

Perú en Mapas

Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario

III CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 1994

Ingeniero
ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI
Presidente Constitucional de la República

**PRESIDENCIA DEL
CONSEJO DE MINISTROS**

Ingeniero
Alberto Pandolfi Arbulú
Presidente

**INSTITUTO NACIONAL DE
ESTADISTICA E INFORMATICA**

Economista
Félix Murillo Alfaro
Jefe

Economista
Renán Quispe Llanos
Sub-Jefe de Estadística

Licenciado
Ramón de la Cruz Yupanqui
Director Nacional de Censos y
Encuestas

**LEY DE ORGANIZACION Y FUNCIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E
INFORMATICA**

DECRETO LEGISLATIVO N° 604

Artículo 1º Los Sistemas Nacionales de Estadística e Informática tienen por finalidad asegurar, en los respectivos campos, que sus actividades se desarrollen en forma integrada, coordinada, racionalizada y bajo una normatividad técnica común, contando para ello con autonomía técnica y de gestión.

Artículo 2º Son objetivos de los Sistemas Nacionales de Estadística e Informática:

- a. Normar las actividades de estadística e informática oficial.
- b. Coordinar, integrar y racionalizar las actividades de Estadística e Informática Oficiales; y
- c. Promover la capacitación, investigación y desarrollo de las actividades de Estadística e Informática.

Artículo 3º Los ámbitos de competencia de los Sistemas Nacionales de Estadística e Informática son:

a) Del Sistema Nacional de Estadística

Los levantamientos censales, estadísticas continuas, las encuestas por muestreo, las estadísticas de población, los indicadores e índices en general, las cuentas nacionales y regionales, los esquemas macroestadísticos, análisis e investigación. Corresponde a éste las tareas técnicas y científicas que se desarrollan con fines de cuantificar y proyectar Los hechos económicos y sociales para producir las estadísticas oficiales del país.



ISTAT
ISTITUTO NAZIONALE DI
STATISTICA



ORSTOM
Institut Français de Recherche
Scientifique pour l'Exploitation
de la Mer

Principios Fundamentales de la Estadística Oficial adoptados en la 28ª Sesión de la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas



Nueva York, abril de 1994

La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas

Considerando que la información estadística oficial es una base indispensable para el desarrollo en los ámbitos económico, demográfico, social y medio-ambiental, así como para el conocimiento mutuo y las relaciones entre los Estados y los pueblos del mundo,

Considerando que la necesaria confianza del público en la información estadística oficial depende en gran medida del respeto de los valores y los principios fundamentales que son la base de toda sociedad democrática que desea conocerse a sí misma y respetar los derechos de sus miembros,

Considerando que la calidad de la estadística oficial y en consecuencia, la calidad de la información que se pone a disposición del Gobierno, del sector económico y del público depende en gran parte de la colaboración de los ciudadanos, las empresas y otras fuentes de información que proporcionan los datos pertinentes y fiables para la elaboración de las estadísticas necesarias y asimismo de la cooperación entre los usuarios y los productores de estadísticas para satisfacer las necesidades de dichos usuarios.

Recordando los esfuerzos de las diferentes organizaciones que se ocupan de la estadística para establecer normas y conceptos que permitan efectuar comparaciones entre los países,

Recordando también la Declaración de Ética Profesional del Instituto Internacional de Estadística,

Habiéndose expresado la opinión de que es de importancia universal la resolución C(47), adoptada por la Comisión Económica para Europa el 15 de abril de 1992,

Teniendo en cuenta que, en su sesión octava, celebrada en Bangkok en noviembre de 1993, el Grupo de Trabajo de Expertos en Estadística, encargado por el Comité de Estadística de la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico de estudiar los Principios Fundamentales, ha aceptado en principio la versión de la CEE y ha señalado con énfasis que dichos principios eran aplicables a todas las naciones,

Teniendo en cuenta también que, en su sesión octava, celebrada en Addis Abeba en marzo de 1994, la Conferencia Conjunta de Planificadores, Estadísticos y Demógrafos Africanos, consideró que los Principios Fundamentales de la Estadística Oficial son de importancia universal,

