LS|m

40CL 0014600
Fecha recibida: 5-8-76
Original NO SALE de la oficina
Colado

I 150

CONSEJO LATINOAMERICANO DE CIENCIAS SOCIALES
COMISION DE POBLACION Y DESARROLLO

# ESTRUCTURA AGRARIA, CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y MIGRACIONES: EL CASO DE LA ZONA CENTRAL DE CHILE, 1952-1970

Luis Felipe Lira

Documento de Trabajo N° 14

Santiago, Chile
Junio de 1976

UNIDAD CENTRAL DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES SOCIALES SOBRE PROBLEMAS DE POBLACION RELEVANTES PARA POLITICAS DE POBLACION EN AMERICA LATINA

PISPAL

# ESTRUCTURA AGRARIA, CRECIM
# EL CASO DE LA ZONA

Luis Felipe Lira */

Santiago, Chile Junio, 1976

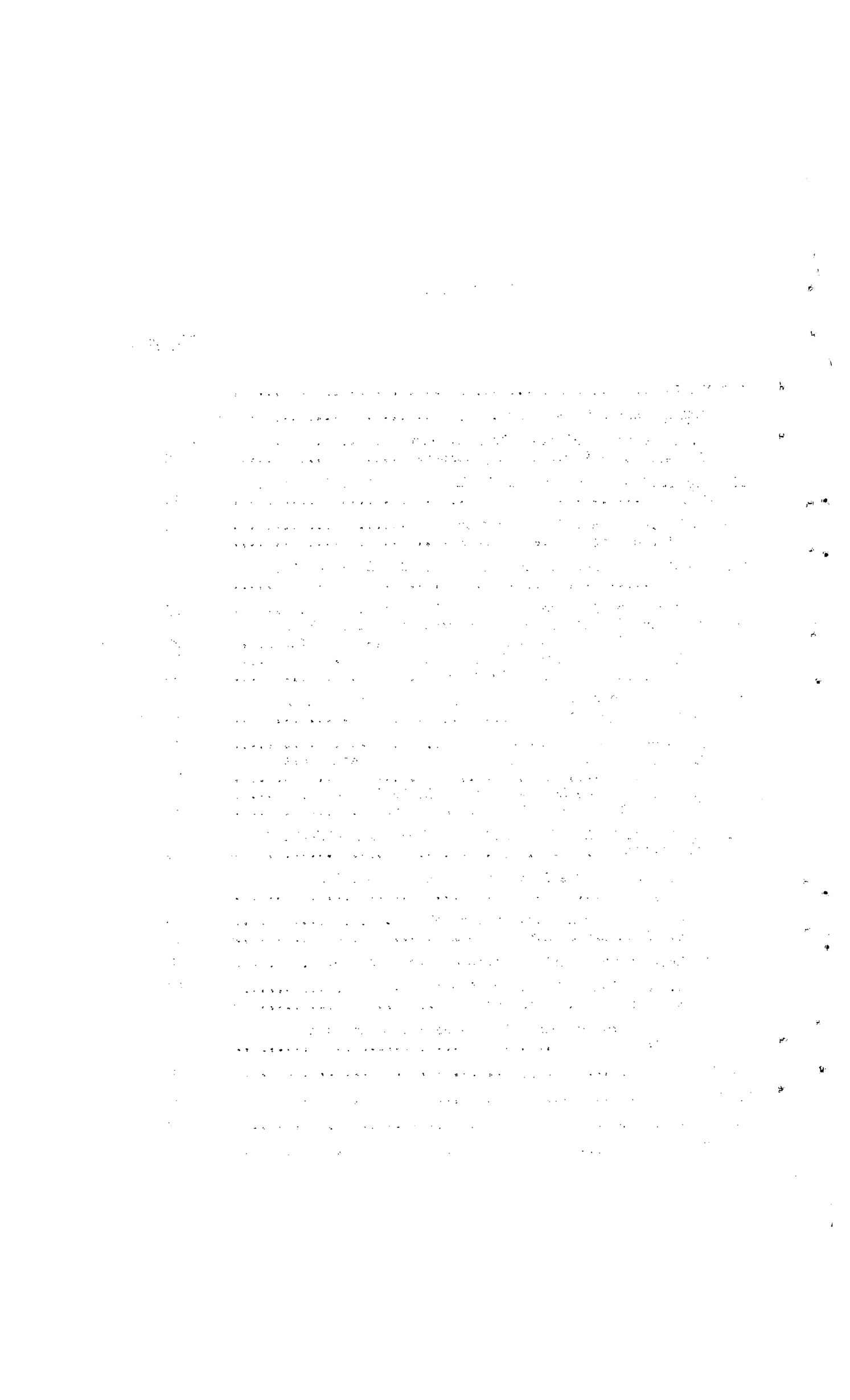
UNIDAD CENTRAL DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIONES SOCIALES SOBRE PBOBLEMAS DE POBLACION RELEVANTES PARA POLITICAS DE POBLACION EN AMERICA LATINA

---

*/ El autor es miembro de la Unidad Central del PISPAL.

# I N D I C E


| | | Página |
|---|---|---|
| INTRODUCCION | | 1 |
| I. | CONSIDERACIONES TEORICAS | 5 |
| | 1. El Sector Agrícola y la Población | 5 |
| | 2. Estructura Agraria y Migraciones | 8 |
| II. | ANALISIS DE LA MIGRACION RURAL EN EL PERIODO 1952-60 Y 1960-70 | 14 |
| | 1. Migraciones a Nivel Provincial | 14 |
| | 2. Migraciones a Nivel Comunal | 19 |
| III. | CAMBIOS OCURRIDOS EN LA ESTRUCTURA AGRARIA ENTRE 1936 Y 1965 | 23 |
| | 1. Comparabilidad de los Censos Agropecuarios | 23 |
| | 2. Evolución del Personal que Trabaja en Agricultura | 24 |
| | 3. Evolución de la Estructura de Tenencia de la Tierra | 27 |
| | 4. Evolución de la Tecnología Agrícola | 32 |
| | 5. Evolución del Uso de la Tierra | 34 |
| IV. | INTERRELACIONES ENTRE ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA | 36 |
| | 1. Antecedentes Generales | 36 |
| | 2. Estructura de Tenencia de la Tierra y Tecnología Agrícola | 36 |
| | 3. Estructura de la Tierra y Uso de la Tierra | 38 |
| | 4. Uso de la Tierra y Tecnología Agrícola | 41 |
| V. | ESTRUCTURA AGRARIA, CAMBIOS EN LA POBLACION OCUPADA Y MIGRACIONES | 43 |
| | 1. Estructura Agraria y Cambios en la Población Ocupada | 43 |
| | A. Análisis a Nivel Provincial | 43 |
| | B. Análisis a Nivel Comunal | 47 |
| | 2. Estructura Agraria y Tasas de Migración Neta | 50 |
| | A. Análisis a Nivel Provincial | 50 |
| | B. Análisis a Nivel Comunal | 53 |
| | 3. Estructura Agraria y Formas de Asentamiento de la Población Rural | 57 |
| CONCLUSIONES | | 60 |
| ANEXO 1 | | 63 |
| ANEXO 2 | | 69 |
| ANEXO 3 | | 83 |



## Indice de Cuadros


Página

1. Zona Central: Tasas de migración interna neta anual por mil, rural e interprovincial, 1950-60 y 1960-70, ambos sexos. Porcentaje de emigrantes de cada provincia que se dirigió a Santiago, Valparaíso y Concepción en 1952-60 ..... 16

2. Tasas de migración neta anual 1952-60 y 1960-70 en comunas rurales durante todo el período, clasificadas de acuerdo al porcentaje de población rural concentrada en 1960. Provincia de Aconcagua, Colchagua, Talca y Ñuble ..... 20

3. Zona Central: Cambios en el personal que trabaja en agricultura 1936-55 y 1955-65 ..... 26

4. Zona Central: Distribución porcentual de todo el personal que trabaja en agricultura según tamaño de las explotaciones, 1955 y 1965. Porcentaje de crecimiento 1955-65 ..... 29

5. Zona Central: Estructura de tenencia de la tierra, 1936, 1955 y 1965 ..... 30

6. Zona Central: Coeficientes de correlación entre algunos indicadores de la estructura de tenencia 1955 y 1965 ..... 31

7. Zona Central: Tecnología agrícola, 1955 - 1965 ..... 33

8. Zona Central: Uso de la tierra, 1936, 1955 y 1965 ..... 34

9. Zona Central: Coeficientes de correlación simple entre estructura de tenencia de la tierra y tecnología agrícola, 1955 y 1965 (provincias) ..... 37

10. Zona Central: Coeficientes de correlación entre estructura de tenencia de la tierra. 1955 y 1965 (provincias) ..... 39

11. Zona Central: Coeficientes de correlación entre estructura de tenencia y uso de la tierra, 1955 y 1965 (comunas rurales de Aconcagua, Colchagua, Talca y Ñuble) ..... 40

12. Zona Central: Coeficientes de correlación entre algunos indicadores de estructura agraria y el porcentaje de crecimiento de la población económicamente activa y agrícola, en el período 1952-60 y 1960-70 (provincias) ..... 44

13. Zona Central: Coeficientes de correlación simple entre los cambios en la estructura agraria y el crecimiento del personal que trabaja en agricultura entre 1955-65 (provincias) ..... 46

Página

14. Zona Central: Coeficientes de correlación simple entre algunos indicadores de estructura agraria en 1955 y el porcentaje de crecimiento del personal mayor de 15 años que trabaja en explotaciones agrícolas, 1955-1965 (comunas rurales de Aconcagua, Colchagua, Talca y Ñuble) .... 48

15. Zona Central: Coeficientes de correlación entre los cambios ocurridos en la estructura agraria en el período 1955-65 y el porcentaje de crecimiento del personal mayor de 15 años que trabaja en explotaciones agrícolas 1955-65 (comunas rurales de Aconcagua, Colchagua, Talca y Ñuble) .... 49

16. Zona Central: Coeficientes de correlación simple entre algunos indicadores de estructura agraria y las tasas de migración neta en los períodos 1950-60 y 1960-70 (provincias) ..... 52

17. Zona Central: Coeficientes de correlación simple entre algunos indicadores de estructura agraria y las tasas de migración neta 1960-70 (comunas rurales de Colchagua y Ñuble) ..... 54

18. Zona Central: Coeficientes de correlación simple entre las variables de estructura agraria (1955) y el porcentaje de población rural concentrada (1960) en las comunas rurales de Aconcagua, Colchagua, Talca y Ñuble ..... 59

# INTRODUCCION

Es un fenómeno ampliamente conocido de que el problema de población en América Latina no es un problema de sobrepoblación absoluta, donde el tamaño de la población excede los límites del espacio habitable, sino más bien de sobrepoblación relativa, donde junto a la alta tasa de crecimiento demográfico existe un estado de subdesarrollo económico y social, que aunque no es efecto de la primera, se agudiza a medida que ésta se acelera, no siendo capaz de satisfacer las necesidades básicas de la población creciente.[1/] La afirmación de que "América Latina es un continente relativamente despoblado" puede comprobarse fácilmente al observar de que gran parte de su territorio potencialmente productivo se encuentra totalmente deshabitado o muy escasamente poblado, habiendo en 1971 una densidad de 14 habitantes por kilómetro cuadrado en todo el continente, y de 28 habitantes por kilómetro cuadrado en los países de América Central. Esta baja densidad contrasta, por su parte, con la alta concentración de la población en las áreas urbanas estimándose que las densidades promedio de las áreas metropolitanas de varios países de la región alcanzan a 20 000 habitantes por kilómetro cuadrado.

Al enfatizar de que el problema de población es un problema de desarrollo antes que de alta o baja natalidad, aceptamos que la base para una solución efectiva de los problemas demográficos es, ante todo, la transformación económica y social. Desde este punto de vista, interesa al demógrafo establecer la relación que existe entre las variables demográficas y su contexto económico y social, investigando, por un lado, los efectos que esas variables producen en el contexto estructural y, por otro, el influjo de los factores estructurales sobre las tendencias demográficas.

Entre los problemas de población que plantea el proceso de desarrollo latinoamericano, podemos citar básicamente la falta de oportunidades de empleo debido a la incapacidad de la economía para absorber productivamente a toda la fuerza de trabajo, tanto urbana como rural, y la escasez de alimentos y los

---

1/ Miró, Carmen, "Los Cambios Demográficos en América Latina y su Influencia". CELADE, Serie A, N° 68, Santiago, 1969.

déficits nutricionales originados por una producción agropecuaria insuficiente para atender la demanda efectiva. Esto se encuentra asociado a su vez con una alta tasa de crecimiento demográfico, que en la actualidad alcanza a un 28 por mil, y un rápido proceso de urbanización que se manifiesta en una alta concentración de la población urbana en pocas ciudades principales, con sus concomitantes como el deterioro del medio ambiente, el déficit habitacional, los problemas de salubridad, la mala alimentación y el desempleo y subempleo urbanos.2/

La alta concentración urbana tiene su origen en el acelerado proceso de emigración rural que, causado por una estructura social rural inadecuada, contribuye al desempleo de fuerza de trabajo en las ciudades y a la escasez relativa de alimentos entre la población urbana. La emigración rural, por su parte, es el resultado de un excedente de fuerza de trabajo agrícola causado por un desequilibrio entre la demanda y oferta de fuerza de trabajo, lo que nos obliga a investigar los determinantes estructurales (económicos, sociales, políticos y demográficos) del excedente de fuerza de trabajo, o sobrepoblación relativa agrícola.

Desde el punto de vista de la demanda, las formas de organización de la producción agrícola tales como la distribución de la tierra, las relaciones de trabajo, la tecnología utilizada y los tipos de cultivos, determinan una demanda insuficiente de fuerza de trabajo, lo que induce a la población rural a emigrar en búsqueda de mejores oportunidades de empleo.

Desde el punto de vista de la oferta, se encuentra afectada por factores tanto de carácter demográfico como de carácter no demográfico , teniendo entre los primeros a aquellos componentes del crecimiento natural de la población rural que determinan la estructura y el crecimiento de la población en edades activas de áreas rurales. El estudio de ellos nos obliga a remontarnos a aquellas variables económicas y sociales que determinan el nivel de vida de la población rural y que influyen en la fecundidad y mortalidad, dando origen a una determinada estructura por edades. Entre los factores de tipo no demográfico tenemos a aquéllos que determinan el grado en que la población en edades activas participa efectivamente en la oferta de fuerza de trabajo como

---

2/ En 1970 las ciudades de 100 000 habitantes y más en América Latina constituían el 18 por ciento del total de núcleos urbanos y concentraban el 76 por ciento del total de la población urbana.

por ejemplo, los factores que condicionan la participación de la mujer en las actividades económicas, los que condicionan la incorporación temprana o tardía al trabajo y los que condicionan la permanencia en el mercado de trabajo de la población en edades avanzadas.3/

El propósito de este trabajo es examinar los cambios ocurridos en la estructura agraria chilena a través de los tres últimos censos agropecuarios (1936, 1955 y 1965) y sus efectos sobre la emigración desde áreas rurales ocurrida durante las dos últimas décadas, entre 1950-60 y 1960-70. Para esto, limitaremos nuestro análisis a la Zona Central de Chile, que es la región más típicamente agrícola del país, y que cuenta con un excepcional potencial agropecuario apto para la fruticultura, vitivinicultura, horticultura y otros cultivos intensivos. En ella existe el poblamiento histórico más antiguo y permanente del país y se encuentran las mayores concentraciones urbanas (Santiago y Valparaíso), que reunen alrededor del 45 por ciento de la población nacional.

Entre las características de la estructura agraria que consideraremos como posiblemente asociadas al proceso de emigración rural, tomaremos: a) la estructura de tenencia de la tierra; b) la tecnología agrícola, y c) el uso de la tierra; que están íntimamente ligadas a la demanda de fuerza de trabajo agrícola y determinan así el excedente de fuerza de trabajo susceptible de ser expulsado de las áreas rurales.

En el primer capítulo de este trabajo examinaremos teóricamente las relaciones que existen entre el sector agrícola y la población, especialmente sus relaciones con las migraciones en áreas rurales. En los capítulos siguientes, haremos el análisis de los resultados, describiendo en primer lugar nuestra variable dependiente, las migraciones rurales calculadas a un nivel provincial primero y a un nivel comunal después. Luego examinaremos nuestras variables independientes, las características de la estructura agraria, describiendo su evolución a través del tiempo y tratando de ver las interrelaciones que existen entre las distintas dimensiones e indicadores de ella. En el último capítulo

---

3/ Véase Urzúa, Raúl, "Algunas Ideas Preliminares Acerca de un Proyecto de Investigación Comparativa a ser Realizado por la Unidad Central del PISPAL", inédito, agosto, 1975.

finalmente, se establecerá mediante un análisis de correlaciones, la asociación que existe entre las variables independientes y la variable dependiente, examinando también la relación entre éstas y la evolución del empleo agrícola, considerado como una variable intermedia situada entre la estructura agraria y la migración rural.

# I. CONSIDERACIONES TEORICAS

## 1. El Sector Agrícola y la Población

Desde que comenzó a descender la tasa de mortalidad general en Chile a partir de 1925, de una cifra inicial de un 30 por mil en 1920 hasta alcanzar la tasa actual de un 8 por mil en 1973, el ritmo de crecimiento de la población se ha hecho cada vez más acelerado, aumentando la tasa de crecimiento de un 1,4 por ciento anual en el período de 1920-30, a un 2,0 por ciento anual entre 1940-52 y un 2,5 por ciento anual entre 1952-60. En el último período la tasa anual ha experimentado un descenso a un 2,3 por ciento debido, seguramente, al descenso de la fecundidad que se ha producido en Chile a partir de 1963. Según estas tendencias, se ha estimado que la población total en 1975 será de 10 253 000 habitantes, lo que alcanza a ser más del doble a la que había en 1940 que ascendía a 5 023 539 personas.[4/]

Este alto crecimiento vegetativo de la población ha planteado a la agricultura el doble desafío de proveer una alimentación adecuada a la población total, aumentando su producción de alimentos a una tasa por lo menos igual a la tasa de crecimiento de la población y el de crear oportunidades de trabajo agrícola para absorber a los nuevos contingentes de población económicamente activa agrícola.

Las respuestas de la agricultura a estas demandas, sin embargo, no han sido del todo adecuadas. Según datos proporcionados por la FAO, el crecimiento de la producción de alimentos en Chile entre 1952 y 1972, fue inferior al crecimiento de la demanda de ellos, aumentando la producción de alimentos a una tasa de un 2,2 por ciento anual, mientras que la demanda aumentó en un 3,3 por ciento anual.[5/] Esto ha obligado al país a recurrir cada vez más a la importación de bienes agrícolas, pasando a ser, de un país predominantemente exportador de productos agropecuarios alrededor de 1930, a un país importador.

---

4/ Véase Tacla, Odette, "Panorama Demográfico de Chile y su Evolución en el Presente Siglo". Instituto Nacional de Estadísticas, Chile, 1975.

5/ United Nations World Food Conference, "Assessment of the World Food Situation: Present and Future". Item 3 of the Provisional Agenda, E/Conf. 65/3.

En 1965, la importación de productos agropecuarios alcanzaba a 154,3 millones de dólares, cifra que ha aumentado estos últimos años a 202,6 millones de dólares en 1972 y 246,8 en 1973. Esto contrasta con la situación que existía en 1936, donde las importaciones ascendían a 17,6 millones de dólares y había un saldo neto positivo entre exportación e importaciones de productos agropecuarios de 11 millones de dólares.6/

Por otro lado, las respuestas a las demandas de la población económicamente activa agrícola por mayores oportunidades de empleo, también han sido insuficientes. Un estudio realizado por CIDA estimó que en 1955 el 32,5 por ciento del total de mano de obra empleada en agricultura se encontraba en calidad de subempleada, variando esta cifra según el tipo de explotación agropecuaria de que se trate. Así, en las explotaciones subfamiliares el porcentaje de subempleados ascendía a un 56,9 por ciento, mientras que en las explotaciones multifamiliares grandes era de un 22,9 por ciento, tendiendo a disminuir a medida que aumenta el tamaño de las explotaciones.7/

Una de las razones de la falta de respuestas al crecimiento demográfico ha sido el mal uso de la tierra. La cantidad de tierra cultivada ha sido relativamente escasa, si se compara con la tierra potencialmente productiva. Así, según los datos arrojados por el censo agropecuario de 1965, de las 4 434 000 hectáreas arables, se cultivaron 1 415 048 hectáreas en cultivos anuales y permanentes y 1 148 911 en praderas artificiales de hasta 5 años.8/ Esto significa que se utilizó sólo un 32 por ciento de la superficie arable en cultivos anuales y permanentes y un 26 por ciento en praderas artificiales, quedando sin cultivar un 42 por ciento de la superficie arable del país.

La situación ese año era aún peor a la que existía diez años antes, en 1955, donde se dedicaron 1 480 687 hectáreas a cultivos anuales y permanentes, lo que significa una disminución de 65 639 hectáreas de la superficie dedicada a estos cultivos, mientras que la población había aumentado en ese período en 1 775 000 personas más por alimentar.

---

6/ Ministerio de Agricultura, "Plan de Desarrollo Agropecuario". 1965-1980, pág. 6.

7/ CIDA, "Tenencia de la Tierra y Desarrollo Socio-económico del Sector Agrícola". pág. 152.

8/ Los cultivos anuales excluyen las forrajeras anuales. Las praderas artificiales incluyen las forrajeras anuales.

