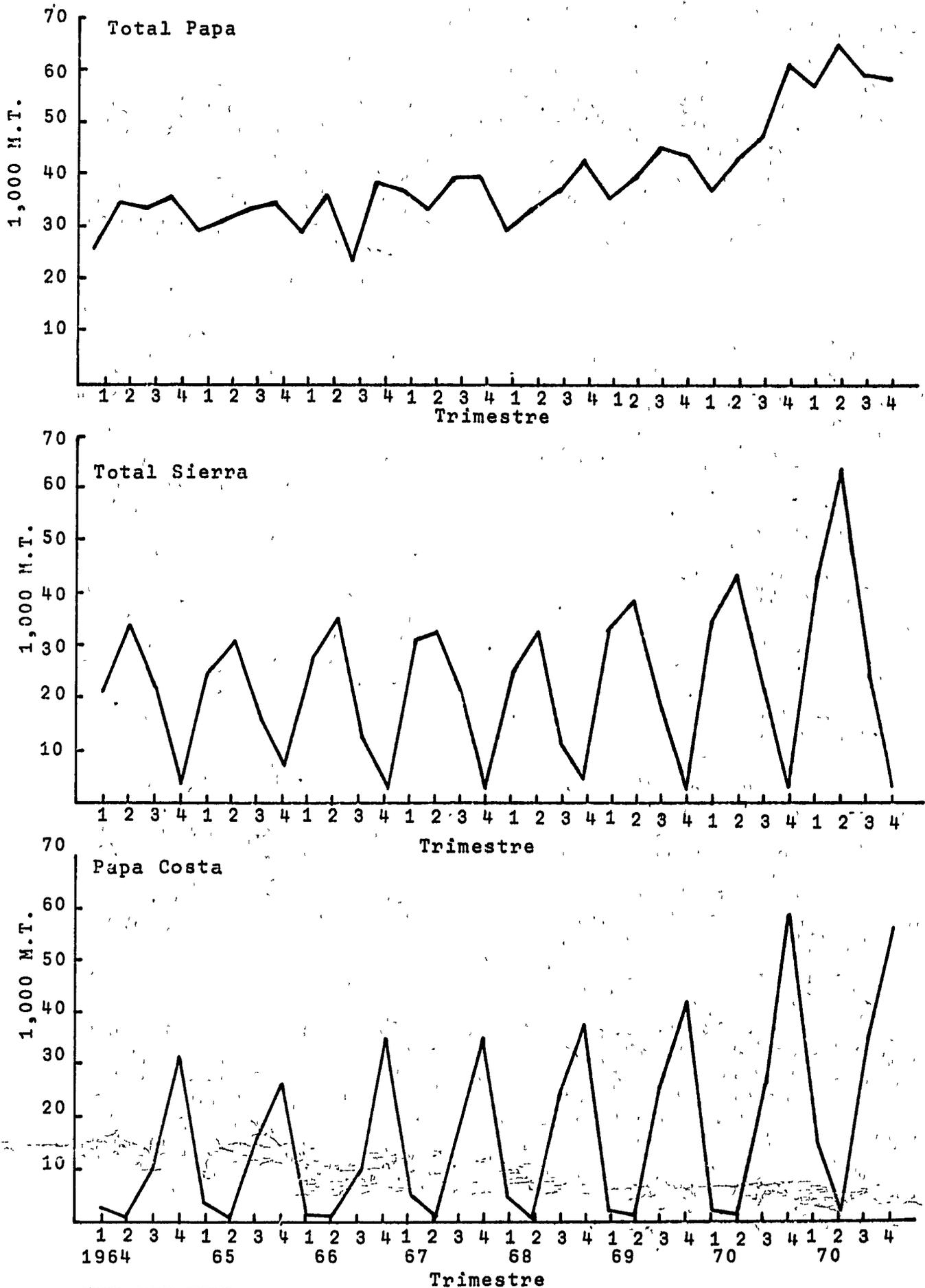
^c Incluye Ancash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque, Piura.

^d Incluye Cuzco, Apurímac, y Arequipa.

^e Se inicia la cuarentena en el norte.

--- = Menos de 50 T.M.

Suministro de Papa a Lima por Trimestres Correspondientes a la Costa, de la Sierra y el Total 1964 - 71



FUENTE: CUADRO APEMOCE.

Se describe a continuación la ubicación de la capacidad estimada de 14,640 T.M. de almacenamiento en las proximidades de Lima:

| | | |
|------------|------------------|---|
| 7,000 T.M. | La Oroya(Sierra) | De propiedad estatal, construída en 1969 y destinada al almacenamiento de papa. |
| 3.000 T.M. | Cañete (Costa) | De propiedad privada, construída en 1963, con refrigeración, utilizada para almacenar tanta papa para consumo alimenticio como para semilla destinada a siembras en la costa. |
| 1,240 T.M. | Lima (Costa) | Privada, construída antes de 1960 con refrigeración, utilizada para almacenar tanta papa para consumo alimenticio, como para semilla. |
| 3.400 T.M. | Lima (Costa) | De propiedad privada, facilidades de almacenamiento en frío en general, usada ocasionalmente para el almacenamiento de papa. |

14,640 T.M. Total

Ninguna de estas instalaciones se han utilizado en toda su capacidad con regularidad para el almacenamiento de papa. Las cifras de la capacidad de almacenamiento no incluyen numerosos pequeños depósitos ubicados principalmente en la sierra donde las papa se acojan, clasifican y se mantienen por un mes antes de embarcarse. Estos por lo general no resultan satisfactorios para el almacenamiento a más largo plazo.

2.1.2. Embarques de Papa de Lima a Provincias

Sólo una parte pequeña del movimiento total que ingresa a Lima se re-exporta a mercados de provincias. Este movimiento es mayormente estacional. Cierta cantidad de papa que se transporta a través de la costa central puede omitir por completo el mercado de Lima. Esta sección se

basa en la información proveniente de los intermediarios de los mercados y de los especialistas en papa del Ministerio de Agricultura.

Pueblos de la Costa Central: Durante la época de Enero a Julio, los embarques de papa aumentan de Lima a las ciudades cercanas, entre Huacho (a 130 Kms. al norte de Lima) a Ica (300 Kms. al sur de Lima). Numerosos compradores de estas ciudades vienen al mercado mayorista una o dos veces por semana, pero la mayoría de ellos no llegan a comprar una camionada completa. Además, muchos de estos compradores compran directamente de los centros productores de la sierra. De agosto a Diciembre, los embarques de Lima a los pueblos de la Costa Central disminuyen mucho, a medida que la papa producida localmente se encuentra disponible.

Regiones del Sur: Las estadísticas de producción que se dan en la Sección I indican que los suministros de papa en el sur estaban incrementándose menos rápidamente que la población durante la década de 1960. Como consecuencia, de esto se producen importantes movimientos de papa de la región de la Sierra Central hacia Arequipa (con una población de cerca de 300 mil habitantes) y a otras ciudades de la Costa sur.

Las zonas productoras de la Sierra próximas a Arequipa y a otros pueblos de Costa cosechan papa cultivada bajo riego a fines de Noviembre hasta el mes de Marzo. Estas cosechas son reducidas, obteniéndose suministros adicionales de Cuzco y de Puno. Cuando el producto en el mercado de Lima es excepcionalmente abundante, es probable que la papa se traslade de La Parada a Arequipa. Los comerciantes mayoristas de Lima indican que este movimiento ha aumentado en los años recientes, pero probablemente no ha excedido de unos cuantos miles de toneladas métricas durante ninguno de estos últimos años. De Marzo a Julio, Arequipa depende grandemente de Cuzco, y en menor grado de los suministros procedentes de Arequipa.

Normalmente el Cuzco no envía provisiones de papa a Lima, pero en algunas oportunidades los programas de adquisición de papa por parte del Gobierno en el Cuzco, para su despacho a Lima, distorsionan el movimiento normal. Cuando esto sucede, los comerciantes de Lima pueden intentar el despacho de papa a Arequipa.

A partir de Julio, los comerciantes de Arequipa, comienzan a hacer adquisiciones en los centros productores cercanos a la Costa. A medida que avanza la época de cosecha, estos comerciantes se trasladan al norte, hacia Ica y Cañete.

Regiones del Norte: Antes de mediados de la década del 60, cierta cantidad de papa de la Sierra Central se embarcaba con regularidad hacia los centros de consumo del norte durante las épocas de cosecha de la Sierra. Estos embarques cesaron a mediados de la década del 60 a medida que el norte empezó a exportar a Lima. Los datos de producción que aparecen en la Sección I indican el rápido incremento de la producción en las zonas del norte durante 1964 y 1965.

Durante la época de cosecha de la costa, un gran volumen de papa se traslada hacia el norte de los mercados mayoristas de Barranca y Lima. Cierta cantidad de esta papa que se embarca de Lima podría haberse comprado directamente en Barranca, pero probablemente estos embarques no son los suficientemente grandes y tan sólo reflejan la falta de información de los camioneros, relativa al mercado.

Sierra Central y Selva: Los embarques de papa a la Sierra Central y a las regiones de Selva por la carretera central, normalmente se inician en setiembre y se extienden hasta diciembre. Este movimiento ha ido en aumento debido al desarrollo de la producción en la costa y a la creciente demanda de las comunidades mineras de Cerro de Pasco y La Oroya. Los datos disponibles (Véase Cuadro 2.3) indican que, en los meses de máximo movimiento, octubre y noviembre, en 1971, los embarques a la Sierra Central alcanzaron un volumen de 460 T.M. y 477 T.M. respectivamente. Las variedades de papa, aunque no especificadas, fueron probablemente: La Ticahuasi, Huasahuasi, y Renacimiento, todas ellas papa blanca abundantemente cosechada en estos meses en la costa.

Octubre y noviembre son los meses fuera de estación aunque cierta cantidad de papa se cosecha durante todo el año en zonas bajo riego. Los datos proporcionados en el Cuadro 2.3. muestran que la Sierra Central envió 309 T.M. y 955 T.M. respectivamente en estos meses a Lima. Algunas variedades de la sierra son papas escogidas cultivadas en regiones determinadas que resultan de mala calidad cuando se siembran en la costa. Estas se clasifican como "ama-

rillas" y "Otras" en el Cuadro 2.3. Cantidades insignificantes de papa blanca de la sierra se embarcaron a Lima, y la mayoría fueron de estas variedades escogidas.

Cuadro 2.3. Embarques de Papa de la Región Central por Punto de Origen y Destino, y Tipo de Papa Durante los Meses de Octubre, y Noviembre: 1971

| Tipo de Papa | Origen | Destino | Oct. | Nov. |
|--------------------------------|-------------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| | (Toneladas Métricas) | | | |
| No especificada ^a | Lima | Sierra Central | 460 ^c | 477 ^c |
| Papa Amarilla | Principalmente Huánuco | Lima | 165 | 453 |
| Otro tipo de papa ^b | Principalmente Huánuco y Tarma | Lima | 76 | 424 |
| Papa Blanca | Ocho zonas de Suministro diferentes | Lima | 68 | 78 |

Fuente: Servicio de Información de Mercadeo Agropecuario

^a Mayormente papa blanca, véase texto.

^b El término "otro" se refiere a una clase grande de papa de color.

^c Fuente: Registros de las garitas de control de la carretera. Dirección General de Comercialización. La mayoría de las garitas dan informes incompletos. Los datos a comienzos de 1971 se cree que son considerados mejores y muestran cierta coincidencia con los estimados proporcionados por los comerciantes rurales.

2.1.3. Precios

Los informes sobre precios de la papa blanca, usualmente corresponden a la de mejor calidad de la variedad disponible que predomina en los correspondientes mercados a la fecha de presentación de éstos. Así, las diferencias

de variedades y calidades y entre mercados y entre fechas que aparecen en el Gráfico 5, se reflejan en las series mensuales de precios al por mayor.²²

Durante el período 1969-72, el precio de la papa en Arequipa por lo general fué más alto que en cualquier otra parte, alcanzando alrededor de cincuenta centavos más en promedio de el precio de Lima. Aunque los precios no siempre varían a la par, la mayoría de las diferencias entre ellos pueden explicarse por las repercusiones estacionales y de los costos de transporte.

Se aplicó un análisis de correlación a los precios promedio semanales al por mayor en 14 ciudades durante el período comprendido entre el 1° de enero de 1970 y el 1° de marzo de 1971. Los precios de la papa en las ciudades de la costa y en Huancayo mostraban una estrecha relación ($r = 0.80$) lo que indica que los embarques interurbanos se ajustan de modo de aprovechar las oportunidades de obtención de precios favorables. (La ubicación de las ciudades se muestra en el Mapa 6.) Sin embargo, las comunidades de la Sierra (aparte de Huancayo), en su mayoría no mostraban una alta intercorrelación entre sí y con las ciudades de la costa. Los más bajos coeficientes de correlación reflejan el aislamiento de las comunidades serranas. El transporte a estos pueblos tanto de ida como de vuelta es dificultoso durante todo el año y las fuertes lluvias pueden paralizar el tráfico por una semana o más. La ciudad de Arequipa tenía una baja correlación con los pueblos de la costa central ($r = 0.64$) y Cuzco ($r = 0.68$). Estos bajos coeficientes pueden atribuirse al control ocasional de precios y a otros controles del mercado, así como a diferencias en los tipos de la papa.

En Lima, los precios estacionales son por lo general los más altos en el primer trimestre y los más bajos en el cuarto trimestre con variaciones de año a año, originadas por diferencias en la iniciación y finalización de las cosechas estacionales. Los datos que muestran las variaciones en los precios de la papa del mercado mayorista durante el período 1961-71, se resumen en el Cuadro 2.4. Los coeficientes mensuales correspondientes a las cifras de las variaciones (S/\bar{x}) indican las tendencias y las variaciones cíclicas.²³

2.2 El Sector Mayorista de la Papa²⁴

Existían por lo menos 234 comerciantes mayoristas de papa en Lima durante 1971. Su principal medio de salida

de todos ellos fué La Parada.²⁵ En el Cuadro 2.5 se clasifican a los mayoristas en tres grupos de acuerdo a los volúmenes que manejan. Los pequeños comerciantes vendían 63 T.M. al mes en promedio mientras que los grandes comerciantes vendían un promedio de 411 T.M. al mes. Muchos comerciantes mayoristas de papa venden "Ollucos" y camotes como líneas colaterales, y algunos también venden yuca.