Adopta los siguientes principios de la estadística oficial

1. La estadística oficial constituye un elemento indispensable del sistema de información de una sociedad democrática que proporciona a las instituciones oficiales de la nación, al sector eco-

nómico y al público datos acerca de la situación económica, demográfica, social y medio-ambiental. Con este fin, los organismos responsables de la estadística oficial deben elaborar las estadísticas oficiales con criterios de utilidad e interés público y facilitarlas con imparcialidad para que los ciudadanos puedan ejercer su derecho de acceso a la información pública;

2. Para mantener la confianza en la información estadística oficial, los organismos responsables de la estadística deben decidir, de acuerdo a consideraciones estrictamente profesionales, principios científicos y ética profesional, los métodos de recogida y los procedimientos para el tratamiento, conservación y presentación de los datos estadísticos;
3. Para facilitar una interpretación correcta de los datos, los organismos responsables de la estadística deben presentar la información de acuerdo con la metodología científica sobre fuentes, métodos y procedimientos de la estadística;
4. Los organismos responsables de la estadística tienen derecho a formular observaciones sobre las interpretaciones erróneas y la utilización indebida de las estadísticas;
5. Los datos utilizados para fines estadísticos pueden obtenerse recurriendo a toda clase de fuentes, ya sean encuestas estadísticas o registros administrativos. Los organismos responsables de la estadística deben elegir la fuente teniendo en cuenta la calidad, la oportunidad, el costo y la carga que implique para las unidades informantes;
6. Los datos individuales recogidos por los organismos de estadística para la elaboración estadística, tanto procedentes de personas físicas como de personas jurídicas, deben ser estrictamente confidenciales y utilizarse exclusivamente con fines estadísticos;
7. Las leyes, reglamentos y disposiciones que regulan el funcionamiento de los sistemas estadísticos deben darse a conocer al público;
8. La coordinación entre los diferentes organismos de estadística de cada país es esencial para asegurar la coherencia y la eficiencia del sistema estadístico;
9. La utilización, por los organismos de estadística de cada país, de conceptos, clasificaciones y métodos internacionales fomenta la coherencia y la eficiencia del sistema estadístico en todos los niveles oficiales;
10. La cooperación bilateral y multilateral en el ámbito de la estadística contribuye a mejorar los sistemas de elaboración de estadísticas oficiales en todos los países.



Instituto Nacional de
Estadística e Informática



Instituto Francés de Investigación Científica
para el Desarrollo en Cooperación

Perú en Mapas

Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario

III Censo Nacional Agropecuario
1994

Lima, Octubre de 1998

Libro hecho en el marco de un convenio de cooperación científica entre:

ORSTOM :

Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación
Département Condition de Vie et Développement
Grupo ORELLANA

Autor : Hubert Mazurek

Colaboración : Pierre Gondard

INEI :

Instituto Nacional de Estadística e Informática
Dirección Técnica de Censos y Encuestas
Dirección Ejecutiva de Cartografía y Geografía

Autores: Lourdes Huerta Rosales

Digna Mateo Igreda

Coordinación : Carlos A. Santur Alberca

Con el apoyo de la Oficina Técnica de Cómputo

Con el apoyo financiero de ORSTOM-DISC: Taller de Cartografía

Corrección de texto : Victoria de Prentice

Carátula : Marie Claude Lorenzini

Los comentarios y las referencias bibliográficas son
de la responsabilidad de los Autores

Mazurek Hubert, Huerta Rosales Lourdes, Mateo Igreda Digna

Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario

Perú en Mapas : III Censo Nacional Agropecuario 1994

ORSTOM - INEI, 1998, 218 páginas, 94 láminas. Lima.