Junto a esto, se ha observado también un mal uso de la tierra apta para la ganadería y un mal uso del agua. En 1965, de un total de más de 6 millones de hectáreas susceptibles de ser explotadas en praderas artificiales y naturales mejoradas, sólo una quinta parte se dedicó a estos cultivos. Por otro lado, de las 1 200 000 hectáreas que disponían de riego, alrededor de 250 000 eran utilizadas en pastos naturales, en vez de ser dedicadas a cultivos más intensivos. A esto debemos agregar el mal uso que se hace del agua debido a su mala distribución y a las prácticas de riego indebidas.

Un segundo factor que ha incidido en la falta de respuestas del sector agrícola ha sido la tecnología utilizada y las formas de organización de la producción agrícola. La tecnología utilizada ha sido relativamente débil, tendiendo a aumentar en los últimos años. En 1955, el 57 por ciento de la superficie dedicada a cultivos fue abonada, quedando un 43 por ciento sin recibir abonos de ninguna especie. En 1965, la superficie abonada aumentó a un 80 por ciento, quedando sin recibir abonos un 20 por ciento de la superficie cultivada. El uso de maquinaria agrícola también ha sido insuficiente. En 1955 existía un promedio de 104 hectáreas cultivadas por tractor, que disminuyó a 63 hectáreas. Por otro lado, el número de hectáreas dedicadas a cereales cultivadas por cosechadoras y trilladoras aumentó de un promedio de 113 a 119 hectáreas.9/

Las formas de organización de la producción agrícola han influido en el uso de la tierra por los distintos grados de intensidad y los diferentes tipos de cultivos a que se dedican las distintas empresas agrícolas. Las explotaciones minifundistas (o subfamiliares) se han dedicado a cultivos intensivos con alta productividad por superficie cultivada, mientras que las explotaciones de tipo latifundista (o multifamiliares grandes) se han dedicado a cultivos extensivos de baja productividad por unidad de tierra cultivada. Así, en el censo de 1965, se puede apreciar que las explotaciones menores de 5 hectáreas dedicaron el 83 por ciento de la superficie arable a cultivos anuales y permanentes, mientras que las explotaciones medianas y grandes dedicaron el 36,7 y 26,2 por ciento de la tierra a estos cultivos, respectivamente. Algo similar

---

9/ Los cereales comprenden el trigo, la cebada, la avena y el maíz, la mayoría de los cuales requieren de cosechadoras y trilladoras para su cultivo.

ha sucedido con la proporción de superficie cultivable que se dedica a praderas artificiales, que tiende a aumentar a medida que aumenta el tamaño de las explotaciones. En 1965, las explotaciones menores de 5 hectáreas dedicaron un 2,9 por ciento de la tierra arable a praderas artificiales, las explotaciones familiares dedicaron el 6,1 por ciento, las explotaciones medianas el 14,4 por ciento y las explotaciones grandes el 32,2 por ciento.[10/]

## 2. Estructura agraria y migraciones.

La mayoría de los estudios que se han preocupado de los factores que inciden en la migración han considerado más bien factores de tipo individual que factores de carácter estructural. Estos estudios se han hecho especialmente a través de encuestas sociológicas destinadas a detectar los motivos que indujeron a las personas a cambiar de residencia, sin intentar estudiar estos motivos dentro de su contexto estructural, tales como las condiciones de vida, el sistema de estratificación social o las diferencias interregionales. En muchos casos se ha obtenido como resultado a estas preguntas, respuestas estereotipadas, tales como búsqueda de trabajo, mejoramiento de las condiciones de vida o razones familiares, sin que fuera posible determinar los factores macroestructurales, económicos y sociales, que efectivamente condicionaron la migración.[11/]

A pesar de esto, sin embargo, existen algunos estudios que han intentado relacionar las características estructurales con los procesos migratorios, como los de Bagú y Palermo, para América Latina en general[12/] y los de Dieguez,

---

10/ Las explotaciones familiares incluyen a los predios entre 5 y 49,9 hectáreas, las explotaciones medianas comprenden a los predios entre 50 y 199,9 hectáreas y las explotaciones grandes incluyen a los predios de 200 hectáreas y más.

11/ Véase, Alberts, J., "Migración en Areas Metropolitanas de América Latina: Un Estudio Comparativo", Parte II, pág. 2.

12/ Bagú, S. y Palermo, E.,"Condiciones de Vida y Salud de los Trabajadores y sus Familias en América Latina", Cuadernos Americanos, Año XXV, Marzo-Abril 1966.

Martínez y Rivarola, para los casos específicos de Brasil, Perú y Paraguay, respectivamente.[13] Todos ellos intentan explicar la expulsión de los migrantes en áreas rurales a través de algunas características de la estructura agraria, como la concentración de la tierra, las formas de tenencia, el desempleo agrícola y las bajas condiciones de vida rurales.[14]

Uno de los factores estructurales frecuentemente citados que afectan más fuertemente los procesos migratorios, es el de los desequilibrios regionales y sectoriales que resultan de determinados modelos de desarrollo. Estos desequilibrios influyen en la migración a través de la desigual demanda de fuerza de trabajo que resulta de la tasa desigual de crecimiento del producto en las distintas regiones y sectores, y del tipo y nivel de tecnología empleado en ellas. Una vez iniciado el proceso de desarrollo en un lugar determinado, éste tiende a atraer poblaciones de las áreas circundantes lo que constituye un factor de atracción de nuevas inversiones, influyendo a su vez en una mayor demanda de fuerza de trabajo y convirtiéndose además en polo de atracción de nuevos contingentes poblacionales.

Entre los factores macroestructurales que comprenden la estructura agraria y que influyen en las migraciones rurales, podemos distinguir básicamente tres grandes grupos: la estructura económica, la estructura política y la estructura de clases. La estructura económica comprende las formas de tenencia de la tierra, la tecnología agrícola y el uso que se hace de la tierra dado determinados factores de producción. La estructura política comprende la participación y movilización política de los campesinos, los grupos de interés en áreas rurales y el grado de asistencia que ejerce el sector público en cuanto a servicios tales como salud, educación y vivienda. Y la estructura de clases, finalmente, entendida como las relaciones sociales que surgen en torno a la producción de bienes y servicios en una sociedad, comprende a todos aquellos grupos que resultan de

---

13/ Dieguez, H., "Causas y Problemas del Caso Brasileño". Revista Aportes, N°15, Enero de 1970; Martínez, H., "Las Migraciones Internas en el Perú", Aportes N° 10, Octubre de 1968; Rivarola, D., "Aspectos de las Migraciones en el Paraguay", Aportes, N° 3, Enero de 1967.

14/ Véase Muñoz, H., y Oliveira, O., "Migraciones Internas en América Latina: Exposición y Crítica de Algunos Análisis". Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. Informe de Investigación.

la estructura productiva agraria, como los propietarios de fundos y haciendas, los pequeños propietarios de predios rurales y el proletariado y semiproletariado rural como los obreros agrícolas, los afuerinos, los inquilinos y voluntarios.[15]

Todos estos componentes de la estructura ~~agraria~~ rural no influyen directamente sobre las migraciones sino que son mediatizados a través de todos o algunos de los siguientes factores[16]: a) las oportunidades de empleo en las áreas rurales y la percepción que tienen de estas oportunidades los siguientes grupos ubicados en las distintas posiciones de la estructura productiva; b) los niveles de ingreso y de vida de estos grupos en las áreas rurales; c) las oportunidades de movilidad social en el sistema de estratificación social rural y la percepción que se tiene de las oportunidades de movilidad ~~en otros lugares, tanto rurales como urbanos,~~ en [illegible] y d) los factores culturales y psicosociales, como las aspiraciones educacionales, ocupacionales y de recreación de los distintos grupos.

El primer factor característico de la estructura económica agraria, el sistema de tenencia de la tierra, se encuentra relacionado con la mayoría de estos factores intermedios, especialmente con las oportunidades de empleo y las posibilidades de movilidad social dentro del sistema de estratificación social rural. Frecuentemente se ha afirmado que la alta concentración de la tierra induce a la migración por el desempleo que produce debido al uso insuficiente de mano de obra en las grandes explotaciones y al exceso de mano de obra en las explotaciones minifundistas, cuyas reducidas dimensiones son insuficientes para absorber fuerza de trabajo en forma productiva.[17] Este sistema crea además una estructura de clases rígida, donde las pocas oportunidades de movilidad social vertical contribuyen al abandono de las áreas rurales.

La falta de empleo estable en el campo, sin embargo, no siempre puede considerarse como causa de la migración. El subempleo que existe en el minifundio, puede permanecer y perpetuarse sin dar origen a migración en aquellas

---

15/ Véase, Arroyo, G., "Después del Latifundio, ¿Qué?". Revista Mensaje N° 113, Octubre de 1972.

16/ Para esta clasificación véase, Urzúa, Raúl, "Desequilibrios Regionales, Migraciones Internas y Metropolización en América Latina: Una Investigación Comparativa", Unidad Central, PISPAL, noviembre, 1975. (Versión Preliminar, Ditto). pág. 12.

17/ Véase, Di Filippo, Armando, "El Condicionamiento Económico de las Migraciones", CELADE, Serie A, N° 123, Santiago.

regiones donde coexiste con el latifundio y permite que los trabajadores minifundistas complementen sus ingresos mediante el trabajo estacional en las grandes explotaciones. Habría que distinguir en este caso entre aquellas regiones donde el minifundio coexiste con el latifundio mecanizado y por lo tanto expulsan mano de obra, de aquéllas donde coexiste con el latifundio tradicional que absorbe mano de obra estacional.

El segundo factor de la estructura económica agraria, la tecnología agrícola, también influye sobre las migraciones a través de los factores intermedios mencionados. En primer lugar, influye sobre ellas a través de las oportunidades de trabajo, ahorrando o incorporando mano de obra, o a través de los niveles de ingreso de la población rural, expulsando mano de obra en aquellos lugares donde el bajo nivel de tecnología utilizado contribuye a la baja rentabilidad del suelo y, por lo tanto, a un bajo ingreso y nivel de vida de la población rural. También puede influir sobre las migraciones, a través de las aspiraciones educacionales u ocupacionales de la población rural, como por ejemplo, trasladando mano de obra calificada desde lugares de baja tecnología hacia otros donde se hace un mayor uso de ella.

Respecto a esto, existe una proposición universalmente aceptada de que los avances en la tecnología agrícola, agregando el incremento de los medios de locomoción y el desarrollo de la manufactura, aumentan la emigración desde áreas rurales. Es conveniente hacer una distinción, sin embargo, de los distintos tipos de innovaciones tecnológicas de que se trate. El uso de fertilizantes, por ejemplo, no desplaza mano de obra y, en muchos casos, puede absorberla incorporando nuevas tierras. La mecanización, en cambio, al incrementar la productividad del trabajo, representa una tecnología ahorradora de mano de obra y estimula la expulsión desde áreas rurales.

El uso de la tierra, finalmente, influye sobre las migraciones a través de las posibilidades de empleo, por la cantidad de tierra cultivada del total de tierra potencialmente cultivable o por el tipo de cultivo empleado. Para un mismo tipo de cultivo y dado un determinado nivel de tecnología, se podría suponer de que mientras mayor es la cantidad de tierra cultivada, mayor es la cantidad de mano de obra utilizada y, por lo tanto, menor es la emigración desde las áreas rurales. Por otro lado, el tipo de cultivo influye directamente

sobre la absorción de mano de obra y la emigración rural. Si se usan preferentemente cultivos de tipo extensivo, como son los cereales, por ejemplo, la cantidad de mano de obra empleada será menor que en otros tipos de cultivos, tendiendo a aumentar en épocas de cosechas, cuando la tecnología de recolección aún no ha reemplazado a la fuerza de trabajo agrícola. Si se usan cultivos intensivos, en cambio, como las chacras, habrá una mayor utilización de la mano de obra y ésta tenderá a ser más permanente durante el año.

Nuestro propósito es explorar empíricamente las relaciones que existen entre estos tres factores de la estructura económica agraria y las tasas de migración neta en áreas rurales. Las características de la estructura económica agraria las hemos medido a través de las siguientes variables e indicadores:

A) Estructura de tenencia de la tierra:

a) Distribución de la tierra:
Indice de concentración de la tierra;

b) Manejo centralizado de las explotaciones:
Porcentaje de superficie entregada en medias y en regalía sobre superficie propia y arrendada;

c) Relaciones de trabajo:
- Proporción de inquilinos e inquilinos medieros sobre trabajadores asalariados.
- Número de trabajadores asalariados por productor y familiar.

B) Tecnología Agrícola:

- Porcentaje de superficie abonada sobre superficie cultivada.
- Número de hectáreas cultivadas por tractor.
- Número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras.

C) Uso de la tierra:

- Porcentaje de superficie cultivada sobre tierra de cultivo.
- Porcentaje de superficie dedicada a cereales sobre tierra cultivada.
- Porcentaje de superficie dedicada a chacras sobre tierra cultivada.

A través del manejo centralizado de las explotaciones se pretende medir si los propietarios de los predios grandes y medianos trabajan íntegramente la explotación bajo su control, o si confieren parte de ella a inquilinos o medieros entregándoles superficie en medias o en regalía. El supuesto implícito aquí es que en aquellos predios donde se entrega parte de su superficie en medias o en regalía, predomina una estructura social de tipo más tradicional, mientras que cuando el manejo es centralizado, la estructura social es de tipo capitalista. El grado de capitalismo en el campo ha sido medido también por la presencia de trabajadores asalariados en relación al número de inquilinos y al número de trabajadores independientes.

El número de hectáreas cultivadas por tractor y el número de hectáreas cultivadas por cosechadoras y trilladoras han sido incluidos como indicadores de tecnología agrícola, en el sentido de que mientras menor es el número de hectáreas cultivadas por cualquiera de estas maquinarias, mayor es el grado de tecnología empleado. Por otro lado, en el uso de la tierra se ha considerado como superficie dedicada a cereales aquélla que se utiliza en cultivos tales como el trigo, la cebada, la avena y el maíz, mientras que se considera superficie dedicada a chacras la que se utiliza en cultivos como los frejoles, las arvejas, los garbanzos y las papas.

## II. ANALISIS DE LA MIGRACION RURAL EN EL PERIODO 1952-60 Y 1960-70

### 1. Migraciones a nivel provincial

La migración neta en áreas rurales a nivel provincial, ha sido estimada mediante un método indirecto, comparando la población esperada en áreas rurales en ausencia de migración dentro de cada provincia, con la población empadronada en esas áreas al final de un período determinado.[18/] La diferencia entre la población observada y la estimada en áreas rurales, proporciona una estimación del cambio debido a la migración. Si el saldo neto migratorio es negativo, quiere decir que la población que reside en áreas rurales de cada provincia ha emigrado hacia las áreas urbanas dentro de la provincia o se ha dirigido hacia otras provincias, sin poder determinarse si ha ingresado a las áreas rurales o urbanas de ellas. Si el saldo neto migratorio es positivo, quiere decir que las áreas rurales han recibido contingentes de población provenientes de las áreas urbanas de la provincia o provenientes de otras provincias, ya sea de las áreas rurales o urbanas de ellas.

En el cuadro siguiente hemos incluido las tasas de migración neta en las áreas rurales de cada una de las diez provincias de la Zona Central y las tasas de migración neta de toda la provincia que resultan de la migración interprovincial, en el período 1950-60 y 1960-70. También hemos incluido el porcentaje de emigrantes de cada provincia que en el período 1952-60 se dirigió a cada uno de los tres principales centros de atracción del país, Santiago, Valparaíso y Concepción.

Aquí podemos apreciar que las tasas de migración neta de las áreas rurales de todas las provincias han sido negativas y que por lo tanto, ha habido una expulsión de la población rural hacia otros lugares. También se puede observar

---

18/ La población estimada ha sido calculada aplicando las relaciones de supervivencia por edades a la población empadronada a la fecha inicial. Para esto se usaron las relaciones de supervivencia por edades disponibles para el total de cada provincia, suponiendo que la mortalidad rural no difería demasiado del total provincial. Para una descripción detallada de este método, véase, Lira, L.F., Estructura Agraria y Población: Análisis del Caso Chileno, PISPAL, Documento de Trabajo N° 4, pp. 40-41.

que en la mayoría de las provincias ha habido un aumento de la emigración neta rural en el período 1960-70 con respecto al período anterior, habiendo solamente tres de ellas donde las tasas disminuyeron (Aconcagua, O'Higgins y Ñuble).

Es difícil establecer los factores que pueden haber influido en este aumento, pero debemos recordar que en ese período sucedieron dos hechos importantes: 1) la Reforma Agraria, iniciada en 1965, que pudo haber influido en la migración al eliminar de los predios reformados a todos aquellos campesinos que no figuraban como inquilinos o jefes de hogares, y 2) el cambio de la forma de remuneración agrícola de una mayor parte en especie a dinero, ocurrido en 1964, donde se estableció que no menos de un 50 por ciento del salario debería pagarse en dinero y no en especies, como el derecho a tierra o talaje, lo que pudo haber producido un desarraigo de los campesinos a una localización geográfica determinada, aumentando sus probabilidades de migrar.

Analizando las tasas de migración neta rural por grupos de edades (véase Anexo 2, Tabla 1), observamos que las tasas más altas ocurrieron en las edades jóvenes, tendiendo a disminuir a medida que se avanza en la edad. También se puede observar que los mayores aumentos ocurrieron en estas edades (hasta los 34 años), lo que se podría interpretar porque las personas jóvenes generalmente no son inquilinos, sino que a veces hijos de éstos y trabajan en calidad de jornaleros, afuerinos y obreros agrícolas, sin haber tenido derecho a formar parte del asentamiento.

La migración interprovincial presenta también saldos netos negativos en todas las provincias de la Zona Central, con excepción de Santiago y Valparaíso que son provincias receptores de población. Combinando las tasas de migración neta en áreas rurales con las tasas de migración neta provinciales, podríamos caracterizar las provincias formando las siguientes combinaciones para cada período:

1. Provincias con saldos migratorios <u>positivos</u> y tasas de migración neta rural negativas sobre el promedio de la zona.[19/]

| 1950-60 | 1960-70 |
|---|---|
| Valparaíso | Valparaíso |
| | Santiago |

19/ El promedio de la zona se calculó para cada período separadamente, habiendo en el período 1950-60 una tasa promedio de -29,9 por mil y en el período 1960-70 una tasa promedio de -34,4 por mil.

Cuadro 1

ZONA CENTRAL: TASAS DE MIGRACION INTERNA NETA ANUAL POR MIL, RURAL E INTERPROVINCIAL, 1950-60 Y 1960-70, AMBOS SEXOS. PORCENTAJE DE EMIGRANTES DE CADA PROVINCIA QUE SE DIRIGIO A SANTIAGO, VALPARAISO Y CONCEPCION EN 1952-60

| Provincias | Tasas de migración neta en áreas rurales a/ | | Tasas de migración interna neta interprovincial b/ | | Porcentaje de emigrantes en 1952-60 que se dirigió a: c/ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1950-60 | 1960-70 | 1950-60 | 1960-70 | Santiago | Valparaíso | Concepción |
| Aconcagua | - 54,78 | - 29,65 | - 12,51 | 3,99 | 43,2 | 40,7 | 0,8 |
| Valparaíso | - 36,23 | - 39,66 | 3,87 | 5,69 | 61,3 | - | 5,4 |
| Santiago | - 26,43 | - 58,54 | 15,59 | 13,15 | - | 23,6 | 0,4 |
| O'Higgins | - 30,10 | - 19,65 | - 10,49 | - 3,08 | 71,0 | 4,7 | 2,0 |
| Colchagua | - 28,00 | - 32,25 | - 12,88 | - 17,35 | 56,7 | 4,3 | 0,7 |
| Curicó | - 18,07 | - 33,23 | - 8,32 | - 12,41 | 48,8 | 3,7 | 1,5 |
| Talca | - 18,03 | - 35,82 | - 7,74 | - 10,19 | 51,1 | 4,4 | 3,1 |
| Maule | - 20,94 | - 31,52 | - 11,98 | - 18,64 | 45,2 | 4,8 | 4,6 |
| Linares | - 21,66 | - 31,11 | - 9,05 | - 15,75 | 54,6 | 3,6 | 4,0 |
| Ñuble | - 44,21 | - 32,72 | - 11,50 | - 9,77 | 51,6 | 3,5 | 20,8 |

a/ Población de 15 años y más.
b/ Población de 10 años y más. (Fuente: Arévalo, J., Migración intercensal de 6 países de América Latina, CELADE, Serie A, Nº 127, Santiago, 1974).
c/ Población total. (Fuente: ODEPLAN, "Antecedentes básicos para la regionalización del país", 1965).

2. Provincias con saldos migratorios positivos y tasas de migración neta rural negativas bajo el promedio de la zona.

| 1950-60 | 1960-70 |
|---|---|
| Santiago | Aconcagua |

3. Provincias con saldos migratorios negativos y tasas de migración neta rural negativas sobre el promedio de la zona.

| 1950-60 | 1960-70 |
|---|---|
| Aconcagua | Talca |
| O'Higgins | |
| Ñuble | |

4. Provincias con saldos migratorios negativos y tasas de migración neta rural negativas bajo el promedio de la zona.

| 1950-60 | 1960-70 |
|---|---|
| Colchagua | O'Higgins |
| Curicó | Colchagua |
| Maule | Curicó |
| Linares | Maule |
| Talca | Linares |
| | Ñuble |

De acuerdo con esto, la mayoría de las provincias de la Zona Central tienen saldos migratorios negativos y tasas de migración neta rural bajo el promedio de la zona. Este promedio, sin embargo, aumentó en el período 1960-70, de modo que si hubiéramos usado para este período el mismo promedio que el que usamos en el período 1950-60 de las seis provincias que figuran en ese período con saldos migratorios negativos y tasas de migración neta rural bajo el promedio, cinco pasarían al grupo anterior, con tasas de migración neta rural sobre el promedio.