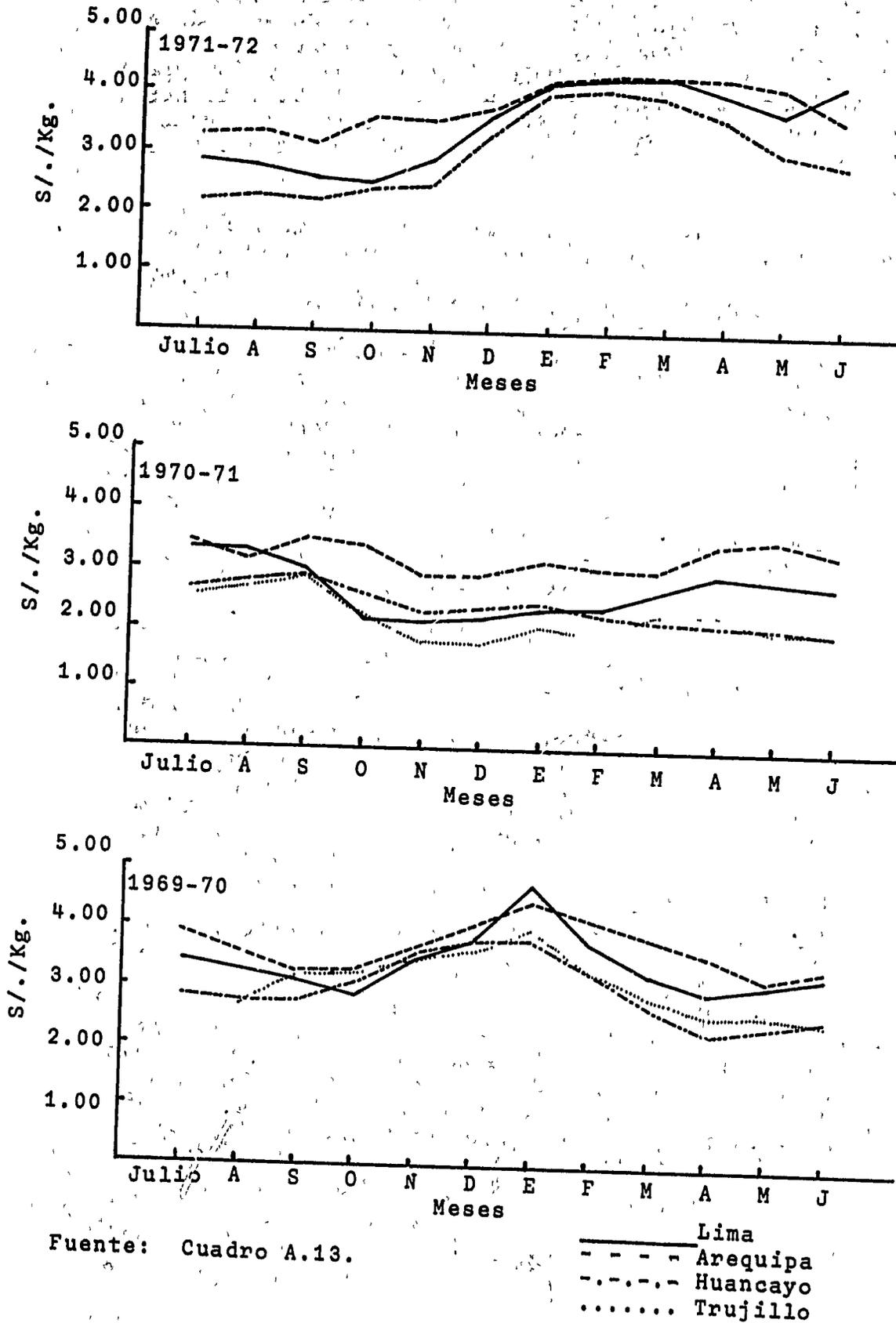
Unos pocos mayoristas de papa poseen camiones y muchos cuentan con pequeños vehículos auxiliares.²⁶ Algunos mayoristas poseen o alquilan depósitos temporales en los centros de producción rurales, los cuales se utilizan principalmente con fines de acopio y clasificación. La mayoría de los comerciantes mayoristas usan muy poco equipo aparte de una balanza. En promedio, los pequeños negocios emplean 1.9 personas, los medianos 2.4 y los grandes 3.4 personas en forma permanente en sus puestos de venta. (Cuadro 2.6). Unos cuantos mayoristas emplean compradores rurales a tiempo completo, y aproximadamente la cuarta parte de los comerciantes contratan ocasionalmente ayudantes temporales. La descarga de los camiones que ingresan está a cargo de un sindicato de estibadores que tienen tarifas uniformes.

El capital externo por lo general se obtiene de amigos y de otros comerciantes mayoristas. No se pudo disponer de información alguna sobre la situación financiera de los negocios mayoristas. Pero los datos en el Cuadro 2.7 reflejan los estimados del capital adicional necesario de los mayoristas en 1972. Sólo la mitad de los mayoristas encuestados indicaron la necesidad de capital adicional. De conseguirse el capital adicional se utilizaba para comprar más papa, proporcionar préstamos a los agricultores, y para comprar equipo de transporte.²⁷ Otros usos del capital no parecían ser importantes.

2.2.1 Canales de Comercialización Rural y Prácticas Aplicadas para las Compras.

Gran parte de los mayoristas trabajan durante todo el año, pero deben vender tanto papa de sierra (diciembre a julio), como de costa (julio a enero) para poder trabajar todo el año. Los cuadros 2.8 y 2.9 presentan los datos en resumen de la importancia relativa de los varios tipos de prácticas en las adquisiciones a través de los canales de comercialización de la sierra y de la costa.

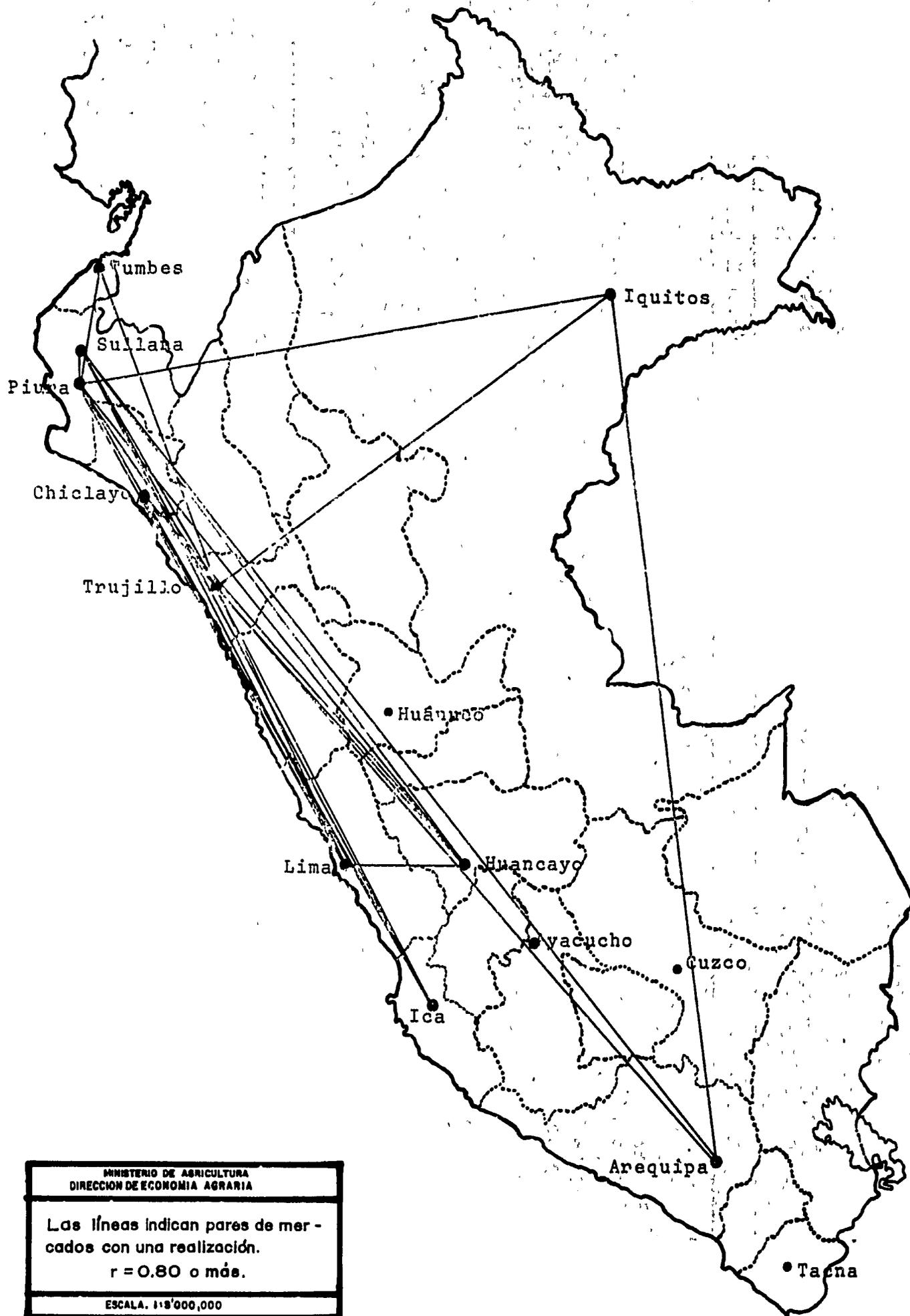
Gráfico 5. Precios Promedio Mensuales de la Papa Blanca al por Mayor en Ciudades Seleccionadas. Julio 1969 - Junio 1972.



Fuente: Cuadro A.13.

- Lima
- - - Arequipa
- . - . - Huancayo
- Trujillo

Gráfico N° 6.- Correlaciones Semanales de Precios al Por Mayor en 14 Ciudades: 1970



MINISTERIO DE AGRICULTURA
DIRECCION DE ECONOMIA AGRARIA

Las líneas indican pares de mercados con una realización.
 $r = 0.80$ o más.

ESCALA. 1:5'000,000

Cuadro 2.4 Variaciones de los Precios de la Papa del Mercado Mayorista:
Lima, 1961-71.

| | Julio | Aug. | Set. | Oct. | Nov. | Dic. | Enero | Feb. | Mar. | Abril | Mayo | Jun. |
|------------------------------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| <u>Papa Blanca</u> | | | | | | | | | | | | |
| Precio Promedio(\bar{x}) | 2.64 | 2.60 | 2.27 | 2.08 | 2.14 | 2.58 | 3.00 | 2.93 | 2.79 | 2.61 | 2.61 | 2.58 |
| Indice Estacional | 1.03 | 1.01 | 0.88 | 0.81 | 0.83 | 1.00 | 1.17 | 1.13 | 1.09 | 1.02 | 1.02 | 1.00 |
| S/ \bar{x} | 0.31 | 0.35 | 0.32 | 0.34 | 0.36 | 0.33 | 0.33 | 0.29 | 0.27 | 0.29 | 0.31 | 0.29 |
| <u>Papa Amarilla</u> | | | | | | | | | | | | |
| Precio Promedio(\bar{x}) | 4.06 | 4.29 | 4.59 | 4.81 | 4.64 | 4.43 | 4.52 | 4.16 | 4.24 | 4.14 | 4.14 | 4.15 |
| Indice Estacional | 0.93 | 0.99 | 1.06 | 1.10 | 1.07 | 1.02 | 1.04 | 0.95 | 0.97 | 0.95 | 0.95 | 0.95 |
| S/ \bar{x} | 0.28 | 0.31 | 0.29 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.27 | 0.26 | 0.22 | 0.22 | 0.24 | 0.26 |

Fuente: B. Julio Pérea Espinoza, Análisis de Precios en Productos Agrícolas Caso: Tubérculos, Estudio 18, Misión Iowa, Abril 1973.

Cuadro 2.5. Clase Según Tamaño y Número de Comerciantes Mayoristas de Papa: 1971.

| Estrato | Clase Según Tamaño (T.M./mes) | Número Mayoristas ^a | Número Mayoristas en el Muestreo | Volumen Promedio (T.M./mes) | Rango (T.M./mes) |
|---------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| I | Menos de 100 | 149 | 18 | 63 | 30- 94 |
| II | 100-240 | 67 | 17 | 149 | 100-206 |
| III | Más de 240 | 18 | 8 | 411 | 245-700 |
| Total | | 234 | 43 | 155 | 30-700 |

Fuente: Cuestionario para Mayoristas de Papa 1972.

^aEstimados basados en los datos de la Administración de Mercados.

Cuadro 2.6. Situación Laboral en los Negocios de Comerciantes Mayoristas de la Papa.

| | I | II | III | Total |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Número de Comerciantes Mayoristas que respondieron | 18 | 17 | 8 | 43 |
| Personal a Tiempo Completo Estable | 35 | 40 | 27 | 102 |
| Propietarios ^a | 29 | 24 | 13 | 66 |
| Empleados ^b | 6 | 16 | 14 | 36 |
| No. Promedio de personas por negocio | 1.0 | 2.4 | 3.4 | 2.2 |
| Sueldo Promedio del Empleado S/. | 2,750 | 2,907 | 2,918 | 2,805 |
| No. de Empleados Temporales | 5 | 4 | 2 | 11 |
| No. de Negocios sin personal asalariado | 8 | 3 | 1 | 11 |

Fuente: Cuestionario para Comerciantes Mayoristas de Papa 1972.

^aTípicamente marido y mujer.

^bNo incluye choferes, empleados rurales, ni empleados dedicados a las ventas al por menor.

Compras en las Chacras: Muchos de los mayoristas viajan a fin de adquirir la papa en la chacra. Durante la época de cosechas en la sierra, el 44 por ciento de los mayoristas obtienen algunas cantidades en esta forma mientras que el 10 por ciento obtiene sus volúmenes más importantes así. Aunque los agricultores de la sierra realizan por lo general algún tipo de clasificación de la papa tanto para semilla como para fines de consumo doméstico, los mayoristas con frecuencia contratan servicios adicionales de clasificación y ensacado.

Durante la época de cosechas en la costa, el 61 por ciento de los mayoristas obtienen algunas cantidades en las chacras mientras que el 22 por ciento obtiene sus mayores volúmenes así. En la costa los comerciantes mayoristas por lo general realizan el recojo, clasificación, limpieza y ensacado, mientras que el agricultor apenas extrae la papa de la tierra.

Los comerciantes mayoristas consideran que es particularmente importante comprar en la chacra cuando las papas están escasas. Sin embargo, cuando los precios en Lima están por encima de los topes oficiales y controlados rigurosamente, las actividades rurales de compra se reducen considerablemente. Este fué el caso que sucedió en 1972.