ISBN : 9972 - 740 - 00 - 6

© ORSTOM, 1998

209-213, rue La Fayette - 75480 Paris Cedex 10, France

©INEI, 1998

General Garzón 658 - Lima 11 - Perú

Impreso en Perú

Primera edición, Octubre 1998

500 ejemplares

ÍNDICE

Presentación INEI	7
Presentación ORSTOM	9
<i>INTRODUCCIÓN</i>	<i>11</i>
<i>Capítulo I</i>	
<i>ESTRUCTURA DEL ESPACIO AGROPECUARIO</i>	<i>15</i>
1.1 - Las áreas agrícolas	15
La diversidad del espacio agrícola	15
Zonas de producción agropecuaria y zonas de concentración agrícola	19
El rastro de las políticas agrarias	22
1.2 - Unidades agropecuarias y productores	30
El minifundio	30
Sigue la parcelación	34
1.3 - La tenencia de la tierra	41
Las formas asociativas	42
Las formas empresariales	47
1.4 - Propiedad y adquisición de la tierra	48
1.5 - Disimetría espacial y debilidad estructural de la agricultura peruana	52
La disimetría oeste-este	52
La disimetría norte-sur	53
El minifundio versus la propiedad comunal	53
Ventajas y desventajas	54
<i>Capítulo II</i>	
<i>EL USO DEL SUELO</i>	<i>57</i>
2.1 - La distribución de las tierras	57
2.2 - Cultivos transitorios y permanentes	62
2.3 - Los principales cultivos	66
Los cereales	66
Las tuberosas	71
Las hortalizas y las menestras	75
Los frutales	82

2.4 - Mercado local, nacional y de exportación	87
Productos destinados a la agroindustria o a la exportación	87
Cultivos para el consumo urbano nacional y sobre todo regional	92
Cultivos para el consumo de subsistencia o para el mercado local	92
2.5 - Cultivos industriales y agroindustria	93
2.6 - Las zonas en cambio y en expansión	94
La selva entre la economía campesina serrana y la agricultura comercial costeña	98
2.7 - Diversidad y especialización	99

Capítulo III

<i>LA GANADERÍA</i>	103
---------------------------	-----

3.1 - La estructura de la actividad pecuaria	103
3.2 - La población pecuaria	107
Vacuno	107
Ovino	109
Porcino	111
Pollo	111
Cuy, conejo y colmena de abejas	114
Alpaca - Llama	114
Caprino	114
3.3 - La ganadería en la economía agrícola	117
La economía campesina serrana	117
La formación de una economía regional	117
La falta de tecnificación y la deficiencia de los canales de comercialización	118
El sector pecuario en la economía nacional	119
Especialización y economía mercantil	121

Capítulo IV

<i>LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN</i>	125
--------------------------------------------	-----

4.1 - La irrigación	125
Las infraestructuras	128
La variación de la superficie bajo riego	130
El manejo del agua	133
4.2 - La organización de los campesinos	134
4.3 - Tecnificación y asistencia técnica	138
4.4 - El destino de la producción	148
4.5 - El Crédito	150
4.6 - Factores limitantes de desarrollo y desigualdades territoriales	155
4.7 - Las desigualdades espaciales	158

Capítulo V

EL ESPACIO SOCIAL DE LA AGRICULTURA 161

5.1 - La ruralidad 161
5.2 - Edad y nivel de educación de los productores 165
5.3 - La familia, mujeres e hijos 172
5.4 - La fuerza de trabajo 176
5.5 - La densidad agrícola 179
5.6 - El espacio social de la agricultura 182

CONCLUSIÓN 185

6.1 - La estructuración del espacio geográfico agrícola 186
6.2 - La economía y la creación de espacios regionales 191
6.3 - La modernización de los espacios agrícolas 194