En consecuencia, con excepción de tres de ellas, la mayoría de las provincias de la Zona Central tienen saldos migratorios negativos y están expulsando población desde las áreas rurales. Por otro lado, según puede observarse en las tres últimas columnas del cuadro 1, la mayoría de los emigrantes de las provincias en el período 1952-60, se dirigieron hacia los dos principales centros de atracción,

Santiago y Valparaíso, llegando a ser en algunos casos más del 70 por ciento del total de emigrantes de la provincia. Aunque no existe una forma directa de detectar si la población expulsada de las áreas rurales dentro de la provincia fue la misma que emigró desde la provincia hacia los centros metropolitanos, o si ésta más bien se ubicó en centros pequeños dentro de la misma provincia, existen algunas evidencias que permiten sostener la hipótesis de que la población rural emigró fuera de las provincias. Así, analizando tasas de migración neta en algunas comunas donde se encuentran los centros urbanos más importantes de la provincia, se observa que éstas no tienen un saldo migratorio positivo tan alto como el que se podría esperar en caso que recibieran gran parte del contingente de personas que emigran desde las áreas rurales. En la provincia de Colchagua, por ejemplo, la ciudad de San Fernando tuvo una tasa de migración neta negativa de - 5,91 por mil en el período 1952-60. En la provincia de Talca, la ciudad de Talca tuvo una tasa positiva de 6,98 por mil. Y, en la provincia de Ñuble, la ciudad de Chillán tuvo una tasa positiva de 3,88 por mil.

Aquella parte de los emigrantes interprovinciales, que no se dirigió hacia las tres provincias de atracción principal que aparecen en el cuadro, migró hacia las provincias limítrofes a la provincia de donde partieron. Así, los migrantes de Valparaíso se dirigieron a Aconcagua, los de Santiago a O'Higgins, los de O'Higgins a Colchagua, los de Colchagua a O'Higgins y Curicó, y así sucesivamente. De estos migrantes es posible que una buena parte se haya dirigido hacia las zonas rurales o ciudades pequeñas de esas provincias.

De este modo, podemos concluir que la mayoría de las provincias de la Zona Central, además de expulsar población hacia otras provincias, están expulsando población desde las áreas rurales de la provincia. Esta población expulsada de las áreas rurales de las provincias posiblemente sigue el mismo camino de la población que sale de las provincias, esto es, hacia los dos principales centros de atracción, Santiago y Valparaíso y una pequeña proporción de ellos, hacia las provincias limítrofes.

## 2. Migraciones a nivel comunal

Para el análisis de las migraciones a nivel comunal, seleccionamos cuatro provincias de la Zona Central y en ellas calculamos las tasas de migración neta de las comunas rurales. Las provincias seleccionadas fueron Aconcagua, Colchagua, Talca y Ñuble, dos de las cuales se encuentran en los límites norte y sur de la Zona Central (Aconcagua y Ñuble) y presentan algunas características de esas zonas, y las otras dos se encuentran al centro de esta zona, representando la estructura rural típica de ella.

Se consideraron comunas rurales aquéllas que tenían más del 50 por ciento de la población viviendo en áreas rurales y de éstas se seleccionaron aquéllas que se mantuvieron rurales durante todo el período que comprende entre 1952 y 1970. Del total de comunas de la Zona Central (149 comunas) se seleccionaron 41 comunas correspondientes a las cuatro provincias seleccionadas. Estas comunas constituyeron el 53 por ciento del total de comunas que se mantuvieron rurales durante el período en todo la zona y el 28 por ciento del total de comunas de la zona.

Las tasas de migración neta se calcularon sumando a la población censada en el período inicial de la migración, el crecimiento natural ocurrido durante el período, obteniéndose así una población estimada a fines del período, en ausencia de migración. Comparando la población estimada en cada comuna con la población empadronada a fines del período, por diferencia se obtuvo el saldo neto migratorio de las comunas. Las tasas de migración neta anual, finalmente, resultaron del cuociente entre los saldos netos migratorios anuales y la población media durante el período de cada una de las comunas.

En el cuadro 2 presentamos las tasas de migración neta anual en las comunas rurales seleccionadas para los dos períodos considerados. Estas han sido ordenadas de acuerdo al porcentaje de población rural concentrada, entendiéndose por tal la población rural que reside en localidades que tienen entre 500 y 1 999,9 habitantes. Al resto de la población rural se le considera rural dispersa y es aquélla que reside en localidades con menos de 500 habitantes.

Cuadro 2

TASAS DE MIGRACION NETA ANUAL 1952-60 Y 1960-70 EN COMUNAS RURALES DURANTE TODO EL PERIODO, CLASIFICADAS DE ACUERDO AL PORCENTAJE DE POBIACION RURAL CONCENTRADA EN 1960, PROVINCIAS DE ACONCAGUA, COLCHAGUA, TALCA Y ÑUBLE

| Porcentaje de población rural concentrada en 1960 | Comunas | Tasas de migración neta por mil | |
|---|---|---|---|
| | | 1952-60 | 1960-70 |
| Menos de 20 % | Panquehue | - 21,03 | - 35,24 |
| | Lolol | - 5,11 | - 29,64 |
| | Paredones | - 10,60 | - 28,03 |
| | Pichilemu | - 11,48 | - 24,00 |
| | Rosario | - 8,94 | - 28,82 |
| | La Estrella | - 11,42 | - 31,74 |
| | Río Claro | - 3,33 | - 21,19 |
| | Pencahue | 2,58 | - 16,75 |
| | Quirihue | - 19,85 | - 7,70 |
| | Ninhue | - 9,17 | - 28,46 |
| | Portezuelo | - 2,78 | - 26,93 |
| | San Carlos | - 9,64 | - 18,23 |
| | San Nicolás | 1,20 | - 15,80 |
| | Yungay | - 9,26 | - 17,67 |
| | El Carmen | - 5,70 | - 23,85 |
| Entre 20 y 39,9 % | Cabildo | - 10,38 | - 7,89 |
| | Catemu | 1,46 | - 22,19 |
| | Santa Cruz | 2,96 | - 13,07 |
| | Palmilla | - 15,75 | - 21,03 |
| | Peralillo | - 6,18 | - 24,48 |
| | Chépica | - 10,34 | - 25,12 |
| | Pumanque | - 32,08 | - 16,28 |

(Continúa)

Cuadro 2 (Conclusión)

TASAS DE MIGRACION NETA ANUAL 1952-60 Y 1960-70 EN COMUNAS RURALES DURANTE TODO EL PERIODO, CLASIFICADAS DE ACUERDO AL PORCENTAJE DE POBLACION RURAL CONCENTRADA EN 1960. PROVINCIAS DE ACONCAGUA, COLCHAGUA, TALCA Y ÑUBLE

| Porcentaje de población rural concentrada en 1960 | Comunas | Tasas de migración neta por mil | |
|---|---|---|---|
| | | 1952-60 | 1960-70 |
| | Marchigüe | - 9,88 | - 29,25 |
| | Chimbarongo | - 7,94 | - 15,50 |
| | San Clemente | - 0,92 | - 31,25 |
| | Pelarco | 0,85 | - 12,41 |
| | Maule | - 4,57 | - 8,92 |
| | Molina | - 8,38 | - 18,53 |
| | Sgda. Familia | - 3,71 | - 20,14 |
| | Curepto | - 9,32 | - 26,46 |
| | Cobquecura | - 9,75 | - 18,41 |
| | Ñiquén | - 1,74 | - 12,87 |
| | Coihueco | - 9,27 | - 21,42 |
| | Pinto | - 1,98 | - 25,19 |
| | San Ignacio | - 10,56 | - 15,84 |
| | Pemuco | - 9,43 | - 17,16 |
| 40 % y más | Sta. María | - 8,82 | - 10,16 |
| | Nancagua | - 13,36 | - 12,40 |
| | Placilla | - 7,64 | - 12,29 |
| | San Fabián | 20,99 | - 21,72 |
| | Quillón | 13,22 | - 10,79 |

En ese cuadro vemos que, de las 41 comunas incluidas en la muestra, 34 mostraron saldos migratorios netos negativos en el período 1952-60 y la totalidad de ellas en el período 1960-70. Si comparamos éstas con las comunas urbanas de todo el período, vemos que ellas presentan tasas de migración neta positivas, con excepción de San Fernando y que son considerablemente más bajas que las tasas negativas de las comunas rurales.

Relacionando estas tasas con la forma de asentamiento de la población rural, observamos una cierta tendencia a que mientras mayor es el porcentaje de población rural concentrada, menor es la tasa de migración neta. El coeficiente de correlación simple obtenido entre ambas variables para el período 1960-70 es de 0,36 (significativo al nivel del 95 por ciento), observándose en ese período que las tasas de migración en aquellas comunas donde menos del 20 por ciento de su población reside en áreas rurales concentradas, son cerca del doble de las tasas de aquellas comunas donde el 40 por ciento o más de su población reside en áreas rurales concentradas.

# III. CAMBIOS OCURRIDOS EN LA ESTRUCTURA AGRARIA ENTRE 1936 Y 1965

## 1. Comparabilidad de los censos agropecuarios

Para analizar los cambios ocurridos en la estructura agraria, fue necesario primero corregir los censos agropecuarios para hacerlos comparables a través del tiempo. La principal diferencia observada entre éstos, fue la definición de productor agropecuario, que se modificó en 1965, difiriendo de los censos anteriores. Así, mientras que en el censo de 1955 se definió como productor agropecuario a aquella persona (o institución) que en calidad de propietario, arrendatario, cesionario u ocupante, trabajaba y era responsable económicamente de la marcha de la explotación, en el censo de 1965 eran productores aquellos que tenían la iniciativa y eran responsables de la explotación, incluyéndose no sólo a los propietarios, arrendatarios, etc., sino también a los empleados e inquilinos que tomaban tierras en medias o las recibían en regalía. Esto dificulta la comparación del personal que trabaja en explotaciones agrícolas entre los dos censos, dado que en 1965 aquellos inquilinos y empleados que recibían tierras en medias o en regalías fueron contabilizados dos veces: como productores y como trabajadores, o empleados.

Relacionado a esto, existen también diferencias en la definición de explotación agropecuaria con tierras. En el censo de 1965 se entendieron como tales a aquellos terrenos utilizados por un productor sin consideración de tenencia, tamaño o ubicación, mientras que en 1955 se consideraba la condición de tenencia para definir si un terreno era una explotación o no. Esto condujo a que en 1965 se empadronaran como explotaciones independientes todos aquellos terrenos dados en medias o en regalía, aunque pertenecieran a otras explotaciones mayores. Esto ha hecho aparecer un aumento del número de explotaciones de tamaño pequeño y una disminución del tamaño de las grandes explotaciones con respecto al censo anterior, lo que desvirtúa el análisis de los cambios en la distribución de la tierra.

Una tercera diferencia entre los censos agropecuarios es la definición de tierra arable o de cultivo. Mientras que en los censos de 1936 y 1955 se consideraron como tales aquellos terrenos que habían sido arados por lo menos una vez durante los últimos 10 años, en 1965 se consideraron arables las tierras que habían

sido aradas por lo menos una vez durante los últimos 5 años. Esto ha hecho subestimar la cantidad de tierra de cultivo en 1965 en comparación con los otros dos censos, lo que obliga a adoptar algún criterio que haga comparable el período de referencia elegido.

Los censos difieren también en las clasificaciones adoptadas y en las tabulaciones en que aparece la información. En el censo de 1955 se reunieron en un solo grupo todos los cultivos, sean éstos anuales o permanentes. Las praderas artificiales y las forrajeras se agruparon en columna aparte, apareciendo conjuntamente las forrajeras anuales y las permanentes. En 1965 los cultivos anuales y permanentes se clasificaron en forma separada, incluyendo dentro de los cultivos anuales a las forrajeras anuales. Esto ha obligado a sustraer de los cultivos anuales, las forrajeras anuales en 1965, para hacer comparables a los dos censos. En el censo de 1965 aparecen juntos también los cereales y las chacras, por lo que han debido separarse agrupando los cultivos individuales en cada una de estas dos categorías.

En el anexo 1 hemos descrito las correcciones que se han hecho a los censos utilizados, especialmente al de 1965, para dejarlos comparables entre ellos[20/].

## 2. Evolución del personal que trabaja en agricultura.

El personal mayor de 15 años, que trabaja en explotaciones agrícolas, ha aumentado entre 1955 y 1965[21/]. Este aumento es distinto para las diferentes provincias, siendo más alto en las provincias de O'Higgins y Curicó y bastante más bajo en la de Ñuble. Estas cifras pueden estar afectadas por el número de trabajadores temporarios que se agregan en ciertas épocas del año al trabajo

---

20/ Para un análisis de las diferencias en las definiciones entre los censos de 1955 y 1965, y de las posibles correcciones que se le puede hacer, véase, López, Ana María, Cambios Ocurridos en la Agricultura Chilena en el Período Comprendido entre los Censos Agropecuarios 1955 y 1965, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas, Memoria de Prueba, Santiago, 1969.

21/ Para el período anterior (1936-55) no fue posible calcular este crecimiento dado que el censo agropecuario de 1936 no incluye a los patrones y familiares que trabajan en agricultura.

agrícola. La información censal no nos permitió, sin embargo, separar a los trabajadores permanentes de los trabajadores temporarios, pudiendo suponerse solamente que como los tres censos fueron efectuados en el mismo mes del año (abril), los cambios de un censo a otro no están afectados por las variaciones estacionales.

El aumento del personal que trabaja en las explotaciones agropecuarias ha estado afectado por el aumento del número de productores y familiares que, como podemos ver en el cuadro 3, fue el grupo que experimentó mayores aumentos durante el período. Este aumento de los productores y familiares está asociado al crecimiento del número de explotaciones agropecuarias, que crecieron en todas las provincias salvo Valparaíso, Linares y Ñuble (véase Tabla 3 Anexo 2). En estas provincias fue, a su vez, donde se produjeron los menores aumentos de los productores y familiares.

Dentro del total de explotaciones, las que experimentaron mayor crecimiento fueron en algunos casos las explotaciones subfamiliares y, en otros, las explotaciones familiares y medianas, variando según la provincia de que se trate. En las provincias de Aconcagua, Santiago, Curicó y Talca, crecieron más las explotaciones subfamiliares, alcanzando, con excepción de Curicó, un crecimiento mayor del 50 por ciento. En las provincias de O'Higgins, Colchagua y Maule, en cambio, crecieron más las explotaciones familiares y medianas (véase Tabla 3 Anexo 2). Es interesante notar que las provincias donde ha habido un mayor crecimiento de las explotaciones subfamiliares, fueron aquéllas donde creció más el número de productores y familiares que trabajan en las explotaciones.

El número de trabajadores asalariados disminuyó en todas las provincias entre 1936 y 1955 y aumentó entre 1955 y 1965. Los inquilinos e inquilinos-medieros, en cambio, disminuyeron en casi todas las provincias en ambos períodos, salvo en algunas que experimentaron un pequeño aumento en el último período.

En consecuencia, el aumento observado del número de trabajadores agrícolas entre 1955-65, se ha debido principalmente al crecimiento de los trabajadores independientes (patrones y familiares) y de los trabajadores asalariados. Esto nos indica por un lado un aumento de la población agrícola empleada en el minifundio y un cambio en las relaciones de producción de tipo tradicional (inquilinos e inquilinos-medieros), a relaciones de tipo capitalista (trabajadores asalariados).

Cuadro 3

ZONA CENTRAL: CAMBIOS EN EL PERSONAL QUE TRABAJA EN AGRICULTURA 1936-55 Y 1955-65

| Provincias | % de crecimiento anual del personal mayor de 15 años que trabaja en explotaciones agrícolas | % de crecimiento anual de los patrones y familiares | % de crecimiento anual de los trabajadores asalariados | % de crecimiento anual de los inquilinos e inq.-medieros |
|---|---|---|---|---|
| Aconcagua | | | | |
| 1936-55 | - | - | -1,26 | -1,86 |
| 1955-65 | 6,21 | 17,69 | 3,45 | 0,86 |
| Valparaíso | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,62 | -1,55 |
| 1955-65 | 3,70 | 8,83 | 2,10 | 0,72 |
| Santiago | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,49 | -0,46 |
| 1955-65 | 4,88 | 18,76 | 2,16 | -0,37 |
| O'Higgins | | | | |
| 1936-55 | - | - | 0,12 | -0,27 |
| 1955-65 | 6,70 | 12,05 | 6,50 | 0,77 |
| Colchagua | | | | |
| 1936-55 | - | - | -1,00 | -0,24 |
| 1955-65 | 6,11 | 12,41 | 4,63 | 0,83 |
| Curicó | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,56 | -0,61 |
| 1955-65 | 6,91 | 9,37 | 7,57 | 1,67 |
| Talca | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,27 | -0,30 |
| 1955-65 | 4,57 | 14,28 | 3,07 | -1,05 |
| Maule | | | | |
| 1936-55 | - | - | -1,34 | -2,24 |
| 1955-65 | 5,48 | 7,95 | 4,13 | -1,35 |
| Linares | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,41 | -1,12 |
| 1955-65 | 4,82 | 9,42 | 3,73 | -0,18 |
| Ñuble | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,70 | -1,38 |
| 1955-65 | 1,34 | 2,75 | -0,78 | -1,61 |
| TOTAL PAIS | | | | |
| 1936-55 | - | - | -0,49 | -1,25 |
| 1955-65 | 3,24 | 3,81 | 1,81 | -1,05 |

(-) no hay datos.

Cuadro 4

ZONA CENTRAL: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE TODO EL PERSONAL QUE TRABAJA EN AGRICULTURA SEGUN TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES, 1955 Y 1965. PORCENTAJE DE CRECIMIENTO 1955-65

| Provincias | Subfamiliar | Familiar | Multifamiliar Mediano | Multifamiliar Grande | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Aconcagua | | | | | |
| 1955 | 20,2 | 15,7 | 26,4 | 37,7 | 100,0 |
| 1965 | 36,5 | 17,7 | 20,8 | 21,0 | 100,0 |
| % Crecimiento | 190,2 | 80,3 | 26,8 | 2,9 | |
| Valparaíso | | | | | |
| 1955 | 29,4 | 11,1 | 15,1 | 44,4 | 100,0 |
| 1965 | 40,2 | 16,7 | 15,8 | 27,3 | 100,0 |
| % Crecimiento | 80,5 | 99,5 | 38,3 | -23,3 | |
| Santiago | | | | | |
| 1955 | 14,0 | 11,9 | 22,7 | 51,4 | 100,0 |
| 1965 | 31,9 | 13,6 | 21,4 | 33,1 | 100,0 |
| % Crecimiento | 238,8 | 70,6 | 39,5 | 8,7 | |
| O'Higgins | | | | | |
| 1955 | 20,9 | 6,4 | 26,1 | 46,6 | 100,0 |
| 1965 | 36,9 | 12,7 | 22,5 | 27,9 | 100,0 |
| % Crecimiento | 196,4 | 232,4 | 44,9 | - 1,3 | |
| Colchagua | | | | | |
| 1955 | 16,3 | 8,1 | 18,7 | 56,9 | 100,0 |
| 1965 | 31,0 | 10,6 | 20,2 | 38,2 | 100,0 |
| % Crecimiento | 205,2 | 111,5 | 73,9 | 6,3 | |
| Curicó | | | | | |
| 1955 | 10,4 | 23,0 | 22,8 | 43,8 | 100,0 |
| 1965 | 23,0 | 23,9 | 19,9 | 33,2 | 100,0 |
| % Crecimiento | 269,3 | 73,7 | 46,1 | 24,0 | |
| Talca | | | | | |
| 1955 | 5,2 | 17,6 | 18,3 | 58,9 | 100,0 |
| 1965 | 19,9 | 21,5 | 18,7 | 39,9 | 100,0 |
| % Crecimiento | 450,4 | 74,7 | 45,6 | - 4,4 | |
| Maule | | | | | |
| 1955 | 8,6 | 36,6 | 23,9 | 30,9 | 100,0 |
| 1965 | 16,5 | 41,4 | 18,2 | 23,9 | 100,0 |
| % Crecimiento | 178,2 | 63,2 | 9,9 | 7,2 | |
| Linares | | | | | |
| 1955 | 10,8 | 25,8 | 19,2 | 44,2 | 100,0 |
| 1965 | 20,8 | 27,4 | 19,8 | 32,0 | 100,0 |
| % Crecimiento | 179,8 | 53,7 | 49,6 | 4,5 | |
| Ñuble | | | | | |
| 1955 | 16,6 | 34,9 | 18,1 | 30,4 | 100,0 |
| 1965 | 23,5 | 37,7 | 14,9 | 23,9 | 100,0 |
| % Crecimiento | 48,2 | 12,6 | -14,0 | -19,3 | |

El número total de personas que trabajan en las explotaciones agrícolas y su crecimiento a través del tiempo, varía según el tipo de explotaciones de que se trate. En el cuadro 4 observamos que el porcentaje más alto de población empleada en agricultura lo poseen las explotaciones multifamiliares grandes, seguido en algunas provincias por las explotaciones multifamiliares medianas. Las explotaciones subfamiliares, por otro lado, son las que presentan el mayor crecimiento del personal ocupado, observándose que, en general, a medida que aumenta el tamaño de las explotaciones disminuye el crecimiento del personal ocupado. El crecimiento del personal ocupado en las explotaciones subfamiliares supera en algunos casos el 200 por ciento, mientras que en las explotaciones multifamiliares grandes los aumentos fueron muy pequeños, habiendo algunas provincias donde el personal ocupado de estas explotaciones tendió a disminuir. Esto explica por qué en las explotaciones subfamiliares, que tienen una mayor productividad por superficie cultivada que las explotaciones grandes, el crecimiento de la productividad por trabajador ocupado es menor que en ellas, disminuyendo sus niveles de ingreso y produciéndose subempleo, lo que hace que su población esté más dispuesta a emigrar.