Embarques a Comisión por Parte del Productor: Se producen importantes embarques cuyo origen son los productores de la sierra, quienes a través de los años se han convertido en clientes mayoristas fijos y para quienes los mayoristas trabajan esencialmente a base de una comisión. En estos casos, productores y comerciantes mayoristas con frecuencia se mantienen en estrecha comunicación. Los mayoristas envían sacos de Lima, imparten instrucciones relativas a la limpieza, clasificación y ensacado y fijan fechas para los embarques. El mayorista por lo general no cotiza un precio mínimo, pero sí provee información sobre los precios esperados. Después de la venta a los minoristas en Lima, el mayorista deduce del precio real en el mercado, el costo de sus servicios y el costo de cualquier crédito o insumo agrícola que haya proporcionado al productor, y le paga a éste la diferencia.

Cuadro 2.7. Comerciantes Mayoristas de Papa. Necesidades de Capital No Satisfechas, 1972.

| Estrato | Número de Mayoristas Informantes | Número de Mayoristas que Desean Capital Adicional | % | Promedio Cantidad Deseada S/. | Principales Usos del Capital ^a | | |
|---------|----------------------------------|---|----|-------------------------------|---|--------------------------------------|------------------|
| | | | | | Aumento en la Compra de Papa | Ampliación de Crédito a agricultores | Compra de Camión |
| I | 18 | 12 | 66 | 77,142 | 50 | 25 | 25 |
| II | 17 | 6 | 35 | 93,750 | 34 | 66 | -- |
| III | 8 | 3 | 38 | 116,666 | -- | 100 | -- |
| Total | 43 | 21 | 49 | 95,852 | 43 | 43 | 14 |

Fuente: Cuestionario de Ventas de Papa al por Mayor, 1972.

^aSe refiere a las necesidades más importantes de capital. Se incluyen las inversiones de menor prioridad. Mayor concesión de crédito a comerciantes minoristas, inversiones en otros negocios. Ninguno de los comerciantes informantes quiso invertir en depósitos o instalaciones de almacenaje, ni utilizar capital para incrementar la adquisición de otros productos.

Cuadro 2.8. Canales de Comercialización de la Papa y Prácticas de Adquisición: Sierra Central.

| Estrato | Informantes | Compra de Mayoristas En Chacra ^a | | | Embarques Directos del Producto a Base de Comisión ^b | | | Embarques No Consignados Productor/Camionero ^c | | | Embarques de Recolectores Rurales ^d | | | Distribución de Mayoristas ^e | | | Embarques Cooperativas ^f | | |
|---------|-------------|---|----|----|---|----|----|---|----|----|--|----|----|---|----|----|-------------------------------------|----|-----|
| | | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| | | (Porcentaje de Mayoristas) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 17 | 30 | 70 | 3 | 99 | 1 | 26 | 72 | 28 | 15 | 86 | 14 | 15 | 77 | 23 | 41 | 6 | 94 | -- |
| II | 17 | 50 | 50 | 14 | 84 | 16 | 53 | 57 | 43 | 6 | 100 | -- | 10 | 61 | 39 | 17 | 6 | 94 | -- |
| III | 8 | 87 | 13 | 19 | 96 | 4 | 81 | 53 | 47 | -- | 78 | 22 | -- | 14 | 86 | -- | 28 | 72 | -- |
| Total | 42 | 44 | 56 | 10 | 93 | 7 | 50 | 61 | 39 | 8 | 90 | 10 | 8 | 59 | 41 | 24 | 9 | 91 | --- |

Fuente: Cuestionario de Papa al Por Mayor, 1972.

Nota: A = Porcentaje de mayoristas que utilizan prácticas.

B = Porcentaje de mayoristas que no usan ninguna práctica.

C = Porcentaje de mayoristas que atribuyen importancia primaria a las prácticas.

^aEl mayorista viaja al centro de producción y paga los gastos del transporte de la papa y su manipuleo hasta el mercado. Además en algunos casos puede clasificar y ensacar. Los pagos en efectivo se hacen por lo general en la chacra al recogerse la papa.

^bEl mayorista trabaja básicamente a comisión. Los productores pagan los gastos de comercialización. El mayorista arregla la entrega de los sacos al agricultor y la fecha de los embarques, etc. A través de los años se ha desarrollado como práctica común los contactos con productores fijos.

^cEmbarques ingresados al mercado por parte de los agricultores y/o camioneros. Todos los arreglos contractuales se realizan en el propio mercado de abastos.

^dEl mayorista trabaja básicamente a comisión. Los intermediarios generalmente se hacen cargo de la clasificación, el ensacado y el embarque.

^eEl mayorista actúa como agente para otros mayoristas.

^fSólo unas cuantas cooperativas se encuentran organizadas para la comercialización de la papa.

Cuadro 2.9. Canales de Comercialización de la Papa y Prácticas de Adquisición: Costa Central.

| Estratos | Informantes | Compra de Mayoristas En Chacra ^a | | | Embarques Directos del Producto a Base de Comisión ^b | | | Embarques No Consignados Productor/Camionero ^c | | | Embarques de Recolectores Rurales ^d | | | Distribución Mayor ^e | | | Embarques Cooperativas ^f | | |
|----------------------------|-------------|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|---|-----------|-----------|--|----------|-----------|---------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| | | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
| (Porcentaje de Mayoristas) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | 18 | 44 | 56 | 14 | 16 | 84 | -- | 45 | 55 | -- | 93 | 7 | 34 | 94 | 6 | 52 | -- | 100 | -- |
| II | 17 | 76 | 24 | 30 | 34 | 66 | -- | 40 | 60 | -- | 88 | 12 | 46 | 80 | 20 | 24 | -- | 100 | -- |
| III | 6 | 75 | 25 | 38 | 61 | 39 | -- | 14 | 86 | -- | 92 | 8 | 62 | 59 | 41 | -- | 12 | 88 | -- |
| Total | 43 | 61 | 39 | 22 | 32 | 68 | -- | 37 | 63 | -- | 92 | 8 | 48 | 85 | 15 | 30 | 2 | 98 | -- |

Fuente: Cuestionario de Papa al Por Mayor, 1972.

Nota: A = Porcentaje de mayoristas que utilizan prácticas.

B = Porcentaje de mayoristas que no usan ninguna práctica.

C = Porcentaje de mayoristas que atribuyen importancia primaria a las prácticas.

^aEl mayorista viaja al centro de producción y paga los gastos del transporte de la papa y su manipuleo hasta el mercado. El mayorista siempre clasifica y ensaca. Los pagos en efectivo se hacen por lo general en la chacra al recogerse la papa.

^bEl mayorista trabaja básicamente a comisión. Los productores pagan los gastos de comercialización. El mayorista arregla la entrega de los sacos al agricultor y la fecha de los embarques, etc. A través de los años se ha desarrollado como práctica común los contratos con productores fijos.

^cEmbarques ingresados al mercado por parte de los agricultores y/o camioneros. Todos los arreglos contractuales se realizan en el propio mercado de abastos.

^dEl mayorista trabaja básicamente a comisión. Los intermediarios generalmente se hacen cargo de la clasificación, el ensacado y el embarque.

^eEl mayorista actúa como agente para otros mayoristas.

^fSólo unas cuantas cooperativas se encuentran organizadas para la comercialización de la papa.

Muchas personas, en particular los agricultores, consideran que este sistema da como resultado precios que son muy bajos para ellos y en utilidades para los mayoristas que son injustamente elevadas. Sin contarse con una buena información sobre los márgenes, es imposible determinar el grado de abuso real. Sin embargo, hay amplias oportunidades para un tratamiento diferencial a favor de los agricultores por los mayoristas.

Noventitres por ciento de los comerciantes mayoristas se hacen cargo de los embarques a comisión provenientes de productores de Sierra y 50 por ciento consideran que estos embarques representan los mayores volúmenes durante la época de cosecha de la sierra.²⁸ Este tipo de arreglo es menos importante en la costa, y sólo el 32 por ciento de los mayoristas reciben suministros en estas condiciones durante las épocas de cosecha en la costa.

Embarques de los Recolectores Rurales: Cerca del 90 por ciento de los mayoristas reciben embarques de recolectores rurales. Sin embargo, únicamente el 8 por ciento de los mayoristas considera tales embarques como su fuente más importante de aprovisionamiento durante la época de cosecha de la sierra. Esta cifra está tal vez subestimada porque algunos productores que embarcan directamente a Lima, también actúan como intermediarios rurales en forma temporal entre los pequeños agricultores.

Se depende considerablemente de los recolectores rurales en las épocas de cosecha en la costa. Cuarentiocho por ciento de los mayoristas, consideran que tales embarques representan sus mayores volúmenes de movimiento. La mayoría de la papa costeña proviene de grandes haciendas que producen más de lo que pueden absorber fácilmente la mayoría de los comerciantes mayoristas de Lima. En años anteriores, los hacendados contrataban agentes especiales para supervisar la cosecha, ensacado y distribución de la misma entre los diversos mayoristas de Lima. Con el tiempo estos agentes desarrollaron sus propios negocios y distribuían otros productos durante la época en que la papa no estaba en estación.

Distribución de Mayorista a Mayorista: La obtención de papa de otros comerciantes en el mercado de abastos, es de particular importancia para los pequeños mayoristas que no tienen suficiente capital, ni los contratos comerciales fijos que se requieren para una amplia actividad de adquisiciones rurales. Los pequeños mayoristas con fre-

cuencia se alinean con uno a varios mayoristas más grandes y sirven de agentes de distribución para los minoristas. El reparto, como se denomina a esta forma de operación, es también un mecanismo de aprovisionamiento importante para muchos de los grandes mayoristas durante los períodos en los cuales sus proveedores rurales no les hacen remesas. Un comerciante que recibe dos o tres camionadas en una tarde, por lo general asigna parte de su provisión a los competidores que no han recibido nada.²⁹ Se cuenta con que los competidores retornen el favor posteriormente. Esta práctica permite que los mayoristas operen con un mínimo de ayuda remunerada. Es más importante aún, que un mayorista que sufre dificultades por retraso en su aprovisionamiento (e.g. debido a las fallas en los cultivos de su región correspondiente) tenga menos probabilidades de invadir el campo de acción de sus competidores si puede recibir suministros a través del reparto. Los mayoristas reconocen que muchos de sus mercados, particularmente en la sierra, son reducidos, y que la demasiada competencia puede reducir los márgenes de utilidad.

Los estimados que aparecen en el Cuadro 2.10 muestran la importancia de las ventas de mayorista a mayorista. Dieciocho grandes comerciantes controlan el 37.4 por ciento del abastecimiento total de papas que ingresó a los mercados de abastos en 1971, mientras que 67 comerciantes medianos controlaron el 38.1 por ciento y 149 pequeños comerciantes controlaban el 24.5 por ciento. Por otro lado, los grandes negociantes distribuyeron un 22 por ciento estimado del total del abastecimiento al pormenor. Los medianos comerciantes distribuyeron el 32.3 por ciento de la papa vendida a los minoristas, y los pequeños comerciantes distribuyeron el 45.5 por ciento. Durante los períodos de relativa abundancia todos los mayoristas están completamente ocupados, mientras que en épocas de escasez muchos de los comerciantes más pequeños se encuentran sub-empleados. Otros tubérculos no son los suficientemente abundantes como para impedir que esto suceda.

Embarques no Consignados del Productor al Camionero:

Los mayoristas más pequeños, en particular, son los que generalmente esperan a la puerta del mercado para recibir los embarques que ingresan. A menudo reúnen sus fondos para poder competir en la adquisición de alguna camionada. Los mayoristas más grandes rara vez utilizan esta práctica durante las épocas de cosecha de la Costa y solo ocasionalmente la emplean durante la época de cosecha de la sierra.

Solo el 8 por ciento de los mayoristas más pequeños consideran que este método es su fuente más importante de provisionamiento durante la época de cosecha de la sierra.

Cuadro 2.10. Volúmenes Estimados, Distribución de Mayorista a Mayorista y de Mayorista a Minorista de la Papa en el Mercado de la Parada: 1971.

| Clase por Ta- Mano | Número de Nego- ciantes | Embarques Estimados | | Ventas Es- timadas a | |
|-----------------------|----------------------------|--|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| | | Ingresados a Los Mercados de Abastos (T.M./mes) | Porcen- taje | los Mino- ristas (T.M./mes) | Porcen- taje |
| I | 149 | 5,540 | 24.5 | 8,664 | 45.5 |
| II | 67 | 8,619 | 38.1 | 6,162 | 32.3 |
| III | 18 | 8,452 | 37.4 | 4,230 | 22.2 |
| Total | 234 | 22,611^a | 100.0 | 19,056 | 100.0 |

Fuente: Cuestionario de Papa al Por Mayor, 1972.

^aEl volumen promedio mensual según informe del SIMAP fué de 20,169 en 1971. Este alto estimado puede deberse a la tendencia de los más pequeños comerciantes a exagerar los embarques rurales recibidos.

2.2.2. Clasificación de la Papa

La papa llega al mercado en sacos de 80 a 110 kilos cada uno. Los sacos de las variedades de color, por lo general pesan menos que los sacos de papa blanca.

Los mayoristas estiman que las mermas en el peso debidas a deshidratación entre la chacra y el minorista, llegan de 1 a 2 por ciento. Las demás pérdidas se consideran insignificantes. Los mayoristas hacen muy poco en cuanto al ensacado, selección, o limpieza de las papas en Lima antes de distribuir la papa a los minoristas. Estas actividades se hacen principalmente en las zonas rurales y posteriormente a niveles del minorista.

Las normas de clasificación no están bien definidas y varían de cosecha a cosecha, de acuerdo con la relativa abundancia del cultivo. Cuando los precios al por mayor en

el mercado por las de mejor calidad están por encima de los topes oficiales: la papa más pequeña, dañada y sucia se mezcla con la papa de mejor calidad y se vende al precio de la calidad superior. Cuando el abastecimiento es relativamente abundante, los sacos de papa bien clasificada, limpia y de primera gozan de precios ventajosos que llegan aproximadamente a medio sol más que la papa de segunda (más pequeña). Los lotes mal seleccionados o sin clasificar son más difíciles de vender. Los agricultores por lo general dependen de los mayoristas para recibir instrucciones de selección y clasificación.