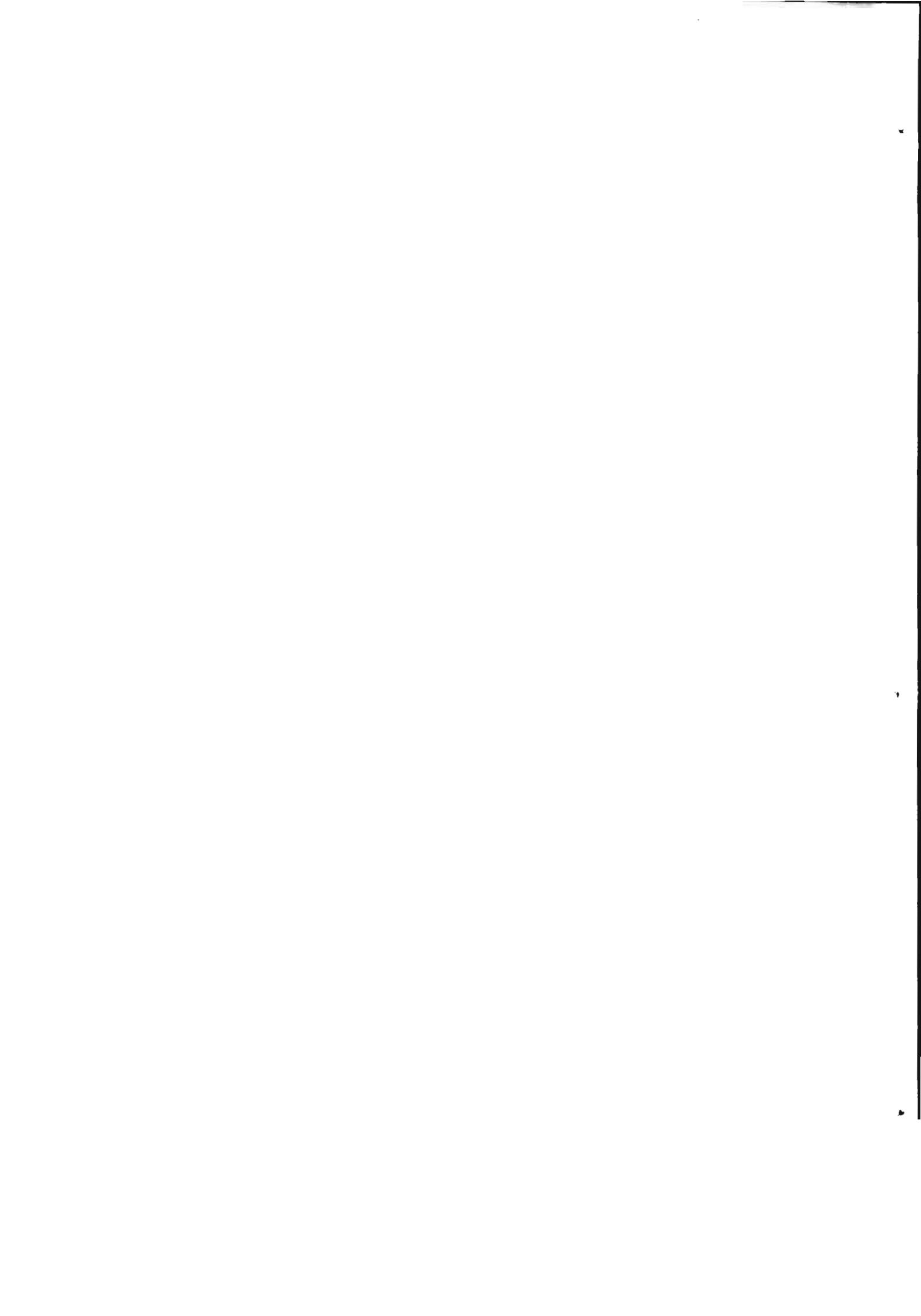
ANEXOS 199

Lista de los departamentos y provincias en 1994 200
Clasificación de los cultivos 202

METODOLOGÍA 204

BIBLIOGRAFÍA 207

Índice de los mapas 213
Índice de los Cuadros 217



PRESENTACIÓN

El **III Censo Nacional Agropecuario de 1994** constituye una fuente de información sin equivalente, el cual permite tener una visión adecuada de la situación del sector agropecuario y realizar investigaciones de apoyo a la toma de decisiones de entidades públicas, privadas e internacionales que trabajan en procura del desarrollo del país.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (**INEI**) y el Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación (**ORSTOM**), han desarrollado el estudio «**Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario**», parte de una investigación sobre la estructura del espacio peruano que empezó con la publicación en 1997 de «*Perú en Mapas : Atlas en base al Censo de Población y Vivienda*».

Las actividades agropecuarias, más que otras, dependen estrechamente del territorio en el cual se desarrollan. Por eso, una política adecuada de ordenamiento territorial no puede definirse sin tomar en cuenta la diversidad espacial de estas actividades y de las características de la población que las conduce.

El presente estudio propone así una evaluación del territorio peruano y de sus transformaciones mediante un análisis de su estructura productiva, del uso del suelo, de las condiciones de producción y de la estructura demográfica de la población.