### 3. Evolución de la estructura de tenencia de la tierra.

La distribución de la tierra permaneció casi inalterable durante todo el período y se ha caracterizado por una alta concentración de gran parte de la superficie agrícola en manos de unas pocas explotaciones y una proliferación de unidades minifundistas con una porción mínima de la superficie total. Para todo el país se observa que durante el período, entre el 5 y el 8 por ciento de explotaciones multifamiliares grandes tenían más del 80 por ciento de la tierra, mientras que más del 30 por ciento de unidades familiares no alcanzaban a tener el 1 por ciento de la tierra (Ver Tabla 2, Anexo 2).

En la Zona Central la situación no difiere demasiado, habiendo algunas provincias donde la concentración fue aún mayor, como Aconcagua y Valparaíso, en que alrededor del 4 por ciento de las explotaciones tenían cerca del 90 por ciento de la superficie agrícola. A pesar de ésto, se observa una pequeña disminución del índide de concentración de la tierra, debido seguramente a la

subdivisión natural de las grandes explotaciones en unidades más pequeñas (véase cuadro 5)[22/]. En la tabla 2 del Anexo 2 vemos que la disminución de la concentración de la tierra se produjo por un aumento del número de explotaciones subfamiliares, familiares y multifamiliares medianas y una disminución de las explotaciones multifamiliares grandes. En estas últimas el porcentaje de superficie agrícola disminuyó, mientras que en las otras tres la superficie agrícola aumentó, lo que sugiere un proceso de subdivisión de la tierra general, partiendo de la subdivisión de las explotaciones multifamiliares grandes en multifamiliares medianas, de éstas en familiares y de las familiares en subfamiliares.

El manejo centralizado de las explotaciones disminuyó en casi todas las provincias, salvo Santiago y Valparaíso, habiéndose producido un aumento del porcentaje de superficie entregada en medias y en regalía sobre la propia y arrendada. Esto hace diferir a la Zona Central del resto del país, en que aumentó el manejo centralizado de las explotaciones, disminuyendo el porcentaje de superficie entregada en medias y en regalía.

La proporción de inquilinos sobre trabajadores asalariados disminuyó debido al aumento del número de trabajadores asalariados. El número de asalariados por productor y familiar, por otro lado, también disminuyó, debido al fuerte crecimiento de los productores y familiares.

En el cuadro 6 presentamos algunas correlaciones a nivel provincial entre los indicadores de estructura de tenencia de la tierra. Allí se observa una correlación significativa entre la concentración de la tierra y el manejo centralizado de las explotaciones, indicándonos que mientras mayor es la concentración de la tierra, menor es la proporción de superficie entregada en medias y en regalía y, por lo tanto, más centralizado es el manejo de las explotaciones. La superficie entregada en medias y en regalías tiene, por otro lado, una relación significativa con el número de trabajadores asalariados por productor y familiar, lo que nos indica que mientras más centralizado es el manejo de las explotaciones mayor es el número de trabajadores asalariados. El resto de las correlaciones que aparecen en este cuadro, sin embargo, no resultaron significativas.

---

22/ El índice de concentración de la tierra se obtuvo mediante la suma de las diferencias, en valores absolutos, entre el porcentaje de explotaciones y el porcentaje de superficie que corresponde a cada uno de los tipos de explotaciones clasificadas según tamaño. Mientras mayor es el resultado de esta suma, mayor es el grado de concentración de la tierra.

Cuadro 5

ZONA CENTRAL: ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA

1936, 1955 Y 1965

| Provincias | Indice de concentración de la tierra de Kutnetz | | | % de superficie entregada en medias y en regalía sobre superficie propia y arrendada | | % de Inquilinos e inquilinos - medieros sobre trabajadores asalariados | | | Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1936 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1936 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Aconcagua | 185,64 | 185,30 | 179,54 | 0,64 | 0,70 | 31,8 | 27,0 | 21,8 | 2,6 | 1,3 |
| Valparaíso | 175,42 | 170,14 | 163,42 | 3,46 | 3,17 | 29,0 | 23,2 | 20,6 | 1,9 | 1,2 |
| Santiago | 167,20 | 171,34 | 165,86 | 2,42 | 1,90 | 31,6 | 31,9 | 25,2 | 3,8 | 1,6 |
| O'Higgins | 181,64 | 165,98 | 155,70 | 2,40 | 2,44 | 30,8 | 28,6 | 18,7 | 2,6 | 2,0 |
| Colchagua | 159,54 | 162,78 | 152,52 | 3,17 | 3,81 | 25,6 | 30,1 | 22,3 | 2,5 | 1,6 |
| Curicó | 157,64 | 151,42 | 145,60 | 3,03 | 3,21 | 30,1 | 29,8 | 19,8 | 2,2 | 2,0 |
| Talca | 154,92 | 151,32 | 153,02 | 2,46 | 2,72 | 24,4 | 24,3 | 16,6 | 4,4 | 2,4 |
| Maule | 133,96 | 121,20 | 120,02 | 5,44 | 7,43 | 41,1 | 31,6 | 19,4 | 0,7 | 0,6 |
| Linares | 147,96 | 146,02 | 142,24 | 5,48 | 5,82 | 27,4 | 23,4 | 16,7 | 2,2 | 1,5 |
| Ñuble | 147,80 | 143,16 | 140,08 | 5,47 | 6,14 | 31,7 | 27,0 | 24,5 | 0,8 | 0,6 |
| Total País | 154,33 | 155,81 | 154,33 | 2,05 | 1,75 | 31,8 | 26,7 | 20,3 | 0,9 | 0,8 |

Cuadro 6

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE LA ESTRUCTURA DE TENENCIA 1955 y 1965

| | Concentración de la tierra | | % de sup. en medias y en regalías sobre propia y arrendada | |
|---|---|---|---|---|
| | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| % de sup. en medias y regalía sobre propia y arrendada | -0,83 | -0,89 | - | - |
| % de inquilinos sobre asalariados | -0,14 | 0,27 | -0,08 | -0,15 |
| Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | 0,52 | 0,31 | -0,67 | -0,61 |

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas al nivel del 95 por ciento.

Los resultados obtenidos comparando las provincias en un momento del tiempo, son corroborados al observar los cambios ocurridos en ellas a través del tiempo. Así, junto a la disminución de la concentración de la tierra observada en casi todas las provincias entre 1955 y 1965, existe un aumento del porcentaje de superficie entregada en medias y en regalías sobre propia y arrendada, lo que comprueba, en forma inversa, lo encontrado en el cuadro anterior, donde se observaba que a mayor concentración de la tierra, menor era la proporción de superficie entregada en medias y en regalías. Del mismo modo, también se observa que a medida que disminuye la proporción de superficie entregada en medias y en regalías, aumenta el número de trabajadores asalariados por productor y familiar, lo que concuerda con la correlación negativa que se encontró entre ambas variables.

Todos estos resultados nos dan una configuración de lo que podríamos denominar una estructura agraria de tipo capitalista, en oposición a una estructura de tipo tradicional. En ellos se comprueba que mientras mayor es la concentración de la tierra, más centralizado es el manejo de las explotaciones. Por otro lado, mientras más centralizado es el manejo de las explotaciones mayor es el número de trabajadores asalariados.[23/]

## 4. Evolución de la tecnología agrícola

La tecnología agrícola, ya sea el uso de fertilizantes o el de maquinarias, aumentó en todo el país y en las provincias de la Zona Central. Entre 1955 y 1965 la superficie abonada aumentó en 291 000 hectáreas en todo el país, lo que equivale a un crecimiento del 34,5 por ciento. En la Zona Central los aumentos fueron aún mayores, habiendo provincias como Aconcagua y Santiago donde la superficie abonada creció en más del 100 por ciento. Las provincias donde el aumento de la superficie abonada fue más bajo son Talca y Ñuble, con un crecimiento de un 25 y un 29 por ciento en el período, respectivamente.

El porcentaje de superficie abonada sobre superficie cultivada también aumentó en todas las provincias, habiendo en 1965, 6 de las 10 provincias de la Zona Central con un porcentaje superior a 70 por ciento. Otras provincias tuvieron porcentajes más bajos, como por ejemplo Maule, donde sólo fue abonada el 37 por ciento de la superficie cultivada.

El número de hectáreas cultivadas por tractor disminuyó en todas las provincias, aumentando el número de tractores. El mayor aumento del número de tractores se produjo entre 1936 y 1955, creciendo de 1 500 tractores en todo el país, a 14 000 tractores. El número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras aumentó en casi todas las provincias, lo que se ha debido en algunos casos a la disminución del número de cosechadoras y trilladoras y, en otros, a un aumento mayor de la superficie dedicada a cereales que el aumento del número de cosechadoras y trilladoras.

---

23/ Debemos advertir que de estos resultados, obtenidos mediante correlaciones ecológicas, no podemos sacar conclusiones para las explotaciones agrícolas individuales. De este modo, por ejemplo, la afirmación de que mientras mayor es la concentración de la tierra en las provincias, más centralizado es el manejo de las explotaciones, no debe llevarnos a concluir de que las explotaciones que concentran más tierra tienen un manejo más centralizado.

Estos indicadores muestran también una fuerte correlación entre sí. Así, al relacionar el porcentaje de superficie abonada con el número de hectáreas cultivadas por tractor, se encontró que ambos presentan una correlación negativa que asciende a -0,91 en 1965. Lo mismo sucede cuando se relaciona la superficie abonada con el número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras, que muestran una correlación de -0,67 en 1955 y de -0,78 en 1965. Todas estas correlaciones son significativas, lo que indica que, por lo general, un mayor uso de fertilizantes va acompañado por una mayor utilización de la maquinaria agrícola.

Cuadro 7

ZONA CENTRAL : TECNOLOGIA AGRICOLA, 1955 - 1965

| Provincias | % de superficie abonada sobre superficie cultivada | | Número de hectáreas cultivadas por tractor | | | Número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1955 | 1965 | 1936 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Aconcagua | 31,1 | 71,5 | 359,6 | 75,4 | 42,1 | 107,7 | 117,3 |
| Valparaíso | 52,5 | 67,7 | 472,1 | 73,1 | 41,5 | 99,0 | 112,7 |
| Santiago | 45,5 | 88,0 | 331,5 | 60,2 | 43,0 | 121,7 | 157,2 |
| O'Higgins | 46,3 | 80,2 | 449,4 | 61,7 | 46,0 | 101,1 | 115,9 |
| Colchagua | 43,4 | 77,2 | 557,0 | 95,8 | 68,1 | 137,4 | 132,0 |
| Curicó | 65,5 | 75,0 | 592,0 | 83,1 | 68,7 | 103,6 | 106,0 |
| Talca | 61,5 | 74,0 | - | 112,7 | 84,4 | 124,2 | 159,8 |
| Maule | 20,7 | 37,1 | 6 079,6 | 531,2 | 255,1 | 370,6 | 378,1 |
| Linares | 47,0 | 67,9 | 663,0 | 140,5 | 90,1 | 143,6 | 136,5 |
| Ñuble | 50,2 | 58,4 | 303,7 | 222,2 | 135,0 | 182,2 | 141,7 |
| Total País | 56,9 | 80,1 | 889,0 | 104,4 | 63,4 | 113,1 | 119,9 |

## 5. Evolución del uso de la tierra

La proporción de superficie cultivada del total de superficie potencialmente cultivable o de cultivo, tendió a aumentar durante el período 1936-65, siendo mayor el aumento experimentado en las provincias de la Zona Central que el de todo el país. Sin embargo, entre 1955-65 la proporción de superficie cultivada disminuyó en el país, habiendo disminuido también el total de superficie cultivada en un -4,4 por ciento (véase Tabla 3 Anexo 2). Las provincias de la Zona Central experimentaron, en cambio, un aumento de la proporción de la superficie cultivada, con excepción de Aconcagua donde el total de superficie cultivada disminuyó en un -3,6 por ciento. La provincia donde hubo un mayor aumento de la superficie cultivada fue Curicó, seguida por O'Higgins y Linares. La provincia de O'Higgins es también la que durante el período ha tenido un mayor porcentaje de superficie cultivada, alcanzando a tener en 1965 un 61 por ciento de la superficie de cultivo.

Cuadro 8

ZONA CENTRAL: USO DE LA TIERRA. 1936, 1955 y 1965

| Provincias | % de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | | | % de superficie dedicada a cereales sobre tierra cultivada | | | % de superficie dedicada a chacras sobre tierra cultivada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1936 | 1955 | 1965 | 1936 | 1955 | 1965 | 1936 | 1955 | 1965 |
| Aconcagua | 36,9 | 45,9 | 44,3 | 52,7 | 48,8 | 50,4 | 21,8 | 9,3 | 10,5 |
| Valparaíso | 26,6 | 36,3 | 39,9 | 58,3 | 46,1 | 47,6 | 18,3 | 11,5 | 10,0 |
| Santiago | 33,3 | 40,8 | 45,4 | 66,1 | 50,2 | 56,0 | 12,8 | 10,1 | 8,7 |
| O'Higgins | 42,4 | 54,3 | 61,8 | 56,6 | 45,5 | 54,3 | 29,3 | 20,2 | 16,6 |
| Colchagua | 21,7 | 30,2 | 31,6 | 62,3 | 57,6 | 69,1 | 23,4 | 19,3 | 15,8 |
| Curicó | 26,8 | 38,0 | 47,4 | 53,4 | 50,0 | 52,4 | 32,5 | 21,1 | 18,2 |
| Talca | 28,6 | 33,8 | 35,2 | - | 44,8 | 55,8 | - | 25,2 | 12,9 |
| Maule | 17,8 | 26,0 | 26,6 | 48,5 | 58,6 | 61,5 | 27,7 | 19,9 | 15,5 |
| Linares | 28,5 | 33,4 | 37,3 | 57,8 | 49,7 | 53,0 | 21,6 | 19,8 | 22,2 |
| Ñuble | 21,6 | 26,3 | 29,3 | 61,6 | 64,6 | 69,7 | 20,3 | 17,7 | 14,5 |
| Total País | 24,1 | 26,7 | 25,5 | 67,8 | 66,2 | 73,5 | 16,8 | 14,1 | 7,9 |

La superficie dedicada a cereales disminuyó en el período de 1936 a 1955 y aumentó en el período siguiente, entre 1955 y 1965. Esta disminución observada después de 1936 se ha debido seguramente a la pérdida de las exportaciones de trigo a raiz de la crisis mundial de 1930 y la sustitución de éste por otro tipo de cultivos. La superficie dedicada a chacras, por otro lado, disminuyó constantemente en casi todas las provincias de la Zona Central durante todo el período. En todo el país esta disminución fue aún más fuerte, habiendo disminuido el total de superficie dedicada a chacras entre 1955 y 1965 en un -46,2 por ciento (véase Tabla 3 Anexo 2).

Al relacionar la proporción de superficie cultivada con la proporción dedicada a los diferentes tipos de cultivos, en 1955 se observó una correlación negativa estadísticamente significativa entre ella y el cultivo de cereales ($r= -0,70$). Esto nos indica que mientras mayor es la proporción de tierra cultivada, menor es la superficie dedicada a chacras, sugiriéndonos que a medida que se amplía la frontera agrícola cultivando nuevas tierras, se reemplazan también muchos cultivos de tipo extensivos y de bajo rendimiento por otro tipo de cultivos, posiblemente más intensivos.

## IV. INTERRELACIONES ENTRE ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA AGRARIA

### 1. Antecedentes generales

Los distintos indicadores de cada uno de los tres grupos de características de la estructura agraria considerados, no sólo se encuentran relacionados entre sí, al interior de cada grupo, sino también se correlacionan con los otros grupos. Así, la estructura de tenencia de la tierra se relaciona con la tecnología agrícola utilizada y con el uso de la tierra. El uso de la tierra, por su parte, se relaciona con la tecnología agrícola.

En esta parte examinaremos algunas de las relaciones obtenidas entre las características de la estructura agraria, calculadas a nivel provincial primero, y a nivel comunal, después. Para esto, hemos dividido las correlaciones en dos grupos: uno de ellos se refiere a las relaciones entre las características observadas en un momento del tiempo, en 1955 y 1965 respectivamente y, el otro, se refiere a las relaciones entre los cambios ocurridos en la estructura agraria a través del tiempo, entre las dos fechas mencionadas (véase Anexo 2, Tablas 3, 4 y 5).

### 2. Estructura de tenencia de la tierra y tecnología agrícola

El grado de concentración de la tierra se relaciona en forma significativa con los tres indicadores de tecnología agrícola, el porcentaje de superficie abonada, el número de hectáreas cultivadas por tractor y el número de hectáreas por cosechadoras y trilladoras. Los resultados del cuadro 9 nos indican que mientras mayor es la concentración de la tierra, mayor es la superficie abonada. También se observa que mientras mayor es la concentración de la tierra, menor es el número de hectáreas cultivadas por tractor y menor el número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras. Esto nos sugiere que una alta concentración de la tierra va acompañada, generalmente, por un mayor uso de tecnología agrícola.

Cuadro 9

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA Y TECNOLOGIA AGRICOLA. 1955 Y 1965 (PROVINCIAS)

| Tecnología agrícola | Estructura de tenencia de la tierra | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Concentración de la tierra | | Porcentaje de sup. en medias y en regalía sobre propia y arrendada | | Número de trabajadores asalariados por productor y fam. | |
| | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Porcentaje de sup. abonada sobre sup. cultivada | 0,13 | 0,67 | -0,11 | -0,80 | 0,42 | 0,74 |
| Número de hás. cultivadas por tractor | -0,83 | -0,86 | 0,65 | 0,84 | -0,64 | -0,61 |
| Número de hás. cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras | -0,80 | -0,68 | 0,62 | 0,63 | 0,57 | -0,50 |

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas al nivel del 95 por ciento.

El manejo centralizado de las explotaciones y el número de trabajadores asalariados están relacionados significativamente con el uso de tecnología agrícola. La superficie entregada en medias y en regalías, tiene una relación inversa con el porcentaje de superficie abonada y una relación directa con el número de hectáreas cultivadas por tractor. Esto indica que, mientras mayor es la superficie delegada en medias o en regalías, y por lo tanto mientras menos centralizado es el manejo de las explotaciones, menor es el uso de la tecnología agrícola. El número de trabajadores asalariados por productor y familiar, por otro lado, se relaciona positivamente con el porcentaje de superficie abonada y negativamente con el número de hectáreas cultivadas por tractor,

demostrando que mientras mayor es la proporción de asalariados por productor y familiar, mayor es la proporción de superficie abonada y mayor es el uso de maquinaria agrícola[24/].

En consecuencia, podemos concluir que una alta concentración de la tierra está asociada a un mayor uso de tecnología agrícola entre las provincias. La concentración de tierra, por su parte, está asociada positivamente al manejo centralizado de las explotaciones y, según vimos, mientras más centralizado es el manejo de las explotaciones, mayor es el uso de tecnología agrícola. Por otro lado, el mayor número de trabajadores asalariados por productor y familiar, implica un mayor uso de tecnología y éstos, a su vez, se relacionan con el manejo centralizado de las explotaciones, de modo que mientras mayor es la concentración de la tierra más centralizado es el manejo de las explotaciones.

Estas correlaciones nos ayudan a formarnos una idea de aquellos elementos que constituyen una estructura agraria de tipo capitalista, que son: una alta concentración de la tierra, un alto uso de tecnología agrícola, un manejo más centralizado de las explotaciones y una mayor proporción de asalariados por productor y familiar[25/].

### 3. Estructura de tenencia de la tierra y uso de la tierra

La estructura de tenencia de la tierra está también relacionada con el uso de la tierra. Considerando la concentración de la tierra, se observa que tiene relaciones significativas con el porcentaje de superficie cultivada y con el porcentaje de superficie dedicado a chacras. De este modo se puede afirmar que, mientras mayor es la concentración de la tierra, mayor es la proporción de superficie cultivada y menor es el porcentaje de superficie dedicado a chacras. Esta disminución de la superficie dedicada a chacras parecería concordar con lo que generalmente se piensa de que una alta concentración de

---

24/ Las correlaciones obtenidas a nivel comunal aparecen en las Tablas 4 y 5 del Anexo 3 y ellas son demasiado bajas y poco significativas.

25/ Este último indicador, aunque no se correlaciona con la concentración de la tierra, se relaciona con todos los demás.

la tierra está asociada a una disminución de los cultivos de tipo intensivos como las chacras. Es posible que si se trata de explotaciones de tipo capitalista, la disminución de las chacras vaya acompañada por el aumento de otra clase de cultivos intensivos como los cultivos industriales o los frutales y viñas. En explotaciones tradicionales, en cambio, la disminución de las chacras va acompañada a un aumento de los cultivos intensivos.