La mayor parte de la selección y clasificación se realiza a mano en las zonas rurales. Rara vez se utilizan clasificadoras mecánicas. Los productores consideran que las clasificadoras no pueden hacer una clasificación exacta, tal como la que se realiza a mano, y que además, dañan la papa. Aún más, las clasificadoras mecánicas son difíciles de transportar, y los agricultores no siempre saben cuándo o cuánto clasificarán. La práctica corriente en la costa es la que los comerciantes realicen la mayor parte de la clasificación a mano y en el campo. Los contratos especifican con frecuencia que toda la papa debe recogerse en las sementeras a un precio uniforme con prescindencia de la calidad. De esta manera los campos se dejan limpios, y los agricultores no se quedan con las papas más pequeñas que son más difíciles de vender.

2.2.3. Distribución de Mayoristas a Los Minoristas

El número y tipo de minoristas de papa en Lima se estiman en:

| <u>Número</u> | <u>Tipo</u> |
|---------------|---|
| 5,367 | Puestos permanentes y semi-permanentes de hortalizas y tubérculos ubicados en los mercados municipales, mercadillos y paraditas. ^a |
| 208 | Pequeñas tiendas ^b |
| 5,552 | Vendedores ambulantes especializados en hortalizas y tubérculos ^b |
| 24 | Supermercados (14 de los cuales pertenecen a EPSA) ^c |
| 20 a 30 | Puestos reguladores abastecidos por EPSA para la distribución a precios oficiales de papa en las zonas de población de bajos ingresos. ^d |

(Las llamadas en la siguiente página)

^aAída O. Espada, Estudio de la Comercialización en Lima Metropolitana, Informe 18, Ministerio de Agricultura.

^bBustamante, Williams y Aso., op. cit.

^cDirección General de Comercialización.

^dCifras exactas no disponibles.

Los minoristas de productos alimenticios por lo general se especializan en uno o dos líneas de productos. Aproximadamente el 92 por ciento de los minoristas que se especializan en tubérculos obtienen sus abastecimientos diario o interdiariamente en el mercado de La Parada. Cuatro por ciento de los minoristas compran de otros minoristas y 3 por ciento compran en las chacras cercanas. El uno por ciento restante utilizan otras prácticas, tales como la compra al por menor.³⁰

A partir de 1970 los supermercados se han ampliado muy poco, debido a la incertidumbre acerca de las futuras políticas gubernamentales. Los supermercados nunca fueron canales de salida especialmente para los productos frescos. En los últimos años algunos supermercados han pasado por alto a los mayoristas en Lima recibiendo sus productos directamente de las zonas rurales, especialmente de las zonas productoras de la costa. En 1972, los 14 recientemente organizados supermercados de EPSA, obtuvieron la mayor parte de sus aprovisionamientos de papa a través de las operaciones mayoristas de EPSA.

A fines de 1972 y principios de 1973, EPSA estableció cierto número de pequeños lugares de expendio al por menor en algunos distritos con poblaciones de bajos ingresos. Estos lugares de expendio de EPSA aparentemente operan con márgenes similares a los de los minoristas tradicionales. Son casi del mismo tamaño, tienen los mismos tipos de instalaciones, y manejan productos de calidad similar. Muchos probablemente no disfrutan de ventajas de transporte y de ahorro de tiempo en la adquisición de los productos pues deben obtener sus aprovisionamientos en el almacén de EPSA en el Callao.

Más de la mitad de los mayoristas indican que su venta normal es de 2-5 sacos/cliente. Muy pocos venden más de 6-10 sacos por cliente. Los clientes que compran más

de 10 sacos pueden obtener un descuento de 10 a 20 soles por saco cuando compran de comerciantes más grandes. Cerca del 77 por ciento de los mayoristas consideran que muchos de sus clientes son permanentes. De estos, el 30 por ciento considera que los clientes fijos representan el 20 por ciento o menos de sus ventas totales, el 40 por ciento de los mayoristas consideran que 21-40 por ciento de sus clientes son fijos, y el 30 por ciento estiman que el 41-80 por ciento de sus clientes son estables. El noventa y ocho por ciento de los mayoristas extienden regularmente crédito a corto plazo a sus clientes. El crédito se extiende por unos cuantos días y a veces hasta por una semana.

Los mayoristas creen que los clientes se atraen por su buena reputación en cuanto a seriedad y honradez en sus tratos comerciales y por su capacidad para mantener productos en existencia. Menos de un tercio de los comerciantes consideraron que la calidad de la papa y los precios más bajos eran más importantes que los plazos corrientes de crédito. Esto no es de sorprenderse, pues los comerciantes están en estrecho contacto entre sí, y sería difícil diferenciar los productos o servicios ofrecidos. Los precios parecen ser uniformes en todo el mercado en cualquier día dado.

2.2.4. Márgenes³¹

A menudo se alega que los mayoristas son los que fijan los precios. Estos lo niegan. En épocas de escasez, algunos comerciantes pequeños parecen basar sus precios en las necesidades de ingresos mínimos y tratan de ganar de 200 a 400 soles diarios. Los márgenes por lo tanto, pueden fijarse de acuerdo al número de sacos que tienen disponibles.

El Gráfico 7 y el Cuadro 2.11 resumen los datos disponibles sobre los márgenes durante las épocas de cosecha en la Costa, de 1967 a 1972. Por lo general, los precios en chacra al por mayor y al por menor, variaron a la par. Los datos mensuales indican que durante el período 1967-69, los agricultores recibieron más de 60 ctvs. por sol empleado en la venta de la papa al por menor, mientras que en 1970-71 se recibió sólo cerca de 55 centavos.

Aparentemente los mayoristas recibieron cerca de 15 centavos por sol gastado en la venta al por menor. El año 1970 puede haber sido una excepción porque la papa fué

Cuadro 2.11. Papa Blanca, Centavos Recibidos por los Productores, los Mayoristas, y los Minoristas, de cada Sol Gastado por el Consumidor de Lima Metropolitana, durante los Meses de Julio a Enero. Epoca de Cosecha de la Costa Central: 1967-71.

| Año | Productores en Chacra ^{a/} | Mayoristas en La Parada-Lima | Minoristas en Mercados Municipales ^{b/} | Total |
|------|-------------------------------------|------------------------------|--|-------|
| 1967 | 60 | 18 | 22 | 100 |
| 1968 | 71 | 11 | 18 | 100 |
| 1969 | 62 | 18 | 20 | 100 |
| 1970 | 54 | 8 | 38 | 100 |
| 1971 | 56 | 15 | 29 | 100 |

Fuente: Apéndice Cuadro A.11, A.12, A.14.

^aZonas de producción de la costa (Lima, Cañete, Barranca).

^bNo incluye tiendas, supermercados, ni vendedores ambulantes.

abundante como pocas veces y se acumuló en el mercado de abastos con las consiguientes pérdidas para algunos agricultores de la costa y algunos mayoristas. Durante el período 1967-69, los minoristas recibieron cerca de 20 centavos por sol gastado por el consumidor, en comparación con los 30 centavos o más correspondientes al período 1970-71. Los cambios en los márgenes relativos parecen coincidir con el establecimiento de un precio máximo oficial al por menor en 1969. Gran parte del incremento en los márgenes al por menor pueden haber obedecido al aumento de las pérdidas en las ventas al por menor debido a una mala clasificación y limpieza al nivel ³² de chacra y puede no representar utilidades más altas.

Ultimamente el margen de las ventas al por menor por lo general ha sido de más de un sol por kilo, mientras que el margen logrado en las ventas al por mayor es de cerca de 60 centavos por kilo. Antes de la implantación del control de precios, el margen al por mayor era generalmente menor

a medio sol por kilo. En 1971, cerca de 0.25 a 0.35 centavos del margen representaban los costos de clasificación, ensacado, transporte y manipuleo.³³ El resto representaba los costos generales y la utilidad de los mayoristas y de otros comerciantes rurales.

2.3 Participación del Gobierno en la Comercialización y en la Política de Precios

Antes de 1972, el Gobierno participaba ocasionalmente en la distribución de la papa, pero por lo general sólo manejaba pequeñas cantidades. En 1967, por ejemplo, unos 1,200 T.M. se adquirieron para su venta en Lima previendo precios de temporada extraordinariamente elevados. Durante un tiempo el Gobierno además operaba un pequeño puesto en el mercado mayorista pero no estaba en condiciones de competir con efectividad con los mayoristas debido a que este puesto no tenía una existencia continua, y la papa no se vendía al crédito a los minoristas. El Gobierno ha operado puestos ocasionalmente en los mercados minoristas a fin de proveer papa a bajos precios para los grupos de ingresos más reducidos.

2.3.1 La Compañía de Servicios Públicos Agrícola (EPSA)³⁴

En 1972, EPSA era una dependencia de comercialización estatal de importancia. Manejaba cerca de 27,000 T.M. de artículos de consumo doméstico e importaba 13,000 T.M. de papa europea. La razón de la repentina participación del Gobierno en la comercialización de la papa se atribuye a su deseo de mantener el bajo precio de S/.4.20 para el consumidor en la papa blanca, la cual estuvo escasa. Las compañías privadas tuvieron que reducir sus compras pues los precios en chacra estaban por lo regular por encima del máximo precio oficial de S/. 3.50 por kilo. EPSA se hizo cargo de programas de compras en las regiones rurales, la mayoría de los cuales fueron a pérdida para el Gobierno. Se fijaron impuestos a la papa de los productores (pagada a precio oficial) que se hallaban en tránsito al mercado, y se bloquearon algunos mercados para impedir la fuga de papa fuera de Lima.

La decisión para importar papas se tomó una vez que se hizo evidente que la cosecha de la costa sería reducida. El programa de importación disminuyó la presión alcista en los precios al consumidor en Lima, pero encontró algunas dificultades. Cerca de 2,700 T.M. de papa no se pudieron desembarcar en el Callao a causa de problemas sanitarios y daños en el transporte. Las instalaciones portuarias

y el almacenamiento temporal resultaron inadecuados. Los precios CIF para la papa importada fué de aproximadamente 4.65 por kilo y el programa de distribución del Gobierno, por lo tanto tuvo que ser subsidiado. Si las importaciones de papa continúan, serán necesarias instalaciones portuarias adicionales para su manejo y almacenamiento.

Durante 1972, los programas de papa del Gobierno crearon una estructura de precios poco común en Lima. Los supermercados EPSA y los puestos reguladores afiliados vendían papa a precios oficiales bajos. Otros supermercados y algunos minoristas sujetos a inspección municipal de fácil ejecución, generalmente se mantuvieron desprovistos de papa y/o vendía papa de muy mala calidad. Los vendedores ambulantes y otros pequeños minoristas por lo general cobraban precios elevados en el mercado negro. Las importaciones de papa no eran suficientes para impedir esto.

2.3.2 Programas Especiales de Distribución y Aprovisionamiento

La mayor parte de los recursos de EPSA en su programa de papa se utilizaron en la administración y solución de la escasez en 1972 y a principios de 1973. Muchos de los factores que afectaron la producción en 1972 fueron transitorios, pero si las tendencias de la oferta y la demanda indicadas en la Sección 1.5 se mantienen, la situación de escasez puede tornarse crónica en el futuro.³⁵ La política de precios del Gobierno indudablemente afectará la situación de la oferta y la demanda doméstica, la necesidad de futuras importaciones y la distribución de la papa a los grupos que gozan de diversos ingresos. Sería posible una mayor flexibilidad en las políticas de precios del Gobierno si se tuviera mejor información sobre la situación de la oferta y la demanda a corto plazo. Las mejoras en la eficiencia de EPSA para llevar a cabo sus sistemas de compras rurales y distribución urbana aumentarían su capacidad para ayudar tanto a los pequeños agricultores como a los consumidores de ingresos reducidos. La necesidad de tener controles generales de precios en otros mercados puede reducirse en la medida que los programas de Gobierno especiales benefician directamente a los consumidores de ingresos bajos.

Son de importancia, el tipo y el alcance de las disposiciones que se tomen en el abastecimiento de los canales especiales de salida.³⁶ Si el programa de abastecimiento al por mayor de EPSA puede suministrar papa bien seleccio-

nada, limpia y ensacada, puede tener éxito en disminuir los márgenes de las ventas al por menor. Suministrando un servicio regular de distribución, puede estar en condiciones de reducir los costos de transporte de sus canales de salida y así reducir los márgenes al por menor. El volumen del programa dependerá del número de consumidores atendidos en los lugares de expendio, el precio al por menor a cobrarse, y las características de la demanda entre los grupos que se atienden.

La forma más simple de obtener un aprovisionamiento fijo sería comprando en el mercado mayorista. Si el Gobierno compra de los mayoristas y de los camiones que ingresan a precios libres de mercado para su posterior venta a precios bajos al consumidor, puede tener que afrontar pérdidas, pero así se proporcionarían incentivos para mejorar la eficiencia del programa. La aplicación de gravámenes a los camiones que ingresan es otra forma de obtener suministros. Esto puede justificarse cuando los productores estén obteniendo beneficios especiales del Gobierno en sus programas de producción. Estos gravámenes que se obtengan podrían reducir las pérdidas del Gobierno y recaer sobre los productores, aunque también disminuirían los incentivos para mejorar la eficiencia de los programas de distribución del Gobierno, así como los incentivos a los productores para ampliar la producción. Este tipo de programa beneficiaría más a los consumidores de bajos ingresos, que a los pequeños agricultores. No crearía mayor competencia entre los recolectores rurales y los comerciantes mayoristas en Lima. No obstante, los programas de compra rurales podrían desarrollarse gradualmente y podrían emplearse para reemplazar o complementar las provisiones que se obtengan en el mercado mayorista.