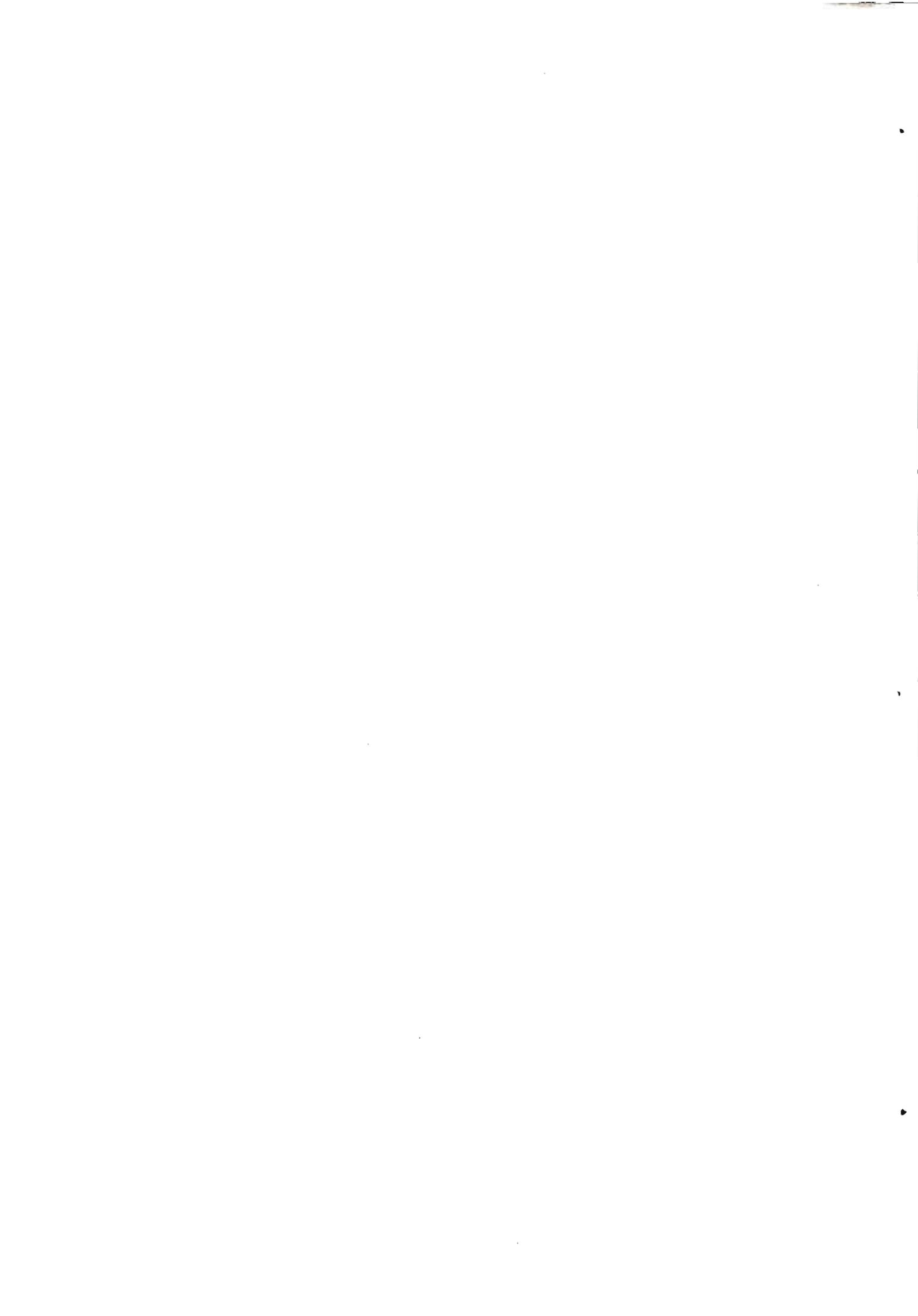
Es oportuno resaltar el uso de la tecnología de la cartografía asistida por computadora y el tratamiento espacial de los datos estadísticos bajo soporte informático, lo cual fue posible gracias a la colaboración de ambas instituciones en el marco de un convenio de cooperación científica.

Las Instituciones que han hecho factible la ejecución del presente trabajo esperan contribuir a un mayor conocimiento e interpretación de las dinámicas del espacio nacional peruano y a su vez estimular futuras investigaciones comprometidas con el estudio del espacio peruano desde diversas ópticas temáticas.

Lima, Octubre de 1998



ECON. FELIX MURILLO ALFARO
JEFE DEL INEI



PREFACIO

Perú en mapas - Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario - es el segundo volumen realizado en colaboración entre el **INEI** (Instituto Nacional de Estadística e Informática) y el **ORSTOM** (Instituto Francés de Investigación Científica para el Desarrollo en Cooperación). El año pasado presentamos *Perú en Mapas - Atlas en base al Censo de Población y Vivienda*. Ambos trabajos son parte del mismo proyecto: conocer la estructuración del espacio nacional y su dinámica, en base a la información estadística disponible en el INEI.