Cuadro 10

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORREIACION ENTRE ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA Y USO DE LA TIERRA. 1955 Y 1965 (PROVINCIAS)

| Uso de la tierra | Estructura de tenencia de la tierra | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Concentración de la tierra | | Porcentaje de sup. en medias y en regalía sobre propia y arrendada | | Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | |
| | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Porcentaje de sup. cultivada sobre tierra de cultivo | 0,70 | 0,49 | -0,73 | -0,67 | 0,44 | 0,56 |
| Porcentaje de sup. dedicada a cereales sobre tierra cultivada | -0,52 | -0,54 | 0,61 | 0,52 | -0,68 | -0,38 |
| Porcentaje de sup. dedicada a chacras sobre tierra cultivada | -0,65 | -0,64 | 0,36 | 0,54 | 0,03 | 0,10 |

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas.

La superficie entregada en medias y en regalías tiene una relación inversa significativa con la proporción de superficie cultivada, de modo que mientras menos centralizado es el manejo de las explotaciones, menor es la proporción de superficie cultivada. El porcentaje de superficie dedicado a cereales y a chacras, no tiene relaciones significativas con el manejo centralizado de las explotaciones.

El número de trabajadores asalariados, en general, no se relaciona con el uso de la tierra, excepto en 1955, donde se observa una relación inversa entre éstos y el cultivo de cereales. Esto se explica porque los cereales requieren poco uso de mano de obra, de modo que mientras mayor es la proporción de superficie que se dedica a cereales, menor es el tamaño de la mano de obra asalariada por productor y familiar.

A nivel comunal encontramos también algunas relaciones significativas. Así, se observa que mientras mayor es el número de trabajadores asalariados, mayor es la proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo. También se observa que mientras mayor es el porcentaje de explotaciones subfamiliares, mayor es el porcentaje de superficie cultivada y que, mientras mayor es el porcentaje de explotaciones familiares y medianas, menor es la proporción de superficie cultivada. Esto se podría explicar por el uso intensivo que se da a la tierra en las explotaciones subfamiliares, teniendo una mayor proporción de superficie cultivada y el uso menos intensivo de la tierra en las explotaciones de mayor tamaño, tendiendo a disminuir la proporción de superficie cultivada a medida que éstas aumentan.

Cuadro 11

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE ESTRUCTURA DE TENENCIA Y USO DE LA TIERRA 1955 Y 1965
(COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA, COLCHAGUA, TALCA Y ÑUBLE)

| | Estructura de tenencia de la tierra | | | |
|---|---|---|---|---|
| Uso de la tierra | Porcentaje de explotaciones subfamiliares | Porcentaje de explotaciones familiares y multifamil. medianas | Porcentaje superficie entregada en medias y regalía sobre propia y arrendada | Número de trabajadores asalariados por productor y familiar |
| 1955 | | | | |
| Porcentaje de sup. cultivada sobre tierra de cultivo | 0,24 | -0,61 | 0,20 | 0,65 |
| 1965 | | | | |
| Porcentaje de sup. cultivada sobre tierra de cultivo | 0,80 | -0,73 | 0,01 | 0,44 |

## 4. Uso de la tierra y tecnología agrícola

Entre el uso de la tierra y la tecnología agrícola no se observan correlaciones estadísticamente significativas, excepto entre el porcentaje de superficie cultivada y el número de hectáreas cultivadas por tractor (r= -0,66) que demuestra que mientras mayor es la proporción de superficie cultivada, menor es el número de hectáreas cultivadas por tractor y, por lo tanto, mayor es el número de tractores. También se observa que mientras mayor es el crecimiento de la superficie dedicada a cereales, menor es el crecimiento del número de tractores (r= -0,72), lo que se asocia posiblemente a formas de explotación agrícola de tipo tradicional, con un uso menos intensivo de la tierra y con baja tecnología agrícola.

La combinación de todas las correlaciones obtenidas en este capítulo, agregado a aquellas del capítulo anterior, nos permiten caracterizar dos tipos diferentes de estructura agraria: la estructura de tipo tradicional y la estructura de tipo capitalista, resultantes de los datos aquí observados. Se han eliminado de esta caracterización la concentración de la tierra, el número de cosechadoras y trilladoras y la proporción de superficie dedicada a cereales y a chacras, por no tener relaciones significativas con varios de los demás indicadores. Las características de los tipos obtenidos son las siguientes:

| Estructura de tipo tradicional | Estructura de tipo capitalista |
|---|---|
| 1. Manejo menos centralizado de las explotaciones | 1. Manejo más centralizado de las explotaciones |
| 2. Menor uso de tecnología agrícola<br>a) Menor proporción de superficie abonada<br>b) Menor uso de tractores | 2. Mayor uso de tecnología agrícola<br>a) Mayor proporción de superficie abonada<br>b) Mayor uso de tractores |
| 3. Menor número de trabajadores asalariados por productor y familiar | 3. Mayor número de trabajadores asalariados por productor y familiar |
| 4. Menor proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | 4. Mayor proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo |

Todas estas características están funcionalmente relacionadas entre sí, de modo que el conjunto de las relaciones configurarían el tipo de estructura determinado. Así, en la estructura de tipo capitalista, por ejemplo, el manejo más centralizado de las explotaciones está asociado a un mayor uso de tecnología agrícola, un mayor número de trabajadores asalariados y una mayor proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo. El mayor uso de tecnología agrícola se asocia, a su vez, a un mayor número de trabajadores asalariados y a una mayor proporción de superficie cultivada. Del mismo modo, en la estructura de tipo tradicional, a un manejo menos centralizado de las explotaciones se asocia un menor uso de la tecnología agrícola, un menor número de trabajadores asalariados y una menor proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo. El menor uso de tecnología agrícola se relaciona, por su parte, con un menor número de trabajadores asalariados y una menor proporción de superficie cultivada.

Debemos hacer notar que en este conjunto de relaciones, el número de trabajadores asalariados no se correlaciona con la proporción de superficie cultivada, pero esta última figura en nuestra clasificación por relacionarse con el resto de los indicadores. Por otro lado, la concentración de la tierra que no ha sido incluida en la clasificación, se correlaciona significativamente con algunas características de la estructura capitalista, teniéndose que a mayor grado de concentración de la tierra, más centralizado es el manejo de las explotaciones, mayor es la proporción de superficie cultivada y mayor es el número de tractores. El alto grado de concentración de la tierra también puede relacionarse, sin embargo, a una estructura de tipo tradicional, como el caso del latifundio tradicional que usa poca tecnología agrícola y entrega una gran proporción de su superficie en medias y en regalías.

# V. ESTRUCTURA AGRARIA, CAMBIOS EN LA POBLACION OCUPADA Y MIGRACIONES

## 1. Estructura agraria y cambios en la población ocupada

### A. Análisis a nivel provincial.

Los cambios en la población ocupada han sido medidos de dos maneras diferentes. En una de ellas se han utilizado los censos de población, a partir de los cuales se ha calculado el porcentaje de crecimiento de la población económicamente activa que trabaja en agricultura entre dos censos sucesivos. En la otra, se calculó el porcentaje de crecimiento del personal que trabaja en las explotaciones agrícolas, según la información dada por los censos agropecuarios, siendo ella bastante más restrictiva que la medida anterior porque excluye a todas aquellas personas que trabajan fuera de las explotaciones agropecuarias, en actividades relacionadas con la agricultura.

La primera de estas medidas fue correlacionada con las características de la estructura agraria en un momento del tiempo (1955 y 1965), correspondiendo aproximadamente a la mitad del intervalo en que se ha medido el crecimiento de la población económicamente activa agrícola (1952-1960 y 1960-1970). La segunda medida se correlacionó con los cambios observados en la estructura agraria a través de este período (1955-1965), con el propósito de saber si junto a las variaciones en las características de la estructura agraria, corresponden también cambios en el personal empleado en explotaciones agrícolas.

En el cuadro siguiente observamos que a nivel provincial tres indicadores se relacionan significativamente con el porcentaje de crecimiento de la población económicamente activa agrícola, que son: el grado de concentración de la tierra, el número de hectáreas cultivadas por tractor y el número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras. El primero nos indica que mientras mayor es el grado de concentración de la tierra, menor es el crecimiento de la población económicamente activa agrícola, lo que estaría de acuerdo con la hipótesis de que la alta concentración de la tierra en explotaciones de tipo tradicional, por el uso insuficiente de la superficie cultivada, tiende a absorber menos mano de obra por unidad de superficie, que en explotaciones donde

la concentración es menor. Los otros dos indicadores se refieren a la tecnología agrícola y nos demuestran que mientras mayor es el grado de mecanización en las provincias, menor es el porcentaje de crecimiento de la población económicamente activa agrícola. Esto parece razonable porque la mecanización ha sido medida a través del número de tractores y del número de cosechadoras y trilladoras que representan elementos ahorradores de mano de obra, especialmente en las primeras etapas de tecnificación en la agricultura, cuando el ingreso de ciertas maquinarias no va acompañado por un desarrollo tecnológico total. En etapas posteriores, con un mayor grado de mecanización y un aumento de la cantidad de superficie abonada, es posible que aumente el personal empleado en agricultura, cambiando también su composición por un personal más calificado, dedicado preferentemente a las actividades técnicas.

Cuadro 12

ZONA CENTRAL: COEFICIENTE DE CORRELACION ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE ESTRUCTURA AGRARIA Y EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA AGRICOLA EN EL PERIODO 1952-60 Y 1960-1970 (PROVINCIAS)

| Estructura Agraria | Porcentaje de Crecimiento de la P.E.A. Agrícola 1952 - 60 | Porcentaje de Crecimiento de la P.E.A. Agrícola 1960 -70 |
|---|---|---|
| Estructura de Tenencia | (1955) | (1965) |
| Concentración de la tierra | -0,82 | -0,19 |
| % Superficie en medias y regalía sobre propia y arrendada | 0,45 | 0,15 |
| % Inquilinos sobre asalariados | 0,07 | -0,56 |
| N° de asalariados por productor y familiar | -0,20 | 0,48 |
| Tecnología Agrícola | | |
| Hectáreas cultivadas por tractor | 0,68 | -0,12 |
| Hectáreas cultivadas con cereales por cosechadora y trilladora | 0,64 | -0,15 |
| Uso de la Tierra | | |
| % Superficie cultivada sobre tierra de cultivo | -0,62 | 0,10 |
| % Superficie dedicada a chacras sobre tierra de cultivo | 0,61 | 0,43 |

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas al nivel del 95 por ciento.

En el cuadro 13 hemos considerado los cambios ocurridos en la estructura agraria entre los dos últimos censos agropecuarios y el crecimiento del personal que trabaja en las explotaciones agrícolas durante el mismo período. Allí se observan tres factores asociados significativamente al crecimiento del personal que trabaja en agricultura, que son: el crecimiento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas, el crecimiento del número de trabajadores asalariados y el crecimiento de la superficie abonada.

Respecto al primero se observa que mientras mayor es el crecimiento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas, mayor es el aumento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas. Esto sugiere que al tener las explotaciones familiares y multifamiliares medianas un uso más intensivo de la tierra en comparación con las explotaciones grandes, su aumento contribuye a una mayor demanda de fuerza de trabajo. La formación de estas explotaciones proviene, además, de la subdivisión de las explotaciones multifamiliares grandes que, debido a su tamaño más extenso, contratan una menor cantidad de fuerza de trabajo por unidad de superficie, de modo que la subdivisión de estas explotaciones provoca, por lo general, un aumento del personal empleado en la agricultura. Por otro lado, la mayor demanda de fuerza de trabajo se traduce, posiblemente, en un aumento del número de trabajadores asalariados, lo que se explica por la alta correlación observada entre el crecimiento de los trabajadores asalariados y el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas.

Otro de los factores que se relaciona con el crecimiento del personal que trabaja en agricultura es el uso de fertilizantes, observándose que a medida que aumenta la superficie abonada aumenta el personal que trabaja en agricultura. Esto se puede explicar por el cultivo más intensivo de las tierras que ya han sido cultivadas al agregarles cierto tipo de abonos y no por la incorporación de nuevas tierras que eran consideradas ineptas para el cultivo. En efecto, llama la atención la ausencia de correlación entre el crecimiento de la superficie cultivada y el crecimiento del personal que trabaja en agricultura, lo que indica que los aumentos del personal ocupado en agricultura son insensibles a los aumentos de la superficie cultivada.

Cuadro 13

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE LOS CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA AGRARIA Y EL CRECIMIENTO DEL PERSONAL QUE TRABAJA EN AGRICULTURA ENTRE 1955-65 (PROVINCIAS)

| Cambios en la estructura agraria | % de crecimiento del personal que trabaja en agricultura |
|---|---|
| **Estructura de Tenencia** | |
| % de crecimiento de las explotaciones subfamiliares 1955 - 65 | 0,20 */ |
| % de crecimiento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas 1955 - 65 | 0,62 a/ |
| % de crecimiento de los trabajadores asalariados 1955 - 65 | 0,92 b/ |
| **Tecnología Agrícola** | |
| % de crecimiento de la superficie abonada 1955 - 65 | 0,53 c/ |
| % de crecimiento del número de tractores 1955 - 65 | -0,38 */ |
| **Uso de la Tierra** | |
| % de crecimiento de la superficie cultivada 1955 - 65 | 0,04 */ |
| % de crecimiento de la superficie dedicada a cereales 1955 - 65 | 0,14 */ |
| % de crecimiento de la superficie dedicada a chacras 1955 - 65 | 0,16 */ |

*/ No significativas al nivel del 95 por ciento.
a/ Estadísticaments significativas al nivel del 90 por ciento.
b/ Estadísticamente significativas al nivel del 99,9 por ciento.
c/ Estadísticamente significativas al nivel del 80 por ciento

## B. Análisis a nivel comunal

A nivel comunal observamos que el conjunto de factores que componen la estructura agraria -estructura de tenencia, tecnología agrícola y uso de la tierra- explican en forma significativa el 38 por ciento de las variaciones en el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas. Tomando las correlaciones de cada indicador individualmente, vemos que dos de ellas son significativas: el porcentaje de explotaciones subfamiliares y el porcentaje de superficie entregada en medias y en regalías sobre la propia y arrendada. Este último muestra una correlación demasiado baja, de modo que podemos concluir que el porcentaje de explotaciones subfamiliares es el factor que ejerce mayor influencia en el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas. De acuerdo a esto podemos afirmar que mientras mayor es el porcentaje de explotaciones subfamiliares en las comunas rurales, mayor es el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas. Esto concuerda con lo dicho anteriormente de que en zonas de minifundios, el uso más intensivo de la tierra se asocia a una mayor absorción de fuerza de trabajo por unidad de superficie cultivada, aunque no siempre implique pleno empleo sino que persistan muchas veces condiciones de subempleo (véase cuadro 14).

En el cuadro 15 calculamos los coeficientes de correlación entre los cambios en la estructura agraria y el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas entre 1955-65. Allí vemos que los cambios en la estructura de tenencia, tecnología agrícola y uso de la tierra, en conjunto, explican el 92 por ciento de las variaciones en el crecimiento de personal que trabaja en explotaciones agrícolas, habiendo cuatro de ellas que se correlacionan significativamente con la variable dependiente, que son: el crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías, el crecimiento del número de trabajadores asalariados, el crecimiento de la superficie abonada y el crecimiento de la superficie cultivada.

La primera correlación nos indica que mientras mayor es el crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías, mayor es el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas. De este modo, en sentido inverso, cuando disminuye la superficie dada en medias y en regalías y se hace más centralizado el manejo de las explotaciones, menor es el crecimiento del personal

empleado en agricultura. Las otras dos correlaciones, igual que en el análisis a nivel provincial, demuestran que a medida que crece el número de trabajadores asalariados y aumenta la superficie abonada, aumenta el personal que trabaja en agricultura. La última correlación, finalmente, a diferencia de lo encontrado entre las provincias, demuestra que a medida que crece la superficie cultivada entre las comunas, mayor es el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas.

Cuadro 14

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE ESTRUCTURA AGRARIA EN 1955 Y EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DEL PERSONAL MAYOR DE 15 AÑOS QUE TRABAJA EN EXPLOTACIONES AGRICOLAS, 1955-1965 (COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA-COLCHAGUA-TALCA Y ÑUBLE)

| | % de Crecimiento del Personal que trabaja en explotaciones agrícolas, 1955-1965 | $F_o$ |
|---|---|---|
| Estructura de Tenencia | | |
| % de Explotaciones subfamiliares | <u>0,47</u> | 11,21 |
| % de Explotaciones familiares y multifamiliares medianas | -0,42 | 1,74 |
| % de Superficie entregada en medias y en regalías sobre propia y arrendada | <u>-0,24</u> | 4,60 |
| N° de trabajadores asalariados por productor y familiar | -0,02 | 1,37 |
| Tecnología Agrícola | | |
| % de Superficie abonada sobre superficie cultivada | 0,11 | 0,08 |
| N° de Hectáreas cultivadas por tractor | -0,08 | 0,57 |
| Uso de la Tierra | | |
| % de Superficie cultivada sobre tierra de cultivo | 0,02 | 0,07 |
| $R^2$ = | <u>0,38</u> | $F_t$ (para cada variable) |
| $F_o$ = | 2,80 | |
| $F_t$ = | 2,42 (S) | = 4,17 |

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas.

Cuadro 15

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION ENTRE LOS CAMBIOS OCURRIDOS EN LA ESTRUCTURA AGRARIA EN EL PERIODO 1955-65 Y EL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE PERSONAL MAYOR DE 15 AÑOS QUE TRABAJA EN EXPLOTACIONES AGRICOLAS, 1955-65 (COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA-COLCHAGUA-TALCA Y ÑUBLE)

| | % de Crecimiento del Personal que trabaja en explotaciones agrícolas, 1955-65 | $F_o$ |
|---|---|---|
| Estructura de Tenencia | | |
| % de Crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías | 0,56 | 131,36 |
| % de Crecimiento de los trabajadores asalariados | 0,95 | 244,34 |
| Tecnología Agrícola | | |
| % de Crecimiento de la superficie abonada | 0,35 | 5,95 |
| % de Crecimiento del número de tractores | 0,47 | 0,35 |
| Uso de la Tierra | | |
| % de Crecimiento de la superficie cultivada | 0,57 | 0,21 |
| | $R^2$ = 0,92 | $F_t$ (para cada variable) = 4,17 |
| | $F_o$ = 76,44 | |
| | $F_t$ = 2,53 (S) | |
| | N = 40 | |

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas.

En resumen, los resultados de esta sección nos permiten concluir que los factores de la estructura agraria, considerados en este trabajo, están fuertemente relacionados con el empleo agrícola medido a través del crecimiento del personal que trabaja en la agricultura. Entre los factores de la estructura de tenencia, los que muestran una mayor asociación son la concentración de la tierra y el crecimiento del número de trabajadores asalariados. El mayor grado

de concentración de la tierra contribuye a disminuir el crecimiento del personal empleado en la agricultura, mientras que el mayor porcentaje de explotaciones subfamiliares y el crecimiento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas, contribuyen a que aumente el personal empleado en agricultura. El crecimiento del número de trabajadores asalariados tiene una relación directa con el crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas, tendiendo a aumentar éste a medida que aumentan los trabajadores asalariados.

Respecto al uso de tecnología agrícola, el número de tractores, cosechadoras y trilladoras y la cantidad de superficie abonada, tienen una estrecha relación con el crecimiento del personal empleado en agricultura. La tecnología mecanizada, como los tractores y cosechadoras, tienden a disminuir el crecimiento del personal empleado en agricultura, mientras que el crecimiento de la superficie abonada tiende a aumentarlo.

## 2. Estructura agraria y tasas de migración neta

### A. Análisis a nivel provincial

Relacionando los factores de estructura agraria y las tasas de migración neta rural entre las provincias de la Zona Central, vemos que dos de ellos están significativamente asociados a la emigración rural, que son: el grado de concentración de la tierra y el porcentaje de superficie dedicado a chacras del total de tierra cultivada. De la primera correlación se desprende que mientras mayor es el grado de concentración de la tierra, mayor es la tasa de emigración rural, lo que se relaciona a lo encontrado en la sección anterior, donde se observó que a mayor concentración de la tierra, menor es el crecimiento del personal ocupado en explotaciones agrícolas[26/]. De este modo, podemos concluir que un mayor grado de concentración de la tierra conduce a un menor crecimiento de la capacidad de absorción de mano de obra en la agricultura y a un mayor grado de expulsión de la población rural hacia otros lugares. La correlación se hace más alta cuando se toman las tasas de migración de la población de 15 a 24 años

---

26/ Debido a que las tasas de migración neta tienen signo negativo, las correlaciones deben interpretarse en sentido inverso al que señala el signo que acompaña al coeficiente de correlación.

y de 25 a 34 años, en vez de la población de 15 años y más, lo que nos sugiere que la población económicamente activa joven es la más expuesta a la emigración rural cuando son escasas las oportunidades de empleo.

La segunda correlación nos indica que mientras mayor es la proporción de superficie dedicada a chacras menor es la tasa de emigración neta rural, lo que está de acuerdo con lo que esperábamos al comienzo de este trabajo, que los cultivos de tipo más intensivo como las chacras, por sus mayores requerimientos de mano de obra, tienden a retener mayor cantidad de población en las áreas rurales, disminuyendo la tasa de emigración rural.