LLAMADAS

1. Christiansen G., Jorge, El Cultivo de la Papa en el Perú, Editorial Jurídica, S. A., 1967.
2. Los resultados provisionales del Censo Agrícola de 1972 indican que el número total de fundos ha subido a 1,386,900.
3. Supone 125.7 días laborales por Ha., 300 días laborales por año, y 250,000 Has. de tierras sembradas de papa. Véase "La Fuerza Laboral Agrícola Actual y Proyectada por Sexo y Grupos de Edad, por Provincia, Departamento y Regiones", Mayo de 1970 y "Requerimientos Mensuales de Mano de Obra para la Agricultura por Hectárea, por Cultivo, por Provincia y para la Actividad Pecuaria", Noviembre de 1970, ambas por el Convenio de Estudios Económicos Básicos", Lima, Perú.
4. Esta afirmación deberá verse como una hipótesis basada en las conversaciones con los agricultores y técnicos en los centros de aprovisionamiento de papa.
5. Tomado de Moreno, Ulises "Physiological Investigations on the Potato Plant with Special Reference to the Effects of Different Environments," (Investigaciones Fisiológicas sobre la Planta de Papa, con Referencia Especial a sus Efectos de los Diferentes Ambientes". Inédita, Tesis de Grado Ph.D., Universidad de Cornell, 1970.
6. Las descripciones de variedades importantes, sus características y zonas generales de propagación pueden hallarse en "Variedades Nativas más Difundidas", Circular de Extensión, Abril de 1968, y Circular de Extensión 8-468, Rev. 1971, ambas por el Proyecto Nacional de Papa, Ministerio de Agricultura.
7. No se dispone de información fidedigna que pueda usarse en un análisis económico de las utilidades netas en chacra.
8. Las descripciones de los problemas principales de las enfermedades y plagas, sus áreas de incidencia, daños en la producción, pueden hallarse en diversas

circulares de Extensión de Abril de 1968 a Diciembre de 1971. Proyecto Nacional de Papa, Ministerio de Agricultura. Véase además Christiansen, op. cit., Capítulo 8.

9. Véase, Miranda P., Aurelio, "Evaluación Económica de Algunos Aspectos del Mercadeo de Papa para Lima", Universidad Nacional Agraria, La Molina, 1969 para conocer la relación entre hectareaaje y rendimiento anual de papa en Cañete, durante 1958-67. Este incluye como variables independientes el precio de la papa al por mayor, el precio al por mayor del maíz, y la descarga de agua del río. Manteniendo constantes las variables de los precios de la papa y del agua, el incremento de 1 sol en el precio del maíz, originó una baja del 1,206 Has. en las sementeras de papa.
10. Véase, Llosa D. J. Eduardo, "Comparativo Varietal de Semilla Serrana y Criolla en el Cultivo de Papa", Tesis, Universidad Católica del Perú, 1965.

A Junio de 1973, la mayor información sobre consumo alimenticio fué: "Perú-Proyecciones a Largo Plazo de la Oferta y Demanda de Productos Agropecuarios Seleccionados: 1970-75-80, Grupo Oferta y Demanda, Convenio de Cooperación Técnica, 1969.

12. Véase Grupo Oferta y Demanda, Op. Cit.
13. Basado en la ecuación de regresión $q = 65.60 - 7.55x_1 + 12.39$, donde q = consumo de papa per cápita, x_1 = precio desinflado de la papa blanca al por menor, x_2 = Índice deflacionado de las hortalizas frescas. Aparentemente, las variaciones en el precio anual de las hortalizas originaron un cambio máximo de 4 Kg. por persona en la demanda de papa dado precios de papa constantes. Esto llegaría a casi 12,000 T.M. por año en el cambio de la demanda total. Una descripción de los datos empleados se da en el documento de trabajo "Consumption and Price Trends in Metropolitan Lima", (Tendencias del Consumo y de los Precios en Lima Metropolitana), por el mismo autor, que obra en los archivos de la Misión Iowa, Lima-Perú.

14. Con respecto a la relación simultánea con las hortalizas que se ha sugerido, existen varios aspectos que es necesario observar. Aparentemente las zonas productoras de hortalizas vecinas a Lima, están siendo eliminadas por el crecimiento urbano. Este sería un factor tendiente a reducir la respuesta de la oferta. La elasticidad de los ingresos de la demanda de hortalizas parece ser elevada, alrededor de 0.84. Las variaciones en los ingresos tendrían mayor importancia para explicar los cambios en la demanda de hortalizas que en los de la papa.
15. Basándose en la ecuación de la demanda $q = p + E(y) + e(r)$, donde p = tasa de crecimiento de la población (6.0 por ciento), e = elasticidad de la demanda (0.48), y = tasa supuesta de incremento de los ingresos reales per capita (2.0 por ciento), e = elasticidad de los precios a largo plazo (-0.49), y r = tasa de variación de los precios definidos de la papa al por menor (-3.1 por ciento).
16. Para obtener información sobre las prioridades corrientes en cuanto a las investigaciones, los logros en el pasado, y los problemas, véase, "El Programa Peruano de Papa, Servicio de Investigación Agraria, Ministerio de Agricultura, 1972; además: "A Study of the Status of the Potato Program," by R. Sawyer, North Carolina University- Agricultural Research Mission, 1965; (Un Estudio de la Situación del Programa de Papa) por R. L. Sawyer, Misión de Investigaciones de la Universidad de Carolina del Norte, 1965; además "Comentario sobre la Ponencia: Producción de Semilla de Papa, por el Ing. Agr. Teodoro Boza B., A. I. Gx. en Anales de la Mesa Redonda: Producción de Semillas, U. N. A.- Ministerio de Agricultura, Julio de 1970.
17. Se obtuvo en una conversación sostenida con R. L. Sawyer, Jefe del Centro Internacional de la Papa en Junio de 1973. En el Perú existe un promedio de 20 gramos de proteínas por kilo de papa. Véase la Hoja de Balance de Alimentos, 1969.
18. Basado en las cifras contenidas en el "Documento Original Programa Nacional de Papa," PNP-1, (DGPA), Ministerio de Agricultura, Lima, Set., 1972.

19. Supone unas 60,000 Has. de plantaciones comerciales en la sierra central.
20. El Ministerio de Agricultura considera que la comercialización de papa es innecesariamente ineficiente. Los consumidores en muchas de las ciudades del interior aparentemente compran productos que vienen de Lima debido a que la mayor parte de las hortalizas, incluyendo la papa que se cosecha en las regiones centrales, es vendida a los intermediarios quienes las embarcan a Lima en lugar de entregarlas directamente a las tiendas minoristas en las zonas de producción. Los intermediarios ubicados en Lima, re-embarcan de vuelta los productos a las zonas de producción. Otro problema común es que algunos mercados regionales experimentan saturación y precios muy bajos mientras que al mismo tiempo otros mercados pueden estar sufriendo escasez y precios muy elevados.
21. Para apreciar un análisis del movimiento interprovincial de papa, véase Chávez T., Arturo, "Aspectos Especiales y el Grado de Integración Comercial a Nivel de Provincia en 5 Productos Agrícolas Básicos," tesis, 1971. Este estudio se base en una muestra de los registros de la garita de control de la policía en 1968. El análisis se hizo complejo por la inexactitud de los registros. El estudio proporciona una matriz de las magnitudes relativas del movimiento inter-provincial de la papa sobre una base anual.
22. La variedad "Renacimiento" es la más importante de las variedades comerciales de papa blanca y se la encuentra en todos los mercados del Perú. La mayoría de los informes sobre precios reflejan probablemente los correspondientes a esta variedad. Las variedades "Mantaro," "Ccompis," y "Imilla," ingresan a los mercados del sur en grandes cantidades. La variedad "Ticahuasi," relativamente nueva aunque creciente en importancia, se la encuentra principalmente en los mercados de la región central y en menor grado en los mercados del norte. Solo ocasionalmente ingresan a Arequipa. La variedad "Huasahuasi" se le halla casi exclusivamente en los mercados de la región central. Existen registros de otras variedades de papa blanca que ingresan a los diversos mercados de abastos pero en términos de volumen, tienen menor importancia.

La variedad, tamaño, origen, contenido de agua y textura de la papa, son características de importancia que distinguen a las diversas clases de papa blanca en los mercados de abastos mayoristas. Las dos últimas características están íntimamente relacionadas con la variedad. Además es de importancia, especialmente en épocas de abundancia, la apariencia (por ejemplo, la limpieza y la clasificación precisa). En una encuesta que abarca tres meses (Agosto - Octubre 1971) en Lima, el SIMAP halló tres diferencias constantes en los precios entre los tres tipos importantes de papa blanca, como sigue

| <u>Variedad</u> | <u>Origen</u> | <u>Denominación en el Mercado</u> | <u>Precio Promedio</u> (S./Kg.) |
|-----------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Ticahuasi | Costa | Mejicana (Criollo) | 2.20 |
| Ticahuasi | Sierra | Mejicana (Serrana) | 3.03 |
| Renacimiento | Costa | Renacimiento (Criollo) | 2.50 . |
| Renacimiento | Sierra | Renacimiento (Serrana) | 3.06 |
| Huasahuasi | Costa | Huasahuasi (Criollo) | 3.04 |
| Huasahuasi | Sierra | Huasahuasi (Serrana) | Agotado en el mercado |

En general, la papa nueva, fuera de estación, llevaba cerca de medio sol de ventaja sobre las variedades de papa costeña similares. La papa Renacimiento de la costa alcanzó cerca de 0.30/Kg. más que la Ticahuasi, y la Huasahuasi llegó a un poco más de 0.50/Kg. por encima de la Renacimiento. Estos precios correspondían a la papa de primera (de mayor tamaño) y en lotes bien seleccionados. Cuando los precios sobrepasan los topes fijados por las municipalidades u otras autoridades del gobierno, la clasificación de la papa en el mercado se viene abajo y los mejores papas no se hallan ya en los mercados, y las que se consideran de inferior calidad logran los precios de la papa de primera. La precisión en la clasificación y la limpieza también bajan. Esto se observó durante 1972 y a principios de 1973.

23. Se estima que un almacenamiento mayor en cerca de 2,000 T.M. en Octubre y Noviembre, para su expendio en Lima en Enero y Febrero, habría reducido las variaciones estacionales de precios hasta el punto de cubrir los costos de almacenamiento en nueve de diez años del período 1953-68. Las pérdidas de un programa semejante se hubieran producido en un año. Véase Shepherd, G., Cossio J., y Huayanca, A., "Almacenamiento para Productos Agrícolas en el Perú", Boletín N° 12, Misión Iowa, Diciembre de 1969.

Algunos agricultores en las comunidades del interior de la sierra consideran que un programa de almacenamiento los beneficiaría, pues los precios posteriores a las épocas de cosecha en los pueblos cercanos parecen subir sustancialmente. Esto no se ha estudiado debidamente.

24. Esta sección se basa en un cuestionario circulado entre 43 mayoristas en 1972. Para mayores detalles sobre el cuestionario y datos adicionales, consúltese Dolores C., Augusto, "Los Mayoristas de Papas", Tesis.
25. La venta al por mayor de la papa, al parecer nunca anteriormente se llevó a cabo en forma extensiva fuera del mercado. Véase Bustamante, Williams, y Asociados, "Mercado Nacional de Alimentos", en el que se da información sobre las características físicas y operantes del mercado de La Parada. Véase "Investigaciones de la Distribución Mayorista de Productos Agrícolas en Lima," CONAP 1967, en la que se proporciona información adicional sobre la venta al por mayor de productos frescos en Lima.
26. De los 43 mayoristas, 5 tenían cada uno un camión, 1 tenía dos camiones y 10 poseían vehículos más pequeños tales como camionetas pick-up o carros para su uso en el negocio.
27. Es importante distinguir entre el crédito que ponen los mayoristas a disposición de los agricultores en las primeras etapas de la producción y el crédito que les otorgan justamente antes de la época de cosecha. La primera se conoce con el nombre de "habilitación", mientras que la última se le denomina "garantía de compra". La mayor parte de los

comerciantes mayoristas aparentemente hacen esta distinción. Algunos pueden no hacerla. De los 43 mayoristas entrevistados, diez indicaron que no prestaban dinero en efectivo ni proporcionaban insumos a los agricultores. Treintitres informaron que habilitaban regularmente a los agricultores, y de estos, 24 proporcionaron información adicional voluntaria. 24 comerciantes habilitaban a 212 agricultores, embarcando unas 703 camionadas estimadas de papa en 1971. Esto representaba un 13 por ciento del total de sus embarques rurales. Cerca del 85 por ciento de embarques habilitados venían de la sierra. Los montos de la habilitación variaban desde unos cuantos miles de soles por agricultor a mayores cantidades. Los préstamos se cancelan normalmente en la época de cosecha haciéndose un reajuste en los precios.

28. Véase la próxima sección y la Apéndice B.
29. Cierta cantidad de papa pasa por tres manos en los mercados de abastos en épocas de escasez, pero la mayoría de provisiones las manejan sólo dos comerciantes.
30. Véase Bustamante, Williams, y Asociados., op. cit.
31. La información contenida en esta sección se aplica sólo a las regiones de la costa central. No se dispone de una información sobre precios parecida para la sierra rural, y la situación de ésta puede ser diferente para la costa. Sin embargo, se hallaron varios agricultores más grandes en la región de la sierra, que tienen la seguridad de que las comisiones sobre las provisiones embarcadas a Lima, normalmente son de cerca de S/. 0.10-0.15/kg. No existe evidencia de que los mayoristas boicotean a las cooperativas. Al contrario, una cooperativa que estableciera un negocio fijo con los comerciantes probablemente se convertiría en un apreciado cliente. El problema cooperativo se halla en las zonas rurales, no en la ciudad.

32. Estos datos no son ideales para un análisis de márgenes. Los precios en chacra reflejan promedios de todas las calidades, mientras que los precios al por mayor y menor corresponden a las papas de primera. Sería mejor trabajar con datos a más corto plazo también.
33. Basado en S/. 0.20 por kilo por transporte (Cañete, Barranca) y S/. 0.15 por clasificación, ensacado y manipuleo.
34. EPSA (Empresa Pública de Servicios Agropecuarios) se creó en 1969. Trabaja en una amplia variedad de programas alimenticios, algunos de los cuales los heredaron de otras dependencias. El programa de papa representa una pequeña parte de sus actividades en general. Véase: "Informe de la Situación Actual," Empresa Pública de Servicios Agropecuarios. Lima, 1972, si se desea conocer una breve descripción de sus programas en relación de sus objetivos generales y una franca disposición relativa a algunas de sus dificultades administrativas y financieras de importancia.
35. Las fuertes lluvias de la sierra pueden haber sido algo desfavorables para los rendimientos en tanto que el clima caluroso poco común en la costa, tuvo efectos adversos en los rendimientos. El crédito asignado a la producción de papa en 1971 y 1972 fue reducido. Esto sucedió después de un año de extraordinaria abundancia en el que algunos agricultores indicaron haber sufrido pérdidas pecuniarias en la producción de papa. La política de asignación de crédito debería estudiarse y tal vez modificarse para ayudar más a la estabilidad del abastecimiento. La escasez de semilla fue un factor importante que causó la reducción en las siembras. Estas dificultades fueron en gran parte transitorias, pero podrían prolongarse.