La evaluación del territorio en su organización, potencialidades y retos, se nutre también del aporte de otros estudios, particularmente económicos y sociales. Sin embargo, la integración e interpretación de aquella información se hacen desde un punto de vista propio, geográfico, orientado hacia un objeto específico, el espacio agropecuario, percibido en este caso a través de la repartición de su actividad.

El análisis de la distribución espacial de sus componentes y de las características de sus actores refleja la multiplicidad de la agricultura peruana. Este libro no ensalza la producción altamente tecnificada, más famosa en los medios de comunicación pero que, a final de cuenta, representa poca participación en la producción nacional; tampoco hace la apología de la agricultura campesina que, a pesar de ser el sustento de muchos, queda un reto para la integración nacional.

Cuando tiende a generalizarse una visión global de los fenómenos, ya sea por efecto de la globalización que afecta también a las maneras de ver, o por la necesidad de pensar en mercados internacionales e integración regional, no cabe duda la necesidad de insistir en la heterogeneidad del territorio. No todas las regiones tienen el mismo potencial, tanto para favorecer el dinamismo global como para reaccionar a los impulsos externos. Detrás de los indicadores macroeconómicos y de los promedios que generalizan y, por supuesto, ocultan las diferencias regionales dentro de los países, parece necesario recalcar su diversidad fundamental, la cual no es sólo ecológica sino mayormente social.

Es la originalidad y la fuerza de este libro ir y venir siempre entre el nivel nacional y las peculiaridades regionales. Los métodos de análisis espacial empleados utilizan distintos modos de discretización, en función de su mejor aptitud a reflejar aquella variabilidad espacial. Las técnicas de tratamiento de datos y la cartografía automatizada por medio del programa Cabral 1500 (realizado por el ORSTOM) lo permiten con gran agilidad; a reto nuevo, herramientas nuevas.

Una atención especial se dará a los mapas de síntesis cuya realización se beneficia de sobremanera de esta capacidad de tratamiento y de expresión: integran las conclusiones de los temas estudiados paso a paso y se presentan como el balance espacial de cada uno de los cinco capítulos.

Perú en Mapas - Estructura y Dinámicas del Espacio Agropecuario -, como *Perú en mapas - Atlas en base al Censo de Población y Vivienda -*, se inscriben en el programa internacional **ORELLANA** (Observatorio de las Redes y de los Espacios en los Llanos, los Andes y la Amazonía) que asocia equipos en los cinco países que conforman la Comunidad Andina de Naciones. Datos similares, métodos idénticos utilizados por otros equipos nacionales, proporcionan resultados comparables facilitando el vaivén entre escalas mayores y menores es decir la comparación entre las situaciones locales y globales.

Es nuestra ilusión que estos trabajos y en particular este estudio, puedan ser útiles para quienes tienen la difícil tarea de orientar el desarrollo nacional y la integración regional.

Lima, Setiembre de 1998

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Gondard', with a long horizontal stroke extending to the right.

PIERRE GONDARD

Coordinador del Programa de investigación
ORELLANA

INTRODUCCIÓN

El cambio radical del papel de la agricultura en la economía mundial, así como el crecimiento de la población urbana, son dos fenómenos entre los más importantes de estas dos últimas décadas. La agricultura pierde poco a poco su función básica de alimentación y se integra a la economía de mercado, como cualquier otro sector, generando movimientos de capital a escala mundial. La disminución de la importancia de la agricultura ha sido muy rápida en América Latina en comparación con la de América del norte o la de Europa, y expulsó en apenas 20 años una gran cantidad de población a las zonas urbanas, provocando problemas sociales agudos y difíciles de resolver por la velocidad del fenómeno.

El Perú no escapa a esta regla.

Su economía agrícola está basada desde mucho tiempo en la **exportación de algunos productos industriales**, como la caña de azúcar, el algodón o el café. La globalización de la economía, que implica un juego complejo de elaboración de los precios y de los mercados, compromete este tipo de economía monopolista. Además, una gran parte de la agricultura es todavía tradicional y tiene una finalidad de autosubsistencia. Proponer como modelo de desarrollo un dominio y una adaptación rápida por parte de la mayoría de los agricultores a las demandas del mercado internacional no tiene objeto, por el momento.