Otro factor que se encuentra estrechamente asociado a las tasas de migración neta rural es el crecimiento de la población económicamente activa agrícola, habiendo una disminución de la emigración rural a medida que aumenta el crecimiento de la población económicamente activa agrícola. Estas correlaciones son significativas en las edades de 15 a 24 y de 25 a 34 años y no en la población de 15 años y más, lo que demuestra nuevamente la relación que existe entre la evolución del empleo agrícola y la emigración rural de la población en edades activas jóvenes.

Con el propósito de conocer el efecto combinado de los factores de la estructura agraria sobre la emigración rural seleccionamos pares de indicadores que no estuvieran correlacionados entre sí y que fueran representativos de distintas dimensiones de la estructura agraria (tenencia, tecnología y uso de la tierra) y los relacionamos con las tasas de migración neta. Los pares elegidos fueron: a) concentración de la tierra y porcentaje de superficie abonada y b) número de hectáreas cultivadas por tractor y porcentaje de superficie dedidada a chacras.

La concentración de la tierra y el porcentaje de superficie abonada en 1955 explicaban el 45,8 por ciento de las variaciones de las tasas de migración neta entre 1950-60 ($R^2$= 0,458). El poder explicativo de ambas variables juntas aumentó con respecto al grado de explicación otorgado por cada una independientemente (que tenían un $R^2$ de 0,299 y 0,104 respectivamente). En 1965 ambas variables explicaron el 9,7 por ciento de la variación de las tasas de migración neta en el período 1960-70, sin que se produjera un aumento considerable en el grado de explicación dado por cada variable considerada aisladamente (el $R^2$ de cada una era de 0,071 y 0,089 respectivamente).

Cuadro 16

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE ESTRUCTURA AGRARIA Y LAS TASAS DE MIGRACION NETA EN LOS PERIODOS 1950-60 Y 1960-70 (PROVINCIAS)

| | Tasa de Migración Neta 1950-60 (1955) | | | Tasa de Migración Neta 1960-70 (1965) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | De 15 años y más | De 15-24 años | De 25-34 años | De 15 años y más | De 15-24 años | De 25-34 años |
| Estructura de Tenencia | | | | | | |
| Concentración de la Tierra | -0,55 | -0,68 | -0,68 | -0,27 | 0,07 | -0,13 |
| % Superficie en medias y regalía sobre propia y arrendada | 0,31 | - | - | 0,19 | - | - |
| % Inquilinos sobre asalariados | 0,17 | 0,02 | 0,12 | -0,52 | -0,55 | -0,52 |
| Número de asalariados por productor y familiar | 0,25 | - | - | 0,02 | - | - |
| Tecnología Agrícola | | | | | | |
| % Superficie abonada sobre superficie cultivada | 0,32 | - | - | -0,30 | - | - |
| Número de Hás. cultivadas por tractor | 0,19 | - | - | 0,17 | - | - |
| Uso de la Tierra | | | | | | |
| % Superficie cultivada sobre tierra de cultivo | -0,23 | - | - | 0,16 | - | - |
| % Superficie dedicada a chacras sobre tierra cultivada | 0,68 | 0,54 | 0,57 | 0,58 | 0,45 | 0,40 |
| % Crecimiento P.E.A. Agrícola | 0,50 | 0,71 | 0,62 | -0,09 | -0,02 | -0,03 |

a/ Las correlaciones subrayadas son significativas al nivel del 90 por ciento.
-/ No se sacó la correlación.

El número de hectáreas cultivadas por tractor y el porcentaje de superficie dedicada a chacras explicaron el 46,5 por ciento de la variación de las tasas de migración neta en 1955 y el 33,9 por ciento en 1965. El poder explicativo del número de hectáreas cultivadas por tractor aumentó con respecto al que tenía cuando se le había considerado individualmente, en que mostraba un $R^2$ de 0,037 y 0,029 en 1955 y 1965, respectivamente. El porcentaje de superficie dedicado a chacras, en cambio, mantuvo el mismo poder explicativo que tenía aisladamente.

En consecuencia, de los dos factores de la estructura agraria que tienen un mayor grado de correlación con las tasas de emigración rural, el índice de concentración de la tierra aumenta su poder explicativo cuando se le considera junto al porcentaje de superficie abonada, explicando con ella poco menos del 50 por ciento de la variación de la emigración rural. El porcentaje de superficie dedicado a chacras, en cambio, mantiene su grado de explicación cuando se le toma junto al número de hectáreas cultivadas por tractor, lo que sugiere un efecto sobre la migración, aislado de la mecanización.

B. Análisis a nivel comunal

A diferencia de los análisis anteriores, las correlaciones a nivel comunal se calcularon tomando las comunas de cada provincia aisladamente de las demás provincias. En un primer intento se calcularon las correlaciones tomando todas las provincias conjuntamente, encontrándose que sólo una de ellas era estadísticamente significativa. Con el propósito de corregir el efecto que hubiera podido tener en esto la heterogeneidad entre las provincias y el diferente número de observaciones en cada una de ellas, se eligieron las dos provincias que presentaban el mayor número de casos (Colchagua y Ñuble) y se calcularon las correlaciones al interior de cada provincia[27/]. Los resultados obtenidos aparecen el el cuadro siguiente. En él observamos que mientras en la provincia de Colchagua cinco indicadores de la estructura agraria tienen relaciones significativas con las tasas de migración neta rural en 1960-70, en la provincia de Ñuble ninguno de ellos tiene una relación significativa. Esto sugiere la presencia en la provincia de Ñuble de otros factores distintos a la estructura agraria que tienen una mayor influencia sobre la emigración rural.

---

27/ Las provincias de Aconcagua y Talca sólo presentan cuatro y ocho casos respectivamente, por lo cual fueron eliminadas.

Cuadro 17

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE ESTRUCTURA AGRARIA Y LAS TASAS DE MIGRACION NETA 1960-70 (COMUNAS RURALES DE COLCHAGUA Y ÑUBLE)

| 1965 | Colchagua<br>Tasa de Migración Neta 1960-70 | Ñuble<br>Tasa de Migración Neta 1960-70 |
|---|---|---|
| Estructura de Tenencia | | |
| % de explotac. subfamiliares | <u>0,68</u> | -0,20 |
| % de explotac. familiares y multifamiliares medianas | <u>-0,69</u> | 0,32 |
| % Superficie entregada en medias y regalía sobre propia y arrendada | 0,06 | 0,25 |
| Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | <u>0,59</u> | 0,02 |
| Tecnología Agrícola | | |
| % de Superficie abonada sobre superficie cultivada | 0,47 | -0,15 |
| Número de Hás. cultivadas por tractor | <u>-0,65</u> | -0,40 |
| Uso de la Tierra | | |
| % de Superficie cultivada sobre tierra de cultivo | <u>0,60</u> | -0,16 |

*/ Las correlaciones subrayadas son significativas al nivel del 95 por ciento.

Los factores asociados significativamente a la emigración rural en la provincia de Colchagua son: el porcentaje de explotaciones subfamiliares, el porcentaje de explotaciones familiares y multifamiliares medianas, el número de trabajadores asalariados por productor y familiar, el número de hectáreas cultivadas por tractor y el porcentaje de superficie cultivada sobre tierra de cultivo.

Las dos primeras correlaciones nos demuestran que mientras mayor es el porcentaje de explotaciones subfamiliares, menor es la tasa de emigración en las comunas rurales y que, mientras mayor es el porcentaje de explotaciones familiares y multifamiliares medianas, mayor es la tasa de emigración rural. Esto se puede explicar porque en las zonas donde predomina el minifundio la mayor absorción de fuerza de trabajo por unidad de superficie cultivada contribuye a la retención de la población rural, disminuyendo la tasa de emigración rural. Esto concuerda con lo encontrado en la sección anterior, que a mayor porcentaje de explotaciones subfamiliares, mayor es el porcentaje de crecimiento del personal que trabaja en explotaciones agrícolas. El aumento de la tasa de emigración asociada al aumento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas, puede estar asociado a la menor absorción de mano de obra en este tipo de explotaciones y al mayor uso de tecnología, que contribuye al abandono de las áreas rurales.

Entre el número de trabajadores asalariados y la emigración rural existe una relación inversa, disminuyendo las tasas de emigración rural a medida que aumenta el número de trabajadores asalariados. Esto se debe, seguramente, a que junto al aumento de los trabajadores asalariados se produce un crecimiento del personal que trabaja en las explotaciones agrícolas, lo que contribuye a la retención de la fuerza de trabajo rural. Entre el uso de la tierra y la emigración rural, finalmente, se observa que a medida que aumenta la proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo disminuyen las tasas de emigración rural, produciéndose, seguramente, una mayor absorción de mano de obra junto a la ampliación de la frontera agrícola.

Llama la atención en estas correlaciones, la ausencia de asociación entre la superficie abonada y la emigración rural y la relación inversa observada entre el número de tractores y las tasas de emigración rural. Respecto a la primera, en la sección anterior se observó que la mayor proporción de superficie abonada

se asociaba a un mayor crecimiento del personal que trabaja en agricultura, por lo cual se podría esperar que cuando aumenta la superficie abonada disminuye la tasa de emigración rural. Por otro lado, la tecnología mecanizada, como el uso de tractores, podría considerarse contribuyendo a la emigración rural por su menor utilización de fuerza de trabajo y no disminuyendo las tasas de emigración rural.

Además de las correlaciones obtenidas en el cuadro anterior, se relacionaron los cambios ocurridos en la estructura agraria entre 1955 y 1965 y las tasas de emigración rural en el período 1960-70. Las relaciones obtenidas no fueron estadísticamente significativas, excepto en la provincia de Colchagua donde se obtuvo una correlación de 0,91 entre el porcentaje de crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías y las tasas de migración neta. Para este cálculo se tomaron solamente las comunas donde había crecido la cantidad de superficie en medias y regalías, indicándonos que en aquellas comunas donde este crecimiento fue mayor hubo una menor tasa de emigración rural.

En consecuencia, de los resultados obtenidos en los dos niveles de análisis, comunal y provincial, se puede concluir que la estructura de tenencia y el uso de la tierra están fuertemente asociados a la emigración rural. Dentro de la estructura de tenencia, el grado de concentración de la tierra y el número de trabajadores asalariados muestran relaciones significativas con la emigración rural, contribuyendo el grado de concentración a aumentarla y el número de trabajadores asalariados a disminuirla.

Respecto al uso de la tierra, los dos indicadores más relacionados son el porcentaje de superficie dedicado a chacras y el porcentaje de superficie cultivada, tendiendo a disminuir las tasas de emigración rural a medida que ambas superficies aumentan. Se observa finalmente una relación inversa entre el crecimiento de la población económicamente activa agrícola y las tasas de emigración rural.

## 3. Estructura agraria y formas de asentamiento de la población rural

En el capítulo II de este trabajo encontramos una relación significativa entre las formas de asentamiento de la población rural y las tasas de migración neta, observando que a medida que aumenta el porcentaje de población rural que habita en localidades concentradas, disminuye la tasa de migración neta rural[28/].

En este último punto nos hemos propuesto detectar el grado de asociación que existe entre los componentes de la estructura agraria y las formas de asentamiento de la población rural, con el propósito de determinar en qué medida las formas de asentamiento pueden ser consideradas como un factor intermedio, a través del cual la estructura agraria ejerce una influencia sobre la emigración rural.

En el cuadro 18 presentamos los coeficientes de correlación obtenidos a nivel comunal, entre el porcentaje de población rural concentrada que vive en las comunas y algunos indicadores de estructura agraria alrededor de 1960.

Aquí observamos que el conjunto de indicadores de la estructura agraria considerados, explican un 43 por ciento de la variación del porcentaje de población rural concentrada y que el modelo es significativo. Analizando el grado de significación de cada indicador individualmente, vemos que tres de ellos son significativos y por lo tanto son los que más explican las variaciones de la población rural concentrada y son: el porcentaje de explotaciones subfamiliares, el número de hectáreas cultivadas por tractor y la proporción de superficie cultivada sobre tierra de cultivo.

Considerando las correlaciones obtenidas por estos tres indicadores, vemos que: 1) mientras mayor es el porcentaje de explotaciones subfamiliares, mayor es el porcentaje de población rural concentrada; 2) mientras mayor es el número de hectáreas cultivadas por tractor (y, por lo tanto, menor es el número de tractores), menor es el porcentaje de población rural concentrada y, 3) mientras

---

28/ Las localidades rurales concentradas son aquellas que tienen entre 500 y 1 999,9 habitantes, mientras que las localidades rurales dispersas son las que tienen menos de 500 habitantes.

mayor es el porcentaje de superficie cultivada, mayor es el porcentaje de población rural concentrada. Esto significa que existen dos formas por las cuales tiende a concentrarse la población rural. Una de ellas es a través del minifundio que, por ser de tamaño tan pequeño, cuando se ubica uno al lado del otro, tiende a formar pequeños conglomerados de población. La otra, es a través del latifundio de tipo capitalista, que caracterizado por su mayor uso de tecnología agrícola y su mayor proporción de tierra cultivada, tiende a concentrar más a su población rural. El latifundio de tipo tradicional, sin embargo, con poco uso de tecnología y con una proporción de tierra cultivada más baja, tiende a presentar una población rural más dispersa.

Estos indicadores también resultaron asociados con las tasas de migración neta rural, pudiendo suponerse un encadenamiento entre ellos, el porcentaje de población rural concentrada y las tasas de emigración rural. Así, el porcentaje de explotaciones subfamiliares obtuvo una relación inversa con la emigración rural, de modo que a mayor porcentaje de explotaciones subfamiliares mayor es el porcentaje de población rural concentrada y menor es la tasa de migración neta rural. Del mismo modo, el porcentaje de superficie cultivada está relacionado negativamente con la emigración rural, disminuyendo la emigración a medida que ésta aumenta y aumentando el porcentaje de población rural concentrada.

Cuadro 18

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE LAS VARIABLES DE ESTRUCTURA AGRARIA (1955) Y EL PORCENTAJE DE POBLACION RURAL CONCENTRADA (1960) EN LAS COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA, COLCHAGUA, TALCA Y ÑUBLE

| | Porcentaje de población rural concentrada | F (observada) para cada variable |
|---|---|---|
| Estructura de Tenencia | | |
| Porcentaje de explotac. subfamiliares | 0,41 | 9,55 |
| Porcentaje de explotac. familiares y multifamiliares medianas | -0,46 | 3,88 |
| Porcentaje de superficie entregada en medias y regalía sobre propia y arrendada | -0,03 | 0,14 |
| Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | 0,18 | 0,25 |
| Tecnología Agrícola | | |
| Porcentaje de superficie abonada sobre superficie cultivada | 0,12 | 0,00 |
| Número de Hás. cultivadas por tractor | -0,42 | 5,20 |
| Uso de la Tierra | | |
| Porcentaje de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | 0,47 | 4,71 |
| $R^2$ | = 0,43 | |
| $F_o$ | = 3,39 | F (teórico) = 4,17 para cada variable |
| $F_t$ | = 2,27 | |
| N | = 40 | |

$$\bar{y} = 18,03 + 0,26x_1 + 0,01x_2 - 1,32x_3 - 0,32x_4 - 0,11x_5 - 0,01x_6 + 0,47x_7$$

*/ Las correlaciones subrayadas son estadísticamente significativas.

# CONCLUSIONES

El propósito de este trabajo ha sido examinar los cambios ocurridos en la estructura agraria chilena a través de los tres últimos censos agropecuarios y determinar aquellos factores que inciden en la evolución del empleo agrícola y en la emigración rural.

Nuestro interés por la estructura agraria se ha derivado de la falta de respuestas que ella ha dado al crecimiento demográfico, especialmente en lo que se refiere a la provisión de alimentos y a la creación de oportunidades de empleo para la población económicamente activa agrícola que ha generado un rápido proceso de emigración hacia las áreas urbanas, contribuyendo al desempleo urbano, el déficit de viviendas, el deterioro ambiental y los problemas de salud.

El conocimiento de los factores que inciden en este proceso nos ha parecido de sumo interés para la formulación de políticas de distribución espacial de la población, especialmente aquéllas destinadas a retener a la población en el campo y a frenar el rápido proceso de urbanización.

La migración rural fue estudiada a dos niveles, a nivel provincial y comunal, observándose en ambos casos saldos migratorios negativos en las áreas rurales que tendieron a aumentar en el período 1960-70 con respecto al período anterior. A nivel comunal se estudiaron 41 comunas predominantemente rurales de la Zona Central, observándose que 34 de ellas tenían saldos migratorios netos negativos en el período 1952-60 y la totalidad de ellas en el período 1960-70.

El empleo agrícola experimentó un pequeño aumento en todas las provincias de la Zona Central, debido principalmente al crecimiento del número de productores y familiares y no al crecimiento de los inquilinos y los trabajadores asalariados. El número de inquilinos disminuyó en casi todas las provincias en ambos períodos y el número de trabajadores asalariados disminuyó entre 1936 y 1955, aumentando levemente en el período 1955-65.

Los factores de la estructura agraria considerados se refieren a la estructura de tenencia de la tierra, la tecnología agrícola y el uso de la tierra y fueron medidos a través de una serie de indicadores obtenidos de los censos

agropecuarios que resultaron altamente correlacionados entre sí. Así, el manejo más centralizado de las explotaciones se encontró asociado a un mayor uso de tecnología agrícola, un mayor número de trabajadores asalariados y una mayor proporción de superficie cultivada. El mayor uso de tecnología agrícola se asocia a su vez a un mayor número de trabajadores asalariados y a una mayor proporción de superficie cultivada. Sucede en forma inversa cuando el manejo centralizado de las explotaciones es menor, se asocia a un menor uso de tecnología agrícola, un menor número de trabajadores asalariados y una menor proporción de superficie cultivada. Del mismo modo, un menor uso de tecnología agrícola se relaciona a un menor número de trabajadores asalariados y una menor proporción de superficie cultivada.

Entre los factores que mayor influencia ejercen sobre la evolución del empleo agrícola encontramos los siguientes: a) el grado de concentración de la tierra; b) el porcentaje de explotaciones subfamiliares y el crecimiento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas; c) el crecimiento del número de trabajadores asalariados; d) el número de tractores y de cosechadoras y trilladoras y, e) la proporción de superficie abonada sobre la cultivada.

El mayor grado de concentración de la tierra contribuye a disminuir el crecimiento del personal empleado en la agricultura, mientras que el mayor porcentaje de explotaciones subfamiliares, el crecimiento de las explotaciones familiares y multifamiliares medianas y el crecimiento del número de trabajadores asalariados, contribuyen a aumentarlo. Del mismo modo, el uso de tecnología mecanizada, como los tractores y las cosechadoras y trilladoras, contribuyen a disminuir el crecimiento del personal empleado en agricultura, mientras que el crecimiento de la superficie abonada tiende a aumentarlo.

Relacionando estos mismos factores con las tasas de migración neta rural, se encontró que los indicadores de estructura de tenencia y el uso de la tierra están fuertemente asociados a la emigración rural, siendo entre ellos los siguientes: a) el grado de concentración de la tierra; b) el porcentaje de explotaciones subfamiliares y el porcentaje de explotaciones familiares y multifamiliares medianas; c) el número de trabajadores asalariados por productor y familiar; d) el porcentaje de superficie dedicada a chacras y, e) el porcentaje de superficie cultivada.

El mayor grado de concentración de la tierra y el mayor porcentaje de explotaciones familiares y multifamiliares medianas contribuyen a aumentar la emigración rural, mientras que el mayor porcentaje de explotaciones subfamiliares y el mayor número de trabajadores asalariados contribuyen a disminuirla. Por otro lado, el porcentaje de superficie dedicado a chacras y la proporción de superficie cultivada se asocian negativamente a la emigración rural, tendiendo a disminuir a medida que éstas aumentan.

Algunos de estos indicadores tienden a aumentar su poder explicativo cuando se les considera conjuntamente con el uso de tecnología agrícola. Así, se encontró que en 1955 el grado de concentración de la tierra y el porcentaje de superficie abonada explicaban el 45,8 por ciento de las variaciones de las tasas de migración neta y el porcentaje de superficie dedicado a chacras junto al número de tractores explicaban el 46,5 por ciento de las variaciones de estas mismas tasas.

En este estudio se encontró, finalmente, una estrecha asociación entre las tasas de emigración rural y el crecimiento del personal que trabaja en agricultura, por un lado, y las formas de asentamiento de la población rural, por el otro. Respecto al primero, se observó que a medida que aumenta el personal que trabaja en agricultura, disminuyen las tasas de emigración rural y en el segundo, se observó que mientras mayor es el porcentaje de población que habita en localidades rurales concentradas, menor es la emigración rural.

# ANEXO 1

## Correcciones a los censos agropecuarios

### 1. Personal mayor de 15 años que trabaja en las explotaciones

Como aquellas personas que recibían tierra en regalía y los inquilinos-medieros se anotaron dos veces en el censo de 1965, como trabajadores y como productores, para eliminar la duplicación: al total de trabajadores se les restó el número de personas que recibían tierra en regalía y el número que tomaban en medias y recibían en regalía (inquilino-medieros) (Cuadro 12 - Censo de 1965). Se supuso un trabajador por cada explotación dada en regalía.

### 2. Distribución de la tierra agrícola por tamaño de las explotaciones

Como la definición de productor agropecuario del censo de 1965 incluía a los campesinos con tierras en regalía y a los medieros, la distribución de la tierra según tamaño fue corregida restándole aquellas explotaciones y superficie dadas en medias o recibidas en regalías en cada uno de los grupos de tamaño (Cuadros 9 y 12 - Censo de 1965).