Careciéndose de buenos datos sobre los costos de producción, es difícil conocer hasta que punto ha constituido una falta de incentivo a la producción el precio fijo de S/. 4.20 por kilo. En general se acepta que los costos de producción por hectárea de papa, han aumentado, aunque no se sabe en cuanto. En la sierra, los rendimientos promedio indican muy

poca variación en la producción por hectárea, por lo tanto los costos por kilo probablemente han subido. Por otra parte, los rendimientos en la costa han aumentado permanentemente. El precio fijado en Lima tendería a discriminar desfavorablemente en contra de los productores de sierra más que de los de costa, debido a los mayores costos de transporte, siempre que el resto de las condiciones sea igual. El incremento general en los márgenes minoristas coincide con la hipótesis de que los agricultores que sienten la presión de los controles de precios han estado enviando productos de inferior calidad al mercado. La evidencia de que existe una creciente tendencia a comercializar variedades nativas de color, indica que las ganancias en la papa blanca no son tan atractivas en comparación con éstas. La tendencia indicada de que algunos agricultores de la costa rieguen abundantemente la papa poco antes de venderla a fin de aumentar el peso (pero no la calidad) puede ser otro aspecto inconveniente de un precio bajo fijado en épocas de escasez relativa.

36. Las tiendas afiliadas pueden adaptarse mejor a las zonas en las que los clientes requieren que los minoristas les extiendan créditos. Con el fin de conocer procedimientos prácticos para estimar las posibilidades de los diferentes tipos de pequeñas tiendas de productos variados en las zonas de ingresos reducidos, el lector puede referirse al estudio de Long, D.L., "Estudio sobre la Factibilidad de la Expansión de los Supermercados". Informe de USAID/Chile, Mayo de 1970.

APENDICE A

CUADROS ESTADÍSTICOS

Cuadro A.1. Producción de Papa: Extensión y Estadística de Rendimientos: Perú, 1955-71.

| Año | Producción (1,000 T.M.) | Area (1,000 Ha.) | Rendimiento (T.M./Ha.) |
|------|----------------------------|---------------------|---------------------------|
| 1955 | 1,382.6 | 234.7 | 5.9 |
| 1956 | 1,032.9 | 224.3 | 4.6 |
| 1957 | 1,106.4 | 219.3 | 5.0 |
| 1958 | 1,222.3 | 217.7 | 5.6 |
| 1959 | 1,217.1 | 221.3 | 5.5 |
| 1960 | 1,397.8 | 254.0 | 5.5 |
| 1961 | 1,492.3 | 258.2 | 5.8 |
| 1962 | 1,416.2 | 252.8 | 5.6 |
| 1963 | 1,426.9 | 254.4 | 5.6 |
| 1964 | 1,531.1 | 261.5 | 5.9 |
| 1965 | 1,568.2 | 251.1 | 6.2 |
| 1966 | 1,440.5 | 245.6 | 5.9 |
| 1967 | 1,633.7 | 259.9 | 6.3 |
| 1968 | 1,526.2 | 250.9 | 6.1 |
| 1969 | 1,785.1 | 292.5 | 6.1 |
| 1970 | 1,929.7 | 315.2 | 6.1 |
| 1971 | 1,967.9 | 320.1 | 6.2 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria.

Nota: Las cifras regionales en los Cuadros 1.1 y A.2 correspondientes a los años anteriores a 1964 no suman los totales nacionales debido a que posteriormente éstos se reajustaron en la Oficina de Estadística Agraria.

Cuadro A.2. Tierra Sembrada de Papa por Región: 1955-71.

| Año | Sierra Norte | Costa Norte | Sierra Central | Costa Central | Sierra Sur | Costa Sur |
|------|--------------|-------------|----------------|---------------|------------|-----------|
| | (1,000 Ha.) | | | | | |
| 1955 | 35.2 | 0.5 | 83.0 | 4.6 | 109.3 | 2.1 |
| 1956 | 41.6 | 0.6 | 67.9 | 4.7 | 107.6 | 2.0 |
| 1957 | 47.7 | 0.6 | 67.6 | 4.2 | 97.6 | 1.5 |
| 1958 | 48.4 | 0.6 | 63.1 | 3.9 | 100.0 | 1.7 |
| 1959 | 52.4 | 0.5 | 59.2 | 4.8 | 102.5 | 1.9 |
| 1960 | 55.2 | 0.5 | 67.9 | 4.7 | 102.6 | 2.2 |
| 1961 | 55.1 | 0.5 | 67.1 | 4.6 | 106.1 | 1.8 |
| 1962 | 56.5 | 0.4 | 67.1 | 4.8 | 99.7 | 1.7 |
| 1963 | 58.9 | 0.6 | 67.3 | 4.5 | 103.2 | 1.5 |
| 1964 | 65.5 | 1.2 | 90.4 | 5.4 | 97.8 | 1.2 |
| 1965 | 58.4 | 2.0 | 92.2 | 5.2 | 91.4 | 1.9 |
| 1966 | 55.7 | 0.6 | 104.5 | 5.4 | 77.4 | 2.0 |
| 1967 | 58.3 | 0.8 | 110.8 | 6.6 | 80.9 | 2.5 |
| 1968 | 53.7 | 1.0 | 120.7 | 6.1 | 67.1 | 2.3 |
| 1969 | 65.7 | 0.8 | 139.8 | 6.4 | 78.2 | 1.7 |
| 1970 | 64.3 | 0.3 | 148.3 | 8.3 | 92.4 | 1.6 |
| 1971 | 67.1 | 0.2 | 156.0 | 6.2 | 89.2 | 1.4 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria.

Cuadro A.3. Estadísticas de la Producción de Cultivos a Secano y Bajo Riego: Regiones de Sierra, 1966-71.

| Región | Año | Cultivo a Secano | | | Cultivos Bajo Riego | | |
|----------------|------|----------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| | | Producción (1,000 T.M.) | Extensión (1,000 Ha) | Rend. (T.M./Ha.) | Producción (1,000 T.M.) | Extensión (1,000 Ha.) | Rend. (T.M./Ha.) |
| Sierra Central | 1966 | 427.4 | 91.0 | 4.7 | 79.3 | 13.5 | 5.9 |
| | 1967 | 541.8 | 98.1 | 5.5 | 67.4 | 12.7 | 5.3 |
| | 1968 | 550.8 | 107.0 | 5.1 | 79.8 | 13.7 | 5.8 |
| | 1969 | 694.4 | 126.8 | 5.5 | 87.4 | 13.0 | 6.7 |
| | 1970 | 719.7 | 133.6 | 5.4 | 107.5 | 14.7 | 7.3 |
| | 1971 | 764.4 | 140.6 | 5.4 | 117.9 | 15.4 | 7.6 |
| Sierra Norte | 1966 | 369.3 | 44.4 | 8.3 | 108.9 | 11.3 | 9.6 |
| | 1967 | 384.4 | 46.9 | 8.2 | 112.7 | 11.4 | 9.8 |
| | 1968 | 347.7 | 42.3 | 8.2 | 100.0 | 11.4 | 8.8 |
| | 1969 | 382.6 | 53.4 | 7.2 | 101.9 | 12.3 | 8.3 |
| | 1970 | 389.3 | 52.1 | 7.5 | 89.4 | 12.2 | 7.3 |
| | 1971 | 384.0 | 55.0 | 7.0 | 81.9 | 12.1 | 6.8 |
| Sierra Sur | 1966 | 272.2 | 67.5 | 4.0 | 71.4 | 9.8 | 7.3 |
| | 1967 | 321.0 | 69.8 | 4.6 | 76.3 | 11.1 | 6.9 |
| | 1968 | 253.1 | 59.6 | 4.2 | 54.7 | 7.5 | 7.3 |
| | 1969 | 320.4 | 70.2 | 4.6 | 68.0 | 8.0 | 8.5 |
| | 1970 | 384.0 | 83.1 | 4.6 | 76.5 | 9.3 | 8.2 |
| | 1971 | 397.5 | 79.2 | 5.0 | 83.1 | 10.0 | 8.3 |

Fuente: Oficina de Estadística Agraria.

NOTA: La Oficina de Estudios Económicos de la DGPA y el SIMAP de la DGC, ambas informan mensualmente sobre los datos del movimiento por punto de origen. Antes de 1971, sus estimados se basaban en la cuenta de sacos. Ambas dependencias utilizaban un factor de conversión de 100 kg. por saco para la papa blanca de la costa. La DGPA utilizaba un factor de conversión de 80 kg. por saco para la papa blanca de sierra basándose en un estudio del SIPA de 1953. El SIMAP que inició sus informes en 1966, utilizaba un factor de conversión de 100 kg. por saco para la papa blanca de sierra basándose en controles periódicos en los mercados de abastos. A estos diferentes factores de conversión obedecen las diferencias en las cifras que se informan en las dos dependencias desde 1966. Tanto del SIMAP como la DGPA informan con datos de SENAMER. Las cifras del informe de la DGPA para el movimiento de la papa blanca en la sierra, se multiplicaron por 1.25 y las cifras reajustadas aparecen en los Cuadros A.4, A.5, y A.6.

Cuadro A.4. Embarques Trimestrales de Papa Blanca,
Lima: Sierra Central, 1958-71.

| AÑO | Trimestres | | | |
|------|------------|--------|--------|-------|
| | I | II | III | IV |
| | | (T.M.) | | |
| 1958 | NA | NA | 8,324 | 402 |
| 1959 | 8,986 | 17,655 | 6,993 | 576 |
| 1960 | 11,539 | 16,661 | 4,809 | 749 |
| 1961 | 12,380 | 18,508 | 6,926 | 528 |
| 1962 | 11,266 | 16,316 | 5,859 | 974 |
| 1963 | 12,990 | 20,827 | 9,387 | 2,518 |
| 1964 | 18,444 | 31,178 | 19,141 | 3,283 |
| 1965 | 23,131 | 28,266 | 10,715 | 6,084 |
| 1966 | 23,138 | 19,286 | 4,595 | 2,527 |
| 1967 | 26,498 | 24,417 | 12,335 | 2,801 |
| 1968 | 22,255 | 27,489 | 8,552 | 4,461 |
| 1969 | 29,258 | 28,279 | 10,793 | 1,861 |
| 1970 | 28,354 | 35,212 | 12,348 | 2,102 |
| 1971 | 31,228 | 50,115 | 16,138 | 1,013 |

Fuente: Estadística de la DGPA 1958-66.

SIMAP 1967-71.

Incluye Junín, Huánuco, Pasco, Ayacucho, Huanca-
velica, Lima.

Cuadro A.5. Embarques de Papa Blanca a Lima: Región del Norte, 1958-71.

| AÑO | Trimestres | | | |
|------|------------|--------|--------|-------|
| | I | II | III | IV |
| | (T. M.) | | | |
| 1958 | NA | NA | 94 | 0 |
| 1959 | 679 | 472 | 92 | 4 |
| 1960 | 1,359 | 882 | 296 | 53 |
| 1961 | 1,853 | 1,629 | 797 | 49 |
| 1962 | 1,650 | 779 | 642 | 35 |
| 1963 | 1,785 | 687 | 434 | 55 |
| 1964 | 2,336 | 1,615 | 2,247 | 94 |
| 1965 | 1,977 | 2,098 | 5,278 | 1,148 |
| 1966 | 5,172 | 16,322 | 8,956 | 169 |
| 1967 | 5,277 | 8,541 | 10,129 | 160 |
| 1968 | 2,920 | 5,716 | 3,883 | 308 |
| 1969 | 4,059 | 10,096 | 7,402 | 182 |
| 1970 | 5,566 | 7,938 | 8,944 | 267 |
| 1971 | 3,311 | 2,656 | 4,395 | 55 |

Fuente: 1958-66 Estadísticas de la DGPA multiplicadas por 1.25. Véase la Nota en la Página 69.
1967-71, SIMAP.

Incluye Ancash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque Piura.

Cuadro A. 6. Embarques de Papa Blanca a Lima: Regiones del Sur: 1958-71.

| Año | Trimestres | | | |
|------|------------|-----|-----|----|
| | I | II | III | IV |
| | (T. M.) | | | |
| 1958 | NA | NA | 0 | 0 |
| 1959 | 115 | 0 | 0 | 0 |
| 1960 | 0 | 6 | 18 | 0 |
| 1961 | 23 | 0 | 0 | 17 |
| 1962 | 24 | 48 | 0 | 0 |
| 1963 | 94 | 8 | 4 | 0 |
| 1964 | 76 | 0 | 83 | 0 |
| 1965 | 0 | 0 | 34 | 3 |
| 1966 | 5 | 0 | 68 | 0 |
| 1967 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 1968 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1969 | 0 | 192 | 69 | 15 |
| 1970 | 1,020 | 84 | 511 | 12 |
| 1971 | 10 | 76 | 142 | 24 |

Fuente: Estadística de la DGPA para 1958-66 multiplicadas por 1.25. Véase nota en la Pag. 69. 1967-71 SIMAP.

Cuadro A.7. Embarques de Papa Blanca a Lima: Costa Central, 1958-71.

| Año | Trimestres | | | |
|------|------------|-----|--------|--------|
| | I | II | III | IV |
| | (T. M.) | | | |
| 1958 | NA | NA | 10,111 | 19,209 |
| 1959 | 5,431 | 62 | 12,205 | 19,819 |
| 1960 | 4,111 | 43 | 14,972 | 20,405 |
| 1961 | 4,456 | 72 | 12,912 | 21,978 |
| 1962 | 3,607 | 231 | 14,965 | 20,715 |
| 1963 | 2,325 | 51 | 12,470 | 19,204 |
| 1964 | 3,461 | 445 | 10,661 | 31,607 |
| 1965 | 3,526 | 121 | 16,941 | 26,758 |
| 1966 | 801 | 232 | 9,857 | 35,593 |
| 1967 | 5,136 | 503 | 17,241 | 36,450 |
| 1968 | 4,495 | 552 | 24,404 | 37,654 |
| 1969 | 1,965 | 495 | 26,250 | 41,626 |
| 1970 | 1,563 | 544 | 25,337 | 57,249 |
| 1971 | 14,212 | 549 | 29,993 | 49,810 |

Fuente: 1958-66 DGPA.
1967-71 SIMAP

Incluye: Lima e Ica.