A nivel comunal: como no se disponía del número de explotaciones en medias y en regalías por tamaño de las explotaciones, se calculó la distribución de éstas a nivel provincial y se le aplicó al número de explotaciones agrupadas por tamaño, en cada comuna. El resultado se restó al número de explotaciones agrupadas por tamaño, por comunas.

### 3. Superficie tomada en medias y recibida en regalías sobre el total de superficie propia y arrendada

Superficie propia y arrendada en 1965: se consideró como tal la superficie de tierra propia de las explotaciones, más la arrendada, más la tomada en medias, más la recibida en regalías, más las combinaciones de tenencia (se calculó restando al total de superficie, la cedida y la ocupada). Se hizo así, comparable al censo de 1955 donde la tierra en medias y en regalías figura como propia y arrendada.

La superficie en medias y en regalías incluyó: superficie en medias, superficie en regalías, superficie propia y tomada en medias, superficie tomada en medias y recibida en regalías.

### 4. Inquilinos e inquilinos-medieros sobre trabajadores asalariados

Se consideraron trabajadores asalariados a los administradores y empleados, el personal de vigilancia, los inquilinos e inquilinos-medieros y los otros trabajadores (Cuadro 6.2 - Censo de 1965).

En 1936 se excluyeron todas las mujeres de la categoría administradores y empleados por la tendencia a contabilizar en ella a las empleadas domésticas.

### 5. Trabajadores asalariados sobre productores y familiares

El número de productores y familiares en 1965 se obtuvo restando al total de productores y familiares el número de personas que reciben tierra en regalías y el número que recibe tierra en medias y en regalías (inquilinos medieros).

En el censo de 1936 no figura la categoría de productores y familiares (Cuadros 6.1 y 12 - Censo de 1965).

### 6. Superficie abonada sobre superficie cultivada

La superficie abonada incluye todos los abonos (Cuadro 10 - Censo de 1965).

Superficie cultiva: en el censo de 1955 se reunieron en un solo grupo todos los cultivos, anuales y permanentes. Las praderas artificiales y las forrajeras se agruparon en columna aparte. En el censo de 1965 los cultivos se clasificaron por separado en anuales y permanentes. Los cultivos anuales incluían a las forrajeras anuales. Para que quedara comparable al censo de 1955, que no incluía las forrajeras anuales dentro de los cultivos anuales, a los cultivos anuales en 1965 se les excluyó las forrajeras anuales (Cuadro 22 - Censo de 1965) que son las siguientes:

- pasto ovillo
- avena forrajera
- maíz para silo
- atriplex semibanata
- ballica
- cebada forrajera
- col forrajera
- falaris
- festuca
- fromental
- pasto miel
- pimpinela

En el censo de 1955 las forrajeras anuales y permanentes aparecen juntas, agrupadas con las praderas artificiales.

Para tener una clasificación comparable del uso de la tierra en ambos censos, se adoptó la siguiente clasificación:

a) cultivos anuales: excluye forrajeras anuales;
b) cultivos permanentes: incluye frutales y viñas, alcachofas, espárragos, frutillas y frambuesas;
c) praderas artificiales: incluye forrajeras anuales y permanentes, y
d) barbechos, descanso y praderas naturales.

## 7. Número de hectáreas cultivadas por tractor

Se tomaron los tractores propios de la explotación. Para su cálculo se sumó el número de tractores hasta 35 HP con el número de 36 HP y más. Las hectáreas cultivadas se calcularon de la forma indicada en el punto 6 (Cuadro 35.2 - Censo de 1965).

## 8. Número de hectáreas cultivadas con cereales por cosechadoras y trilladoras

Se consideraron las cosechadoras móviles y trilladoras fijas propias de la explotación en todos los censos (Cuadro 35.2 - Censo de 1965). El cálculo del número de hectáreas cultivadas con cereales aparece en el punto 10.

## 9. Superficie cultivada sobre tierra de cultivo

Tierra de cultivo: la definición de tierra de cultivo varía de un censo a otro. En los censos de 1936 y 1955 se definieron como tierra de cultivo a todos aquellos terrenos que habían sido arados por lo menos una vez durante los últimos 10 años. En 1965, en cambio, la tierra de cultivo fueron los terrenos arados una vez durante los últimos 5 años (Cuadro 16 - Censo de 1965).

Para los propósitos de este trabajo se tomó como tierra de cultivo la superficie más alta que ha sido cultivada que aparece en cualquiera de los tres censos. El supuesto implícito es que el máximo de superficie que alguna vez ha sido cultivada es tierra de cultivo.

## 10. Superficie dedicada a cereales y superficie dedicada a chacras

Como la superficie dedicada a cereales y chacras aparece agrupada en una sola categoría en el censo de 1965, se calculó separadamente la superficie dedicada a cereales y luego, por diferencia, se obtuvo la superficie dedicada a chacras.

La superficie dedicada a cereales se obtuvo del cuadro 19 del Censo de 1965 y comprende:

- trigo blanco
- trigo candeal
- cebada (grano seco)
- avena (grano seco)
- maíz (grano seco)

# ANEXO 2

## Tablas

Tabla 1

ZONA CENTRAL: TASAS DE MIGRACION NETA POR GRUPOS DE EDAD EN AREAS RURALES POR PROVINCIA DE LAS PERSONAS DE 15 AÑOS Y MAS EN LOS PERIODOS 1950-60 y 1960-70 .

| | Grupos de edades (tasas por mil) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65 y más |
| Aconcagua | | | | | | |
| 1950-60 | -59,68 | -63,69 | -40,86 | -51,08 | -50,70 | -42,65 |
| 1960-70 | -39,09 | -40,78 | -19,64 | -19,31 | -18,40 | - 6,67 |
| Valparaíso | | | | | | |
| 1950-60 | -43,07 | -42,43 | -27,70 | -33,09 | -28,49 | -20,73 |
| 1960-70 | -48,27 | -47,94 | -30,34 | -34,22 | -28,44 | -22,02 |
| Santiago | | | | | | |
| 1950-60 | -35,06 | -25,40 | -15,64 | -25,18 | -22,44 | -21,24 |
| 1960-70 | -64,52 | -61,65 | -50,81 | -57,46 | -56,35 | -42,55 |
| O'Higgins | | | | | | |
| 1950-60 | -53,79 | -47,63 | -30,18 | -40,06 | -39,28 | -29,30 |
| 1960-70 | -33,23 | -28,94 | - 6,38 | - 9,33 | - 4,82 | + 4,24 |
| Colchagua | | | | | | |
| 1950-60 | -41,47 | -33,35 | -14,78 | -18,94 | -19,41 | - 8,48 |
| 1960-70 | -47,35 | -45,05 | -17,96 | -18,84 | -15,75 | - 5,20 |

( 71

Tabla 1 (Conclusión)

ZONA CENTRAL: TASAS DE MIGRACION NETA POR GRUPOS DE EDAD EN AREAS RURALES POR PROVINCIA DE LAS PERSONAS DE 15 AÑOS Y MAS EN LOS PERIODOS 1950-60 Y 1960-70

| | Grupos de edades (tasas por mil) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65 y más |
| Curicó | | | | | | |
| 1950-60 | -28,82 | -23,66 | -45,07 | -10,52 | -12,39 | - 6,21 |
| 1960-70 | -45,55 | -50,18 | -18,01 | -19,52 | -23,66 | -10,81 |
| Talca | | | | | | |
| 1950-60 | -27,89 | -21,60 | - 4,23 | -17,75 | -10,60 | - 6,49 |
| 1960-70 | -47,01 | -44,95 | -23,44 | -28,11 | -22,91 | -14,48 |
| Maule | | | | | | |
| 1950-60 | -33,45 | -26,38 | -10,61 | -13,17 | -11,09 | - 5,97 |
| 1960-70 | -50,13 | -41,88 | -14,20 | -18,07 | -14,58 | -12,59 |
| Linares | | | | | | |
| 1950-60 | -32,68 | -24,21 | - 8,54 | -18,61 | -12,76 | -14,17 |
| 1960-70 | -43,11 | -43,44 | -17,82 | -18,58 | -18,10 | - 9,22 |
| Ñuble | | | | | | |
| 1950-60 | -35,91 | -30,58 | - 7,2 | -14,51 | -11,39 | - 7,63 |
| 1960-70 | -49,06 | -46,19 | -16,56 | -17,62 | -14,41 | - 7,09 |

Tabla 5 (Continuación)

| Comunes | Estructura de Tenencie | | Tecnología Agrícola | | Uso de la Tierra | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Por ciento de crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías | Por ciento de crecimiento de los trabajadores asalariados | Por ciento de crecimiento de la superficie abonada | Por ciento de crecimiento del número de tractores | Por ciento de crecimiento de la superficie cultivada | Por ciento de crecimiento del personal mayor de 15 años que trabaja en explotaciones agrícolas |
| | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 |
| Placilla | 298,1 | 581,4 | 141,5 | 311,1 | 127,2 | 502,0 |
| Talca | | | | | | |
| San Clemente | - 5,3 | 85,6 | 51,8 | 37,1 | 20,0 | 107,0 |
| Pelarco | 25,1 | -25,9 | 96,4 | 6,7 | 5,3 | 5,5 |
| Río Claro | 15,5 | 28,2 | 3,7 | 27,7 | 2,4 | 46,2 |
| Pencahue | 30,0 | 13,1 | 114,9 | 26,1 | - 6,0 | 40,3 |
| Maule | -21,6 | 24,3 | 70,9 | 51,5 | 18,8 | 48,1 |
| Molina | -26,6 | 15,3 | -36,8 | 53,6 | -12,2 | 25,0 |
| Sagrada Familia | 13,5 | 84,0 | 32,9 | 39,4 | 10,5 | 85,7 |
| Curepto | 7,9 | -29,4 | 74,6 | 80,0 | 2,7 | -25,5 |
| Ñuble | | | | | | |
| Quirihue | -42,0 | -61,2 | 21,9 | 270,0 | - 3,1 | -18,5 |
| Ninhue | - 5,4 | - 9,5 | - 7,2 | 71,4 | 81,9 | -12,6 |
| Portezuelo | - 8,5 | -49,9 | 13,4 | 68,4 | 1,0 | 20,4 |
| Cobquecura | 41,0 | 122,9 | 247,5 | 233,3 | 1,3 | 57,4 |
| San Carlos | 17,9 | 0,4 | 75,2 | 82,4 | 13,6 | 16,6 |
| Ñiquén | - 6,0 | -16,5 | 141,8 | 81,8 | 12,7 | -14,1 |
| San Fabián | 112,9 | -17,4 | 27,3 | 38,2 | - 1,2 | 21,9 |

Tabla 5 (Conclusión)

| Comunas | Estructura de Tenencia | | Tecnología Agrícola | | Uso de la Tierra | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Por ciento de crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías | Por ciento de crecimiento de los trabajadores asalariados | Por ciento de crecimiento de la superficie abonada | Por ciento de crecimiento del número de tractores | Por ciento de crecimiento de la superficie cultivada | Por ciento de crecimiento del personal mayor de 15 años que trabaja en explotaciones agrícolas |
| | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 |
| San Nicolás | 33,5 | - 7,9 | -13,1 | 50,0 | 22,8 | 27,5 |
| Coihueco | 13,1 | -13,2 | 99,6 | 83,1 | 24,9 | 28,2 |
| Pinto | 58,9 | 37,9 | -15,5 | 96,0 | - 3,2 | 34,9 |
| San Ignacio | 123,9 | 93,3 | 117,5 | 171,0 | 43,2 | 68,0 |
| Quillón | 213,7 | - 8,2 | 277,6 | 64,7 | 51,5 | 61,7 |
| Yungay | 37,3 | -33,2 | - 4,5 | 88,2 | 4,4 | 16,1 |
| Pemuco | 140,8 | 48,6 | 2,5 | 124,1 | 19,0 | 124,9 |
| El Carmen | 161,8 | -40,5 | 16,3 | 116,7 | - 1,0 | -29,8 |

Tabla 4 (Conclusión)

| Comunas | Estructura de Tenencia | | | | | | | | Tecnología Agrícola | | | | Uso de la Tierra | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Por ciento de explotaciones subfamiliares (1-5 Hás) | | Por ciento de explotaciones familiares y multifamiliares medianas (5-200) | | Por ciento de superficie entregada en medias y en regalías sobre superficie propia y arrendada | | Número de Trabajadores asalariados por productor y familiar | | Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | | Número de Hás. cultivadas por tractor | | Por ciento de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | |
| | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Coihueco | 34,6 | 23,3 | 57,3 | 39,3 | 4,74 | 5,37 | 1,6 | 0,7 | 48,8 | 78,0 | 173,8 | 118,5 | 25,8 | 32,3 |
| Pinto | 22,4 | 13,4 | 70,0 | 54,0 | 5,68 | 7,86 | 0,4 | 0,5 | 60,7 | 53,0 | 234,6 | 175,8 | 22,6 | 21,9 |
| San Ignacio | 31,7 | 21,0 | 66,4 | 45,3 | 9,87 | 17,34 | 0,5 | 0,6 | 63,6 | 96,5 | 187,3 | 99,0 | 21,5 | 30,9 |
| Quillón | 36,0 | 19,0 | 61,4 | 47,1 | 6,90 | 14,55 | 0,7 | 0,4 | 9,2 | 22,8 | 264,1 | 243,0 | 29,9 | 45,3 |
| Yungay | 26,2 | 14,7 | 69,2 | 52,1 | 2,81 | 3,38 | 0,7 | 0,3 | 89,2 | 81,5 | 210,7 | 116,8 | 19,9 | 20,7 |
| Pemuco | 18,5 | 17,2 | 71,2 | 48,7 | 2,28 | 5,70 | 1,3 | 0,6 | 90,4 | 77,8 | 251,3 | 133,4 | 18,0 | 21,5 |
| El Carmen | 13,1 | 15,3 | 80,9 | 52,8 | 3,84 | 11,77 | 0,3 | 0,3 | 72,0 | 84,6 | 316,3 | 144,5 | 21,2 | 21,0 |

Tabla 5

| | Estructura de Tenencia | | Tecnología Agrícola | | Uso de la Tierra | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Comunas | Por ciento de crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías | Por ciento de crecimiento de los trabajadores asalariados | Por ciento de crecimiento de la superficie abonada | Por ciento de crecimiento del número de tractores | Por ciento de crecimiento de la superficie cultivada | Por ciento de crecimiento del personal mayor de 15 años que trabaja en explotaciones agrícolas |
| | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 | 1955 - 1965 |
| Aconcagua | | | | | | |
| Cabildo | -19,8 | 41,3 | 78,3 | 109,4 | -21,6 | 97,3 |
| Panquehue | -28,0 | - 6,5 | 29,3 | 79,2 | 19,6 | 6,1 |
| Catemu | -44,5 | 31,6 | 184,4 | 72,5 | 3,3 | 47,4 |
| Santa María | -32,3 | - 1,2 | 4,8 | 24,0 | -13,1 | 45,4 |
| Colchagua | | | | | | |
| Santa Cruz | -26,4 | 26,2 | 42,5 | 53,1 | -12,4 | 46,6 |
| Peralillo | -18,9 | 15,7 | 39,8 | 49,4 | -12,8 | 34,5 |
| Palmilla | 10,5 | 9,4 | 113,8 | 46,1 | 16,9 | 31,9 |
| Chépica | 25,6 | 110,3 | 189,5 | 16,8 | 29,0 | 146,5 |
| Pumanque | -30,0 | 19,6 | 22,2 | -40,0 | -44,9 | 43,5 |
| Paredones | 40,8 | 55,7 | 658,9 | 383,3 | - 5,1 | 163,9 |
| Marchigüe | 69,9 | 39,1 | 90,0 | - 7,1 | - 0,1 | 63,2 |
| Pichilemu | -13,9 | -33,2 | 51,6 | 57,9 | -19,9 | -20,2 |
| Rosario | 74,2 | 69,8 | 174,9 | 100,0 | 28,4 | 115,5 |
| La Estrella | 42,8 | -28,2 | -28,9 | -16,0 | 31,1 | - 1,5 |
| Chimbarongo | -14,9 | 100,5 | 80,7 | 68,8 | 16,0 | 127,3 |
| Nancagua | -39,0 | 44,0 | 15,4 | 48,3 | -10,3 | 40,9 |

Tabla 4

| Comunas | Estructura de Tenencia | | | | | | | | Tecnología Agrícola | | | | Uso de la Tierra | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Por ciento de explotaciones subfamiliares (1-5 Hás) | | Por ciento de explotaciones familiares y multifamiliares medianas (5-200) | | Por ciento de superficie entregada en medias y en regalías sobre superficie propia y arrendada | | Número de Trabajadores asalariados por productor y familiar | | Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | | Número de Hás. cultivadas por tractor | | Por ciento de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | |
| | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Aconcagua | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabildo | 7,1 | 25,5 | 0,0 | 27,3 | 1,71 | 1,50 | 41,5 | 1,8 | 21,2 | 48,3 | 153,5 | 57,5 | 71,0 | 55,7 |
| Panquehue | 7,9 | 29,5 | 60,5 | 20,4 | 3,56 | 2,28 | 38,3 | 4,7 | 64,2 | 69,4 | 48,6 | 32,4 | 63,5 | 75,9 |
| Catemu | 7,6 | 33,4 | 80,4 | 15,7 | 7,20 | 2,20 | 5,0 | 1,6 | 30,2 | 83,3 | 65,3 | 39,1 | 58,3 | 60,2 |
| Santa María | 56,1 | 32,4 | 42,1 | 19,6 | 8,85 | 7,65 | 3,5 | 0,9 | 67,6 | 81,5 | 46,1 | 32,3 | 69,5 | 60,4 |
| Colchagua | | | | | | | | | | | | | | |
| Santa Cruz (a) | 31,3 | 21,7 | 58,7 | 32,6 | 4,25 | 3,46 | 2,8 | 1,6 | 53,0 | 67,2 | 107,0 | 78,6 | 35,4 | 39,8 |
| Peralillo | 38,0 | 24,4 | 43,0 | 25,1 | 3,70 | 2,51 | 13,3 | 3,2 | 38,3 | 61,5 | 69,5 | 77,8 | 31,7 | 27,7 |
| Palmilla | 46,4 | 34,5 | 23,2 | 4,5 | 5,30 | 3,77 | 20,4 | 4,1 | 42,3 | 77,4 | 80,2 | 61,8 | 45,2 | 52,8 |
| Chépica | 45,4 | 29,1 | 47,0 | 18,1 | 7,08 | 7,64 | 3,0 | 1,2 | 31,7 | 71,2 | 58,9 | 65,0 | 46,7 | 60,2 |
| Pumanque | 19,9 | 20,7 | 61,8 | 32,9 | 3,98 | 3,30 | 5,1 | 1,5 | 38,4 | 85,1 | 172,4 | 158,3 | 21,1 | 12,2 |
| Paredones | 16,1 | 7,9 | 77,5 | 63,4 | 3,71 | 3,59 | 1,6 | 0,6 | 10,4 | 83,3 | 1 347,9 | 264,7 | 22,0 | 20,9 |
| Marchigüe | 18,6 | 15,5 | 73,1 | 45,9 | 1,56 | 2,18 | 1,6 | 1,1 | 33,6 | 63,8 | 89,6 | 96,5 | 20,6 | 20,6 |
| Pichilemu | 21,9 | 11,7 | 74,3 | 56,4 | 2,71 | 2,70 | 0,8 | 0,7 | 32,5 | 61,5 | 263,7 | 133,8 | 14,0 | 11,2 |
| Rosario | 21,1 | 13,0 | 71,0 | 52,3 | 2,10 | 3,90 | 0,8 | 0,5 | 38,1 | 81,6 | 257,7 | 165,4 | 8,4 | 10,8 |
| La Estrella | 28,7 | 12,8 | 63,2 | 52,8 | 2,54 | 6,37 | 1,0 | 0,5 | 87,6 | 47,5 | 141,9 | 221,6 | 16,0 | 20,9 |
| Chimbarongo | 56,7 | 32,2 | 26,8 | 10,7 | 3,38 | 4,82 | 8,0 | 2,1 | 52,4 | 81,6 | 73,4 | 50,4 | 45,9 | 53,2 |
| Nancagua | 66,1 | 26,0 | 26,7 | 22,3 | 6,52 | 4,10 | 7,5 | 2,7 | 59,5 | 76,6 | 68,7 | 41,1 | 62,3 | 55,8 |
| Placilla | 75,4 | 30,3 | 21,1 | 14,8 | 2,63 | 5,71 | 1,7 | 2,6 | 67,8 | 72,1 | 62,9 | 34,8 | 27,3 | 62,0 |

(a) Santa Cruz incluye a Lolol.

(Continúa)

Tabla 4 (Continuación)

| Comunas | Por ciento de explotaciones subfamiliares (1-5 Hás) | | Estructura de Tenencia: Por ciento de explotaciones familiares y multifamiliares medianas (5-200) | | Por ciento de superficie entregada en medias y en regalías sobre superficie propia y arrendada | | Número de Trabajadores asalariados por productor y familiar | | Tecnología Agrícola: Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | | Número de Hás. cultivadas por tractor | | Uso de la Tierra: Por ciento de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 | 1955 | 1965 |
| Talca | | | | | | | | | | | | | | |
| San Clemente | 21,7 | 15,5 | 56,6 | 35,2 | 0,80 | 0,75 | 8,5 | 3,8 | 68,6 | 86,8 | 80,0 | 70,0 | 29,9 | 35,9 |
| Pelarco | 16,0 | 15,8 | 71,4 | 34,8 | 1,28 | 2,71 | 4,3 | 1,4 | 45,2 | 8,4 | 133,7 | 131,9 | 27,4 | 28,9 |
| Río Claro | 18,8 | 19,2 | 45,1 | 25,1 | 6,02 | 5,76 | 8,8 | 2,4 | 62,9 | 63,7 | 91,6 | 73,4 | 34,7 | 35,5 |
| Pencahue | 8,8 | 10,6 | 72,0 | 45,0 | 3,23 | 4,29 | 1,5 | 1,0 | 23,1 | 52,8 | 306,2 | 228,3 | 20,4 | 19,1 |
| Maule | 25,0 | 18,9 | 64,0 | 28,9 | 7,11 | 5,73 | 4,9 | 1,9 | 49,8 | 71,6 | 82,5 | 64,7 | 45,3 | 53,8 |
| Molina | 28,6 | 18,0 | 54,0 | 27,6 | 2,64 | 1,50 | 31,1 | 8,1 | 100,0 | 88,0 | 109,2 | 62,4 | 49,0 | 43,0 |
| Sagrada Familia | 29,9 | 20,4 | 47,1 | 22,0 | 3,94 | 4,57 | 7,7 | 2,8 | 70,6 | 84,9 | 112,2 | 89,0 | 41,5 | 45,9 |
| Curepto | 21,9 | 7,6 | 74,4 | 57,6 | 4,78 | 6,04 | 0,5 | 0,3 | 8,6 | 14,6 | 660,2 | 376,6 | 28,0 | 28,7 |
| Ñuble | | | | | | | | | | | | | | |
| Quirihue | 12,6 | 10,0 | 78,4 | 60,1 | 11,42 | 7,80 | 0,5 | 0,2 | 8,6 | 10,9 | 786,8 | 206,0 | 18,7 | 18,1 |
| Ninhue | 36,9 | 31,1 | 58,0 | 49,1 | 7,65 | 7,55 | 0,4 | 0,5 | 27,0 | 13,8 | 755,7 | 801,9 | 29,8 | 54,2 |
| Portezuelo | 34,4 | 19,5 | 61,6 | 46,6 | 9,97 | 8,61 | 1,1 | 0,3 | 34,4 | 38,6 | 534,6 | 320,7 | 39,1 | 39,6 |
| Cobquecura | 30,2 | 14,7 | 64,8 | 52,9 | 4,29 | 6,29 | 0,3 | 0,5 | 1,8 | 6,3 | 1 222,0 | 371,4 | 19,9 | 20,2 |
| San Carlos | 26,6 | 22,2 | 64,6 | 40,3 | 8,45 | 6,49 | 2,1 | 1,2 | 37,3 | 57,6 | 185,7 | 115,6 | 29,8 | 33,8 |
| Ñiquén | 34,4 | 33,0 | 62,1 | 59,2 | 9,11 | 8,78 | 0,9 | 0,7 | 25,2 | 54,2 | 232,5 | 144,1 | 33,0 | 43,3 |
| San Fabián | 27,4 | 20,1 | 62,5 | 41,4 | 1,24 | 2,35 | 1,4 | 0,6 | 56,4 | 72,7 | 135,8 | 97,1 | 23,3 | 23,0 |
| San Nicolás | 27,8 | 18,3 | 61,5 | 46,5 | 6,72 | 9,18 | 1,6 | 0,8 | 40,8 | 28,8 | 208,0 | 170,2 | 27,3 | 33,5 |

(Continúa)

Tabla 2 (Conclusión)

| | Subfamiliar | Familiar | Multifamiliar Mediano | Multifamiliar Grande | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Linares | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 42,30 | 40,75 | 10,65 | 6,30 | 100,00 |
| 1955 | 42,70 | 37,96 | 12,00 | 7,34 | 100,00 |
| 1965 | 34,98 | 42,15 | 14,13 | 8,74 | 100,00 |
| Por ciento sup. agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,07 | 8,00 | 11,70 | 79,23 | 100,00 |
| 1955 | 0,55 | 7,10 | 12,78 | 79,57 | 100,00 |
| 1965 | 0,64 | 6,60 | 12,90 | 79,86 | 100,00 |
| Ñuble | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 47,95 | 40,44 | 7,84 | 3,77 | 100,00 |
| 1955 | 36,93 | 45,81 | 11,57 | 5,69 | 100,00 |
| 1965 | 33,56 | 49,47 | 5,10 | 11,87 | 100,00 |
| Por ciento sup. agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,90 | 12,59 | 13,74 | 71,77 | 100,00 |
| 1955 | 0,86 | 10,30 | 14,14 | 74,70 | 100,00 |
| 1965 | 0,97 | 12,02 | 15,58 | 71,43 | 100,00 |
| Total del país | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 49,08 | 35,09 | 10,04 | 5,79 | 100,00 |
| 1955 | 36,94 | 40,60 | 13,79 | 8,67 | 100,00 |
| 1965 | 33,83 | 45,40 | 13,17 | 7,60 | 100,00 |
| Por ciento sup. agríc. | | | | | |
| 1936 | 0,61 | 4,90 | 7,39 | 87,11 | 100,00 |
| 1955 | 0,28 | 4,63 | 8,50 | 86,56 | 100,00 |
| 1965 | 0,44 | 5,79 | 9,01 | 84,77 | 100,00 |

Tabla 3

| Provincias | Estructura de Tenencia | | Tecnología Agrícola | | | | | | Uso de la Tierra | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Por ciento de crecimiento de las explotaciones subfamiliares | Por ciento de crecim. de las explota. familiares y multifamiliares medianas | Por ciento de crecimiento de la superficie entregada en medias y en regalías | Por ciento de crecimiento de los trabajadores asalariados | Por ciento de los patrones y familiares en explotaciones | Por ciento de crecimiento de la superficie abonada | Por ciento de crecimiento del número de tractores | Por ciento de crecimiento del número de cosechadoras y trilladoras | Por ciento de crecimiento de la superficie cultivada | Por ciento de crecimiento de la superficie dedicada a cereales | Por ciento de crecimiento de la superficie dedicada a chacras |
| | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 | 1955-1965 |
| Aconcagua | -55,06 | 18,74 | -22,32 | 34,5 | 176,90 | 721,65 | 72,68 | - 8,70 | - 3,61 | - 0,53 | 9,27 |
| Valparaíso | - 7,26 | 10,56 | -10,06 | 21,0 | 88,29 | 41,84 | 93,81 | 0,00 | 10,10 | 13,77 | - 3,59 |
| Santiago | 54,21 | 19,13 | -23,60 | 21,6 | 187,57 | 115,10 | 56,13 | - 3,85 | 11,32 | 24,24 | - 3,67 |
| O'Higgins | 6,76 | 27,56 | 7,84 | 65,0 | 120,51 | 97,09 | 52,75 | 18,58 | 13,92 | 35,93 | - 6,32 |
| Colchagua | - 7,65 | 22,59 | 22,35 | 46,3 | 124,06 | 86,40 | 47,30 | 20,49 | 4,62 | 25,43 | -13,94 |
| Curicó | 11,37 | 9,70 | 19,30 | 75,7 | 93,66 | 42,57 | 50,76 | 27,57 | 24,60 | 30,52 | 7,43 |
| Talca | 60,48 | 16,56 | 2,90 | 30,7 | 142,84 | 25,92 | 39,32 | 11,11 | 4,36 | 30,03 | -46,56 |
| Maule | 2,32 | 16,85 | 43,66 | 41,3 | 79,52 | 83,52 | 13,04 | 5,17 | 2,30 | 7,31 | -20,10 |
| Linares | -26,97 | 32,88 | 16,17 | 37,3 | 94,17 | 61,60 | 74,30 | 25,26 | 11,68 | 19,06 | -25,65 |
| Ñuble | - 8,20 | - 3,92 | 31,38 | - 7,8 | 27,48 | 29,94 | 83,78 | 55,00 | 11,66 | 20,52 | - 8,73 |
| Total País | | | - 1,45 | 18,1 | 38,09 | 34,56 | 57,35 | 0,44 | - 4,43 | 6,16 | -46,21 |

Tabla 2

| | Subfamiliar | Familiar | Multifamiliar Mediano | Multifamiliar Grande | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Aconcagua | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 88,64 | 6,65 | 3,39 | 1,32 | 100,00 |
| 1955 | 64,68 | 21,30 | 10,44 | 3,58 | 100,00 |
| 1965 | 70,48 | 18,67 | 7,81 | 3,04 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,52 | 1,05 | 3,29 | 94,14 | 100,00 |
| 1955 | 0,43 | 0,82 | 2,52 | 96,23 | 100,00 |
| 1965 | 0,98 | 1,75 | 4,46 | 92,87 | 100,00 |
| Valparaíso | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 78,51 | 12,14 | 6,51 | 2,84 | 100,00 |
| 1955 | 70,06 | 14,52 | 10,94 | 4,48 | 100,00 |
| 1965 | 66,63 | 15,80 | 13,06 | 4,51 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,53 | 1,91 | 6,02 | 90,54 | 100,00 |
| 1955 | 0,80 | 1,82 | 7,83 | 89,55 | 100,00 |
| 1965 | 0,99 | 2,18 | 10,61 | 86,22 | 100,00 |
| Santiago | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 58,05 | 17,45 | 15,60 | 8,90 | 100,00 |
| 1955 | 56,31 | 20,93 | 16,11 | 6,65 | 100,00 |
| 1965 | 62,98 | 18,77 | 13,23 | 5,02 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 0,41 | 0,91 | 6,18 | 92,50 | 100,00 |
| 1955 | 0,38 | 1,23 | 6,07 | 92,32 | 100,00 |
| 1965 | 0,85 | 1,53 | 9,67 | 87,95 | 100,00 |
| O'Higgins | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 86,21 | 8,05 | 3,88 | 1,86 | 100,00 |
| 1955 | 71,84 | 15,58 | 8,76 | 3,82 | 100,00 |
| 1965 | 68,80 | 17,93 | 9,93 | 3,34 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,92 | 1,52 | 4,73 | 91,83 | 100,00 |
| 1955 | 1,53 | 2,90 | 10,38 | 85,19 | 100,00 |
| 1965 | 2,94 | 5,94 | 19,95 | 71,17 | 100,00 |

Tabla 2 (Continuación)

| | Subfamiliar | Familiar | Multifamiliar Mediano | Multifamiliar Grande | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Colchagua | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 57,34 | 22,44 | 16,08 | 4,14 | 100,00 |
| 1955 | 57,15 | 17,15 | 19,38 | 6,32 | 100,00 |
| 1965 | 50,47 | 20,60 | 22,24 | 6,69 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,22 | 3,23 | 11,64 | 83,91 | 100,00 |
| 1955 | 0,55 | 1,59 | 10,15 | 87,71 | 100,00 |
| 1965 | 0,74 | 2,25 | 14,06 | 82,95 | 100,00 |
| Curicó | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 53,68 | 31,80 | 8,58 | 5,94 | 100,00 |
| 1955 | 41,37 | 37,27 | 13,01 | 8,35 | 100,00 |
| 1965 | 41,51 | 37,08 | 12,62 | 8,79 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 0,99 | 5,67 | 8,83 | 84,51 | 100,00 |
| 1955 | 0,46 | 5,16 | 10,32 | 84,06 | 100,00 |
| 1965 | 0,69 | 6,27 | 11,45 | 81,59 | 100,00 |
| Talca | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 50,36 | 34,31 | 8,30 | 7,03 | 100,00 |
| 1955 | 26,42 | 47,28 | 14,59 | 11,71 | 100,00 |
| 1965 | 33,89 | 43,64 | 14,01 | 8,46 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,08 | 6,13 | 8,55 | 84,24 | 100,00 |
| 1955 | 0,26 | 4,43 | 7,94 | 87,37 | 100,00 |
| 1965 | 0,45 | 5,27 | 9,31 | 84,97 | 100,00 |
| Maule | | | | | |
| Por ciento explotaciones | | | | | |
| 1936 | 38,86 | 46,47 | 10,38 | 4,29 | 100,00 |
| 1955 | 19,39 | 52,23 | 19,57 | 8,81 | 100,00 |
| 1965 | 17,75 | 56,30 | 18,78 | 7,17 | 100,00 |
| Por ciento sup.agríc. | | | | | |
| 1936 | 1,93 | 16,42 | 19,84 | 61,81 | 100,00 |
| 1955 | 0,42 | 10,59 | 19,72 | 69,27 | 100,00 |
| 1965 | 0,55 | 13,49 | 21,66 | 64,30 | 100,00 |

# ANEXO 3

## MATRICES DE CORRELACION

Tabla 1

| 1955 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) Concentración tierra | - | -0,832 | -0,136 | 0,517 | 0,133 | -0,830 | -0,799 | 0,702 | -0,521 | -0,650 | -0,815 | -0,547 |
| (2) Sup. medias y propia regalías / y arrendada | - | - | -0,083 | -0,672 | -0,107 | 0,649 | 0,621 | -0,732 | 0,609 | 0,364 | 0,447 | 0,314 |
| (3) Inquilinos / Asalariados | - | - | - | -0,103 | -0,376 | 0,303 | 0,385 | 0,020 | 0,397 | -0,070 | 0,067 | 0,167 |
| (4) Asalariados/Productor y familiar | - | - | - | - | 0,415 | -0,639 | -0,594 | 0,441 | -0,683 | 0,028 | -0,198 | 0,246 |
| (5) Sup. Abonada/ Sup. Cultivada | - | - | - | - | - | -0,614 | -0,665 | 0,082 | -0,352 | 0,345 | 0,016 | 0,322 |
| (6) Hás. cultivadas/tractor | - | - | - | - | - | - | 0,991 | -0,615 | 0,586 | 0,259 | 0,682 | 0,193 |
| (7) Hás. cult. cereal/cosech. y trilladoras | - | - | - | - | - | - | - | -0,606 | 0,600 | 0,221 | 0,635 | 0,217 |
| (8) Sup. cult./tierra de cultivo | - | - | - | - | - | - | - | - | -0,700 | -0,288 | -0,623 | -0,232 |
| (9) Sup. cereal/tierra cult. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,056 | 0,284 | -0,178 |
| (10) Superficie chacras/ tierra cultivada | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,614 | 0,681 |
| (11) Por ciento crecim. PEA Agrícola (1952-60) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,496 |
| (12) Tasa de Migrac. Neta 1950-60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(Provincias)

Tabla 2

| 1965 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) Concentrac. tierra | - | -0,885 | 0,266 | 0,314 | 0,673 | -0,860 | -0,681 | 0,491 | -0,535 | -0,638 | -0,193 | -0,267 |
| (2) Sup.medias/ propia y regal. / y arrendada | - | - | -0,148 | -0,608 | -0,795 | 0,844 | 0,631 | -0,670 | 0,522 | 0,542 | 0,146 | 0,194 |
| (3) Inquilinos/asalariados | - | - | - | -0,453 | 0,162 | -0,122 | -0,107 | -0,100 | 0,410 | -0,561 | -0,558 | -0,515 |
| (4) Asalariado/Productor y familiar | - | - | - | - | 0,738 | -0,607 | -0,498 | 0,563 | -0,379 | 0,104 | 0,484 | 0,019 |
| (5) Sup. abonada/sup.cult. | - | - | - | - | - | -0,909 | -0,780 | 0,655 | -0,278 | -0,206 | 0,251 | -0,298 |
| (6) Hás. cultivadas por tractor | - | - | - | - | - | - | 0,910 | -0,659 | 0,471 | 0,270 | -0,117 | 0,171 |
| (7) Hás. cultiv./cosechad. cereales y trill. | - | - | - | - | - | - | - | -0,531 | 0,295 | 0,036 | -0,153 | -0,020 |
| (8) Sup. cultiv./tierra de cultivo | - | - | - | - | - | - | - | - | -0,580 | -0,032 | 0,103 | 0,156 |
| (9) Sup. cereales/tierra de cultivo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,155 | -0,178 | 0,069 |
| (10) Sup. chacras/tierra de cultivo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,434 | 0,582 |
| (11) Por ciento crecim. PEA agrícola(1960-70) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -0,088 |
| (12) Tasa de Migrac.Neta (1960-1970) | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(Provincias)

Tabla 3

| Por ciento de crecimiento 1955-1965 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) Por ciento de crec. de las explotac. subfamil. | - | -0,03 | -0,64 | -0,04 | 0,31 | -0,41 | -0,34 | -0,05 | -0,40 | 0,20 | -0,12 | -0,39 |
| (2) Por ciento de crec. explotac.famil. y multifam. medianas | - | - | -0,18 | 0,50 | 0,52 | -0,26 | -0,17 | 0,10 | 0,25 | 0,62 | 0,32 | 0,18 |
| (3) Por ciento de crec. de la sup. en medias y regalfas | - | - | - | 0,12 | -0,41 | 0,31 | 0,17 | 0,17 | -0,17 | -0,12 | 0,38 | 0,47 |
| (4) Por ciento de crec. de los trabadajores asalariados | - | - | - | - | 0,22 | -0,38 | 0,35 | 0,36 | 0,16 | 0,92 | 0,47 | 0,42 |
| (5) Por ciento de crec. de sup. abonada | - | - | - | - | - | -0,01 | -0,39 | -0,31 | 0,29 | 0,53 | -0,30 | -0,09 |
| (6) Por ciento de crec. del número de tractores | - | - | - | - | - | - | -0,26 | -0,72 | 0,18 | -0,38 | -0,26 | 0,05 |
| (7) Por ciento de crec. de la sup. cultivada | - | - | - | - | - | - | - | 0,67 | 0,31 | 0,04 | 0,43 | -0,06 |
| (8) Por ciento de crec. de la sup. con cereales | - | - | - | - | - | - | - | - | -0,25 | 0,14 | 0,56 | 0,04 |
| (9) Por ciento de crec. de la sup. con chacras | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,16 | -0,26 | 0,07 |
| (10) Por ciento de crec. del pers. que trab. en la agricultura | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,29 | 0,27 |
| (11) Tasa de Migr.1950-60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | -0,13 |
| (12) Tasa de Migr.1960-70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

(Provincias)

Tabla 4

MATRIZ DE CORRELACIONES ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE ESTRUCTURA AGRARIA.
(COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA-COLCHAGUA-TALCA Y ÑUBLE) 1965

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) Por ciento de explotaciones subfamiliares | - | -0,73 | 0,02 | 0,31 | 0,26 | 0,23 | 0,80 |
| (2) Por ciento de explotaciones familiares y multifamiliares medianes | - | - | 0,15 | -0,63 | -0,42 | 0,55 | -0,73 |
| (3) Por ciento superficie entregada en medias y en regalía sobre propia y arrendada | - | - | - | -0,28 | -0,08 | 0,09 | 0,07 |
| (4) Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | - | - | - | - | 0,37 | -0,42 | 0,44 |
| (5) Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | - | - | - | - | - | -0,63 | 0,14 |
| (6) Número de Hás. cultivadas por tractor | - | - | - | - | - | - | -0,22 |
| (7) Por ciento de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | - | - | - | - | - | - | - |

Tabla 5

MATRIZ DE CORRELACIONES ENTRE ALGUNOS INDICADORES DE ESTRUCTURA AGRARIA (COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA-COLCHAGUA TALCA Y ÑUBLE) AÑO 1955.

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) Por ciento de explotaciones subfamiliares | - | -0,59 | 0,19 | -0,15 | 0,17 | -0,21 | 0,24 |
| (2) Por ciento de explotaciones familiares y multifamiliares medianas | - | - | 0,09 | -0,55 | -0,13 | 0,37 | -0,61 |
| (3) Por ciento de superficie entregada en medias y en regalía sobre propia y arrendada | - | - | - | -0,26 | -0,30 | 0,17 | 0,20 |
| (4) Número de trabajadores asalariados por productor y familiar | - | - | - | - | 0,17 | -0,29 | 0,65 |
| (5) Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | - | - | - | - | - | -0,56 | 0,09 |
| (6) Número de Hás. cultivadas por tractor | - | - | - | - | - | - | -0,36 |
| (7) Por ciento de superficie cultivada sobre tierra de cultivo | - | - | - | - | - | - | - |

Tabla 6

ZONA CENTRAL: COEFICIENTES DE CORRELACION SIMPLE ENTRE ESTRUCTURA DE TENENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLA 1955 Y 1965 (COMUNAS RURALES DE ACONCAGUA COLCHAGUA, TALCA Y ÑUBLE)

| | Estructura de Tenencia de la Tierra | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Por ciento de explotaciones subfamiliares | Por ciento de explotaciones familiares y multifamiliares medianas | Por ciento de superficie entregada en medias y regalía sobre superficie propia y arrendada | Número de trabajadores asalariados por productor y familiar |
| Tecnología Agrícola | | | | |
| 1955 | | | | |
| Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | 0,18 | -0,13 | -0,30 | 0,17 |
| Número de Hás cultivadas por tractor | -0,21 | 0,37 | 0,17 | -0,29 |
| 1965 | | | | |
| Por ciento de superficie abonada sobre superficie cultivada | 0,26 | -0,42 | -0,09 | 0,37 |
| Número de Hás cultivadas por tractor | 0,23 | 0,55 | 0,09 | -0,42 |

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
UNIDAD CENTRAL DEL PISPAL
J.M. INFANTE 9. CASILLA 91. TELEFONO 257806
SANTIAGO DE CHILE