Cuadro A.8. Embarques de Papa Amarilla a Lima: Sierra Central, 1958-71.

| Año | Trimestres | | | |
|------|------------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV |
| | (T. M.) | | | |
| 1958 | NA | NA | 699 | 218 |
| 1959 | 574 | 1,283 | 404 | 340 |
| 1960 | 763 | 993 | 288 | 202 |
| 1961 | 871 | 765 | 350 | 193 |
| 1962 | 521 | 480 | 264 | 212 |
| 1963 | 564 | 476 | 322 | 375 |
| 1964 | 1,087 | 1,476 | 1,111 | 604 |
| 1965 | 505 | 1,007 | 394 | 322 |
| 1966 | 185 | 448 | 232 | 246 |
| 1967 | 136 | 231 | 163 | 541 |
| 1968 | 111 | 154 | 294 | 502 |
| 1969 | 559 | 601 | 725 | 814 |
| 1970 | 558 | 1,137 | 679 | 1,201 |
| 1971 | 1,431 | 2,044 | 1,117 | 1,412 |

Fuente: 1958-68 DGPA

1970-71 SIMAP

Incluye: Junín, Huánuco, Pasco, Ayacucho, Huancavelica, Lima.

Cuadro A.9. Embarques Trimestrales de Papa Amarilla a Lima: Regiones del Norte, 1958-71.

| Año | Trimestres | | | |
|------|------------|-----|-----|----|
| | I | II | III | IV |
| | (T. M.) | | | |
| 1958 | NA | NA | -- | -- |
| 1959 | -- | 1 | -- | -- |
| 1960 | 25 | 41 | -- | -- |
| 1961 | 121 | 12 | 13 | -- |
| 1962 | -- | -- | -- | -- |
| 1963 | -- | -- | -- | -- |
| 1964 | 10 | 37 | 8 | -- |
| 1965 | -- | 5 | 10 | -- |
| 1966 | -- | -- | -- | -- |
| 1967 | 10 | 12 | 11 | -- |
| 1968 | 10 | -- | 13 | -- |
| 1969 | 20 | 34 | 3 | -- |
| 1970 | 82 | 34 | 21 | 35 |
| 1971 | 300 | 197 | 147 | 27 |

Fuente: 1958-68 DGPA.
1970-71 SIMAP

Incluye: Ancash, La Libertad, Cajamarca, Lambayeque, Piura

Cuadro A.10. Embarques de Papa Amarilla Trimestrales a
Lima: Costa Central: 1958-71.

| AÑO | Trimestres | | | |
|------|------------|---------------|-------|-------|
| | I | II (T. M.) | III | IV |
| 1958 | NA | NA | 15 | 18 |
| 1959 | -- | -- | 17 | 11 |
| 1960 | -- | -- | -- | 95 |
| 1961 | -- | 5 | 22 | 19 |
| 1962 | -- | -- | 16 | 44 |
| 1963 | -- | -- | 7 | 21 |
| 1964 | -- | 7 | 16 | 184 |
| 1965 | -- | -- | 10 | 21 |
| 1966 | -- | -- | 30 | 60 |
| 1967 | -- | -- | 33 | 57 |
| 1968 | -- | -- | 28 | 89 |
| 1969 | -- | 2 | 115 | 106 |
| 1970 | 5 | 2 | 314 | 556 |
| 1971 | 360 | 9 | 1,004 | 1,800 |

Fuente: 1958-68 DGPA.

1970-71 SIMAP

Incluye: Lima e Ica.

Cuadro A.11. Precios Mensuales de Papa Blanca al Por Menor: Lima, 1958-72.

| Año | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | Mayo | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. | Promedio |
|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|-------|------|------|------|----------|
| | | | | | | (S/./Kg.) | | | | | | | |
| 1958 | 2.10 | 2.30 | 2.10 | 2.00 | 1.90 | 1.80 | 1.90 | 2.10 | 1.80 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.88 |
| 1959 | 1.95 | 2.35 | 2.45 | 2.30 | 2.10 | 2.20 | 2.35 | 2.20 | 1.35 | 1.35 | 1.50 | 2.25 | 2.03 |
| 1960 | 2.40 | 2.45 | 2.25 | 2.10 | 2.30 | 2.30 | 2.60 | 2.60 | 2.10 | 2.10 | 2.00 | 2.05 | 2.27 |
| 1961 | 2.56 | 2.61 | 2.47 | 2.50 | 2.45 | 2.24 | 2.39 | 2.24 | 2.07 | -- | 2.14 | 2.99 | 2.42 |
| 1962 | 2.65 | 2.78 | 2.81 | 2.29 | 2.23 | 2.22 | 2.32 | 2.52 | 1.76 | 1.88 | 2.18 | 2.87 | 2.38 |
| 1963 | 4.06 | 3.69 | 3.46 | 2.58 | 2.34 | 2.26 | 2.25 | 2.17 | 2.42 | 2.64 | 2.59 | 2.69 | 2.76 |
| 1964 | 2.99 | 2.78 | 2.47 | 2.55 | 2.45 | 2.37 | 2.82 | 2.64 | 2.10 | 1.71 | 1.73 | 2.24 | 2.36 |
| 1965 | 2.71 | 2.73 | 3.02 | 2.84 | 2.78 | 2.70 | 2.61 | 2.71 | 2.70 | 3.30 | 3.41 | 4.47 | 3.00 |
| 1966 | 4.38 | 4.42 | 4.53 | 4.21 | 4.21 | 4.07 | 4.47 | 5.13 | 3.99 | 3.93 | 3.81 | 3.64 | 4.23 |
| 1967 | 3.54 | 3.85 | 3.62 | 3.33 | 3.26 | 3.12 | 3.25 | 3.35 | 2.55 | 2.12 | 1.92 | 3.06 | 3.01 |
| 1968 | 3.44 | 3.61 | 3.87 | 3.71 | 3.74 | 3.81 | 4.07 | 4.18 | 3.11 | 2.89 | 3.29 | 3.76 | 3.62 |
| 1969 | 5.17 | 5.57 | 5.48 | 5.29 | 4.85 | 4.32 | 4.14 | 4.10 | 4.15 | 3.87 | 4.09 | 4.27 | 4.61 |
| 1970 | 5.87 | 4.24 | 4.04 | 4.06 | 4.09 | 4.05 | 4.04 | 4.04 | 4.03 | 3.76 | 3.30 | 3.24 | 4.06 |
| 1971 | 3.72 | 3.89 | 3.94 | 3.98 | 4.01 | 3.99 | 4.00 | 3.99 | 3.96 | 3.95 | 3.99 | 4.08 | 3.96 |
| 1972 | 5.51 | 5.56 | 6.94 | 5.42 | 4.38 | 5.59 | 4.82 | 4.71 | 4.66 | 4.63 | 4.49 | 4.63 | 5.11 |

Fuente: ONEC

Cuadro A.12. Precios Mensuales al Por Mayor de Papa Blanca: Lima, 1953-72.

| Año | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | Mayo | Jun. | Jul. | Ago. | Set. | Oct. | Nov. | Dic. | Prom. |
|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | (S./Kg.) | | | | | | | | | | | | |
| 1953 | 1.38 | 1.58 | 1.34 | 1.29 | 1.20 | 1.19 | 1.31 | 1.20 | 0.92 | 0.99 | 1.15 | 1.21 | 1.23 |
| 1954 | 1.44 | 1.31 | 1.20 | 1.16 | 1.12 | 1.20 | 1.46 | 1.40 | 1.29 | 1.16 | 1.19 | 1.33 | 1.27 |
| 1955 | 1.39 | 1.51 | 1.56 | 1.27 | 1.20 | 1.20 | 1.23 | 1.14 | 0.88 | 0.80 | 1.78 | 1.02 | 1.16 |
| 1956 | 1.32 | 1.54 | 1.36 | 1.35 | 1.35 | 1.20 | 1.20 | 1.09 | 0.97 | 1.00 | 1.16 | 1.26 | 1.23 |
| 1957 | 1.62 | 1.93 | 2.23 | 1.72 | 1.32 | 1.26 | 1.48 | 1.90 | 1.54 | 1.43 | 1.48 | 1.57 | 1.62 |
| 1958 | 1.87 | 1.94 | 1.81 | 1.44 | 1.40 | 1.33 | 1.60 | 1.65 | 1.50 | 1.21 | 1.09 | 1.22 | 1.51 |
| 1959 | 1.67 | 1.94 | 1.83 | 1.75 | 1.58 | 1.54 | 1.65 | 1.55 | 1.06 | 1.16 | 1.33 | 1.71 | 1.56 |
| 1960 | 2.15 | 1.93 | 1.67 | 1.61 | 1.65 | 1.91 | 2.38 | 1.96 | 1.61 | 1.74 | 1.69 | 1.67 | 1.83 |
| 1961 | 2.18 | 2.07 | 2.00 | 1.97 | 1.88 | 1.85 | 2.07 | 1.57 | 1.26 | 1.12 | 1.14 | 1.28 | 1.70 |
| 1962 | 2.17 | 2.04 | 1.87 | 1.49 | 1.51 | 1.53 | 1.88 | 1.87 | 1.47 | 1.59 | 1.91 | 2.62 | 1.83 |
| 1963 | 3.17 | 2.94 | 2.42 | 1.84 | 1.62 | 1.73 | 1.74 | 1.77 | 2.08 | 2.22 | 2.18 | 2.23 | 2.16 |
| 1964 | 2.51 | 2.19 | 2.07 | 2.11 | 1.97 | 1.83 | 1.84 | 1.86 | 1.71 | 1.42 | 1.33 | 1.84 | 1.89 |
| 1965 | 2.01 | 2.12 | 2.57 | 2.36 | 2.22 | 2.10 | 2.23 | 2.31 | 2.35 | 2.50 | 2.75 | 3.63 | 2.43 |
| 1966 | 3.31 | 3.74 | 3.50 | 3.48 | 3.50 | 3.41 | 4.12 | 4.46 | 3.64 | 3.45 | 3.07 | 2.92 | 3.55 |
| 1967 | 2.85 | 3.02 | 2.72 | 2.58 | 2.54 | 2.41 | 2.65 | 2.63 | 1.96 | 1.55 | 1.45 | 2.47 | 2.40 |
| 1968 | 2.80 | 2.99 | 3.09 | 2.96 | 2.99 | 3.14 | 3.52 | 3.44 | 2.40 | 2.24 | 2.70 | 3.34 | 2.97 |
| 1969 | 4.06 | 4.54 | 4.42 | 4.01 | 4.00 | 3.50 | 3.35 | 3.11 | 2.98 | 2.77 | 3.33 | 3.79 | 3.65 |
| 1970 | 5.17 | 3.64 | 3.04 | 2.86 | 3.00 | 3.28 | 3.07 | 3.03 | 2.35 | 1.95 | 1.60 | 1.69 | 2.89 |
| 1971 | 2.04 | 2.08 | 2.27 | 2.43 | 2.85 | 2.89 | 2.80 | 2.73 | 2.52 | 2.49 | 2.85 | 3.62 | 2.63 |
| 1972 | 4.15 | 4.28 | 4.30 | 4.00 | 3.70 | 4.20 | | | | | | | |

Fuente: DGPA.

Cuadro A.13. Precios al Por Mayor Mensuales de Papa Blanca
Correspondientes a Mercados de Provincias
Seleccionados: Julio 1969-Junio 1972.

| | Huancayo | Arequipa | Cuzco | Trujillo | Huánuco | Chiclayo |
|------------|-----------|----------|-------|----------|---------|----------|
| | (S/./Kg.) | | | | | |
| 1969 Julio | 2.84 | 2.91 | NA | NA | NA | 2.54 |
| Agosto | 2.71 | 3.56 | 2.47 | 2.68 | NA | 2.72 |
| Sept. | 2.76 | 3.24 | 2.97 | 3.15 | 2.75 | 3.08 |
| Oct. | 3.05 | 3.30 | 2.88 | 3.19 | 3.17 | 2.91 |
| Nov. | 3.55 | 3.67 | 2.80 | 3.47 | 3.06 | 3.34 |
| Dic. | 3.75 | 4.05 | 2.86 | 3.57 | 3.05 | 3.45 |
| 1970 Ene. | 3.79 | 4.44 | 3.82 | 3.96 | 3.65 | 3.43 |
| Feb. | 3.29 | 4.11 | 3.88 | 3.28 | 3.45 | 2.89 |
| Mar. | 2.70 | 3.84 | 3.26 | 2.86 | 2.81 | 2.65 |
| Abril | 2.31 | 3.59 | 2.64 | 2.54 | 2.01 | 2.34 |
| Mayo | 2.39 | 3.17 | 2.16 | 2.56 | 2.24 | 2.32 |
| Junio | 2.56 | 3.39 | 2.09 | 2.49 | 2.25 | 2.44 |
| Julio | 2.64 | 3.47 | 2.33 | 2.51 | 2.45 | 2.35 |
| Agosto | 2.80 | 3.15 | 2.35 | 2.67 | 2.43 | 2.61 |
| Sept. | 2.86 | 3.50 | 2.25 | 2.88 | 2.69 | 2.99 |
| Oct. | 2.60 | 3.39 | 2.16 | 2.25 | 3.05 | 2.13 |
| Nov. | 2.27 | 2.91 | 1.95 | 1.79 | 2.90 | 1.74 |
| Dic. | 2.37 | 2.93 | 2.52 | 1.76 | 2.55 | 1.69 |
| 1971 Ene. | 2.44 | 3.15 | 2.92 | 2.07 | 2.26 | 1.79 |
| Feb. | 2.27 | 3.03 | 2.78 | 1.90 | 1.92 | 1.92 |
| Mar. | 2.16 | 3.02 | 3.03 | 2.28 | 1.69 | 2.03 |
| Abril | 2.12 | 3.47 | 2.63 | 2.30 | 2.00 | 2.31 |
| Mayo | 2.08 | 3.56 | 2.06 | 2.02 | 1.93 | 2.00 |
| Junio | 1.97 | 3.31 | 2.17 | 2.01 | 1.80 | 1.85 |
| Julio | 2.19 | 3.29 | NA | NA | NA | NA |
| Agosto | 2.27 | 3.34 | NA | NA | 1.95 | NA |
| Sept. | 2.20 | 3.14 | NA | NA | 2.00 | NA |
| Oct. | 2.37 | 3.57 | NA | NA | 2.29 | NA |
| Nov. | 2.45 | 3.51 | NA | NA | 2.92 | NA |
| Dic. | 3.30 | 3.73 | NA | NA | 3.25 | NA |
| 1972 Ene. | 4.00 | 4.18 | NA | NA | NA | NA |
| Feb. | 4.09 | 4.30 | NA | NA | NA | NA |
| Mar. | 3.96 | 4.30 | NA | NA | NA | NA |
| Abril | 3.60 | 4.28 | NA | NA | 3.75 | NA |
| Mayo | 3.01 | 4.12 | NA | NA | 2.99 | NA |
| Junio | 2.86 | 3.60 | NA | NA | 3.03 | NA |

Fuente: SIMAP.

Cuadro A.14. Precios en Chacra de la Papa Blanca:
Costa Central 1967-71

| Año | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene. |
|---------|----------|------|-------|------|------|------|------|
| | (S./Kg.) | | | | | | |
| 1967-68 | NA | NA | NA | 1.13 | 1.01 | 1.91 | 2.48 |
| 1968-69 | 3.42 | 3.01 | 2.03 | 1.81 | 2.42 | 2.75 | 3.41 |
| 1969-70 | 2.50 | 2.44 | 2.39 | 2.23 | 2.71 | 2.97 | -- |
| 1970-71 | 2.60 | 2.79 | 2.45 | 1.64 | 1.28 | 1.43 | 1.85 |
| 1971-72 | 2.36 | 2.15 | 2.06 | 1.78 | 2.16 | 2.92 | -- |

Fuente: Cuarta Zona Agraria, Lima.

Cuadro A. 15. Precios Mensuales al Por Menor de la Papa Amarilla: 1959-72.

| Año | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | Mayo | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. | Prom. |
|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| | (S./Kg.) | | | | | | | | | | | | |
| 1959 | 4.20 | 4.20 | 2.50 | 3.00 | 3.00 | 2.65 | 2.85 | 3.00 | 3.00 | 3.00 | 3.25 | 3.90 | 3.21 |
| 1960 | 3.60 | 3.58 | 3.60 | 3.45 | 3.60 | 3.35 | 3.60 | 3.60 | 3.85 | 3.85 | 4.50 | 3.80 | 3.70 |
| 1961 | 3.45 | 3.52 | 3.66 | 3.92 | 3.53 | 3.43 | 3.45 | 3.35 | 3.55 | 3.61 | 4.68 | 4.73 | 3.74 |
| 1962 | 4.23 | 3.80 | 3.71 | 3.96 | 3.79 | 3.84 | 3.96 | 4.31 | 4.61 | 4.90 | 4.92 | 4.35 | 4.20 |
| 1963 | 4.36 | 4.18 | 4.08 | 3.98 | 3.84 | 3.75 | 3.71 | 3.69 | 3.87 | 4.56 | 4.65 | 4.20 | 4.07 |
| 1964 | 4.07 | 3.94 | 3.85 | 3.75 | 3.58 | 3.54 | 3.52 | 3.50 | 3.53 | 3.52 | 3.55 | 3.79 | 3.68 |
| 1965 | 4.56 | 3.91 | 4.46 | 3.24 | 4.19 | 4.14 | 4.13 | 4.31 | 5.90 | 7.14 | 6.39 | 5.17 | 4.89 |
| 1966 | 5.10 | 5.25 | 5.22 | 5.18 | 5.14 | 6.01 | 6.09 | 6.96 | 5.91 | 5.81 | 6.03 | 5.94 | 5.25 |
| 1967 | 5.25 | 5.68 | 5.81 | 5.48 | 4.91 | 4.87 | 5.22 | 5.94 | 6.16 | 6.19 | 6.45 | 6.12 | 5.67 |
| 1968 | 6.24 | 6.21 | 6.24 | 6.19 | 5.87 | 5.87 | 6.07 | 7.23 | 6.71 | 7.15 | 7.51 | 6.93 | 6.52 |
| 1969 | 6.07 | 6.37 | 7.10 | 6.91 | 6.25 | 6.13 | 5.74 | 5.97 | 6.69 | 6.59 | 6.71 | 7.35 | 6.49 |
| 1970 | 8.20 | 7.31 | 6.53 | 6.72 | 6.45 | 6.58 | 6.63 | 6.70 | 7.09 | 7.15 | 6.70 | 7.13 | 6.99 |
| 1971 | 7.41 | 7.08 | 6.86 | 7.00 | 6.73 | 6.53 | 6.62 | 7.05 | 6.65 | 6.52 | 6.79 | 6.86 | 6.84 |
| 1972 | 7.35 | 7.47 | 8.49 | 7.74 | 7.01 | 7.12 | 6.99 | 7.17 | 7.55 | 8.62 | 7.95 | 8.18 | 7.64 |

Fuente: ONEC.

Cuadro A.16. Precios Mensuales al Por Mayor de la Papa Amarilla:
Lima, 1956-72.

| Año | Ene. | Feb. | Mar. | Abri. | Mayo | Jun. | Jul. | Ago. | Sept. | Oct. | Nov. | Dic. |
|------|------------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|------|------|
| | (S././Kg.) | | | | | | | | | | | |
| 1956 | | | | | | | 1.93 | 1.91 | 1.85 | 2.41 | 2.29 | 2.54 |
| 1957 | 3.27 | 2.82 | 3.81 | 2.22 | 1.99 | 1.94 | 1.98 | 2.29 | 2.49 | 2.52 | 2.95 | 3.07 |
| 1958 | 3.45 | 2.65 | 2.77 | 2.35 | 2.12 | 2.04 | 2.08 | 2.30 | 2.51 | 2.46 | 2.53 | 2.87 |
| 1959 | 3.34 | 2.67 | 3.04 | 2.47 | 2.21 | 2.15 | 2.28 | 2.55 | 2.58 | 2.56 | 2.67 | 3.43 |
| 1960 | 2.77 | 2.78 | 2.87 | 2.70 | 2.96 | 2.54 | 2.88 | 2.99 | 3.16 | 3.11 | 3.68 | 3.15 |
| 1961 | 3.14 | 3.58 | 2.97 | 3.21 | 2.65 | 2.72 | 2.89 | 2.60 | 2.84 | 3.26 | 3.71 | 3.82 |
| 1962 | 3.51 | 2.67 | 3.22 | 3.02 | 2.96 | 3.08 | 3.18 | 3.49 | 3.96 | 3.93 | 3.93 | 3.44 |
| 1963 | 3.50 | 3.31 | 3.25 | 3.22 | 3.17 | 2.96 | 3.14 | 3.03 | 3.05 | 3.61 | 3.45 | 3.23 |
| 1964 | 3.23 | 3.05 | 3.05 | 3.10 | 2.93 | 2.88 | 2.82 | 2.85 | 2.92 | 2.94 | 2.89 | 3.27 |
| 1965 | 4.01 | 3.23 | 3.58 | 3.45 | 3.39 | 3.19 | 3.31 | 3.60 | 5.35 | 5.96 | 5.01 | 4.34 |
| 1966 | 4.36 | 4.15 | 4.08 | 4.15 | 5.03 | 5.55 | 5.48 | 5.01 | 4.69 | 5.36 | 5.27 | 4.48 |
| 1967 | 3.87 | 4.05 | 4.51 | 4.26 | 3.62 | 3.93 | 4.25 | 5.08 | 5.76 | 5.14 | 4.66 | 4.84 |
| 1968 | 5.16 | 4.97 | 4.96 | 4.48 | 4.68 | 4.76 | 5.53 | 6.50 | 6.44 | 6.67 | 5.82 | 4.94 |
| 1969 | 4.59 | 5.15 | 5.13 | 5.06 | 5.16 | 4.93 | 4.74 | 4.98 | 5.11 | 5.42 | 6.05 | 6.26 |
| 1970 | 7.13 | 5.77 | 5.44 | 5.30 | 5.17 | 5.19 | 5.32 | 5.84 | 5.86 | 5.81 | 5.65 | 5.73 |
| 1971 | 5.93 | 5.30 | 5.20 | 5.40 | 5.32 | 5.11 | 5.75 | 5.65 | 5.05 | 5.05 | 4.68 | 4.93 |
| 1972 | 5.65 | 5.78 | 6.00 | 6.10 | 5.80 | 6.15 | | | | | | |

Fuente: DGPA

Cuadro A.17. Asignaciones del Banco de Fomento Agropecuario para los Cultivos de Papa:
Lima, 1964-71.

| Período | Crédito Total | Total Producción del Cultivo | Papas |
|---------------|-------------------|------------------------------|-------|
| | (Millones de S/.) | | |
| 10/64 - 9/65 | 1,763.6 | 1,523.9 | 82.5 |
| 10/65 - 9/66 | 2,034.6 | 1,699.5 | 117.6 |
| 10/66 - 9/67 | 2,222.9 | 1,795.9 | 131.8 |
| 10/67 - 9/68 | 2,860.2 | 2,235.2 | 154.2 |
| 10/68 - 12/69 | 4,731.3 | 3,532.8 | 251.2 |
| 1970 | 4,381.6 | 3,057.0 | 234.2 |
| 1971 | 5,324.9 | 3,975.8 | 165.1 |

Fuente: Banco de Fomento Agropecuario del Perú.

Nota: No incluye los Fondos de Fideicomiso.

APENDICE B

NOTAS SOBRE EL ACOPIO RURAL

El Terminal de Huancayo

La ciudad de Huancayo está considerada como el más importante terminal para el despacho de abastos a Lima. Existen cinco comerciantes medianamente grandes ubicados en esa ciudad. Estos negociantes las venden a los minoristas de Huancayo, pero la mayor parte de sus provisiones se embarcan hacia Lima. Sus despachos representan sólo una pequeña parte del movimiento local. En las zonas de producción, estos comerciantes compiten con los mayoristas de Lima y con numerosos pequeños camioneros y recolectores rurales.

Ulcumayo

La carretera que va hacia el oriente desde Carhuamayo se divide en tres ramales aproximadamente después de 20 minutos de camino, un ramal se dirige hacia el Valle de Paucartambo y el otro pasa por Ulcumayo. La totalidad de esta zona está dedicada al monocultivo de la papa, con excepción de algunas hortalizas que se producen en las partes bajas de los valles. Estas últimas son para consumo local únicamente. Paucartambo cuenta con cerca de 650 Has. de tierras sembradas de papa, mientras que Ulcumayo cuenta con cerca de 500 Has. Los intermediarios que trabajan en esa zona estiman que unos 20 a 30 camionadas de papa se exportan al día en el punto culminante de la época de cosecha (fines de marzo hasta principios de junio); de siete a diez camionadas provienen de Ulcumayo.

Existen tres puntos importantes de acopio donde convergen numerosos caminos de herradura en Ulcumayo. Cada uno de estos puntos, (Ulcumayo, Cucho y Tingo) cuentan con cerca de cinco depósitos, con una capacidad promedio de aproximadamente una a dos camionadas de papa. La mayoría de las papas que llegan a los centros de acopio llegan en sacos no clasificados de 60 a 70 Kgs. cargados a lomo de llama o burro.

Los compradores que dominan en la zona son cuatro negociantes residentes en Carhuamayo. Además estos negociantes también compran en la zona de Yanahuanca al noreste de Cerro de Pasco y en zonas aledañas del camino a Huánuco. Dos de estos comerciantes manejan grandes cantidades de papa. Tienen muchos años de experiencia, poseen dos camiones cada uno, tiendas y depósitos con grandes espacios para la clasificación. Pocos de los negociantes en Lima son propietarios de tanto equipo de trabajo, y aparentemente los comerciantes de Carhuamayo son tan grandes o aún más grandes que los negociantes de Huancayo.

Existen cerca de cinco o seis pequeños recolectores quienes residen en la zona de Ulcumayo. Parece que estos últimos dependen de los negociantes de Carhuamayo para que les financien sus actividades de compra. Por lo menos uno de ellos, sin embargo es independiente y trata directamente con los mayoristas de Lima. Cuando la época de cosecha se encuentra en el punto culminante, el número total de compradores aumenta de 12 a 15. La mayor parte de los compradores adicionales son mayoristas de Lima o sus agentes. Algunos vienen de los centros mineros. Varios de los depósitos en la zona son de propiedad de los negociantes de Lima.

Si estos estimados son razonablemente exactos, un comprador promedio tarda cerca de dos días para completar una camionada. Además los negociantes deben clasificar y re-ensacar la papa en sacos de 100 Kgs. antes de despacharlos a Lima. Muchos de los agricultores venden a los intermediarios y sólo unos cuantos despachan directamente ellos mismos. Los agricultores más grandes, por lo general clasifican y embarcan ellos directamente. Existe evidencia de un manípuleo múltiple en el proceso general de comercialización antes de llegar a Lima. Esto ocurre principalmente al iniciarse o finalizar la época de la cosecha, cuando los pequeños compradores afrontan dificultades para llenar una camionada completa. Cuando esto sucede, estos normalmente venden a uno de los negociantes de Carhuamayo.

Una confabulación de precios entre los compradores sería difícil. No obstante, los agricultores se quejan de los bajos precios y de la explotación de los intermediarios, especialmente de los negociantes de Carhuamayo. Por otra parte, los negociantes indicaron que los agri-

cultores podrían recibir mucho mejores precios si estos clasificaran y ensacaran las papas debidamente. Los negociantes no asumen ninguno de los riesgos de las actividades de producción. Los créditos de habilitación que los comerciantes otorgan a los agricultores son muy limitados. Se dispone de cierta cantidad de crédito proveniente de los comerciantes para cubrir los costos de las cosechas de algunos de los agricultores cercanos.

Documentos Circunstanciales y Separatas
del Programa de la Universidad
de Iowa

Programa 211-d

I. Documentos Circunstanciales

| <u>Número</u> | <u>Título</u> | <u>Fecha</u> |
|---------------|--|--------------|
| 1 | Combinación de Objetivos Económicos y no Económicos en la Planificación del Desarrollo: Problemas de Concepto y Disposiciones. | Nov. 1973 |
| 2 | Productividad y Empleo Agrícola en Taiwan | Feb. 1974 |
| 3 | Producción Agrícola y Empleo en Colombia | Feb. 1974 |
| 4 | Producción Agrícola y Empleo en Costa de Marfil | Feb. 1974 |
| 5 | Análisis Comparativo y Tipología de la Acción y Estrategia del Desarrollo Agrícola | Abril, 1974 |
| 6 | Oferta, Demanda y Comercialización de la Papa en el Perú | Mayo, 1974 |

II. Separatas

| <u>Número</u> | <u>Título</u> | <u>Fecha</u> |
|---------------|--|--------------|
| 74-1 | Progreso Técnico Local y Transferencia de la Tecnología en el Desarrollo Económico | Dic., 1974 |

Las copias de los documentos circunstanciales y separatas pueden solicitarse a:

Publication's Editor
211-d Grant Program
Department of Economics
East Hall - A
Iowa State University
Ames, Iowa 50010