La **reforma agraria** iniciada en 1969 fue un fracaso, y debilitó la agricultura durante los 20 años siguientes. Esta reforma tenía como objetivo resolver los conflictos sociales generados por el incremento de la presión demográfica sobre la tierra. La parcelación de la tierra resolvió en parte este problema pero le dio poca importancia a la mano de obra, a la educación, a la tecnificación, así como a las infraestructuras necesarias para desarrollar la producción de los nuevos pequeños y medianos productores.

Las **sucesivas crisis políticas y económicas** debilitaron aún más la producción y provocaron una descapitalización del sector agropecuario. La característica más importante entre el periodo de 1970 a 1990, fue el cambio de una economía cerrada a una economía abierta. Eso rompió definitivamente la interdependencia entre el sector agrícola y el resto de la economía, y cambió las reglas del mercado. De una política de apoyo y de subsidios, se pasó a una política donde la cadena comercial es libre y depende de las decisiones y de la situación de competencia del productor y de sus intermediarios. De una gestión estatal se pasó a una gestión individual; de un país exportador, el Perú se convirtió en un país importador de productos de consumo básico.

La **integración del sector agrícola a la industria nacional** fue también un fracaso. A pesar de cinco planes de desarrollo económico y social (1967-1970, 1971-1975, 1981-1982, 1983-1984, 1986-1990), nunca hubo una estrategia de desarrollo agroindustrial que hubiera tenido un papel prioritario en la economía nacional (112). Las inversiones fueron hechas en dirección de un mejoramiento de la productividad de la tierra para algunos cultivos de exportación, a corto plazo, sin que hubiera una modernización de las

infraestructuras y de la tecnificación de la agricultura : infraestructuras de riego, mecanización, uso de prácticas de mejoramiento, etc. También se aceleró el proceso de la reforma agraria, a fin de redistribuir los ingresos para los campesinos y acelerar la demanda de bienes de consumo: ampliación del uso de fertilizantes sin asistencia técnica, precios de garantía y apoyo de crédito para la producción de alimentos. La agroindustria fue denominada «industria de apoyo» sin tener una conexión real con la agricultura; después de 1983, la apertura al extranjero, la política cambiaria y tributaria facilitaron las importaciones de productos de consumo y de productos elaborados, dejando en segundo plano el desarrollo de una industria nacional de transformación.

Los tres programas de ajuste estructural (desde 1980 hasta 1994) fueron ineluctables, en consideración a la fuerte deuda externa.

Los imperativos de estos programas tuvieron, según varios autores (42 y 45), efectos negativos sobre el desarrollo agrícola : supresión de las empresas estatales de compra y venta de productos e insumos, supresión del Banco Agrario, política cambiaria y arancelaria favorable a las importaciones, disminución del nivel económico y de la demanda interna, eliminación de los subsidios, liberalización de los mercados, etc. Es claro que la escasa capacidad de producción y la ausencia de condiciones necesarias para integrarse y reaccionar a los cambios de situación dejaron de lado una franja importante de los campesinos. Para éstos no hubo una modernización adecuada que les permita seguir estas políticas. Subsiste una agricultura de extrema pobreza todavía ligada a las necesidades alimenticias, y un sector importante de agricultura de autosubsistencia que ocupa la mayor parte del territorio nacional.

Además de esto, desde los años 70, fueron numerosos los factores políticos y climáticos que impulsaron cambios drásticos en el sector agrícola. El fenómeno de El Niño de 1983 y las sequías siguientes influyeron en la reestructuración de una parte de la agricultura de la Costa, así como de la Sierra. No solamente los elementos físicos (destrucción de tierras y de infraestructuras, matanza masiva de ganado, etc) fueron afectados, sino también las estructuras sociales a través del endeudamiento y de la migración de una gran parte

de los pequeños productores.

La agricultura sufrió también las implicancias políticas, económicas y demográficas del desarrollo del narcotráfico y del terrorismo, ampliando aún más la ola de migración desde la Sierra hacia los centros urbanos . Algunas partes del campo fueron muy afectadas por el terrorismo, dejando espacios vacíos y huellas profundas.

Las temáticas agrarias fueron muy tratadas en las investigaciones de los años setenta y principio de los ochenta, pero su primacía se desvaneció desde 1990 por varias razones :

- La importancia de la agricultura disminuye en la economía de los países andinos;
- El enfoque social cambió del problema del acceso a la tierra al de la demanda de servicios en el ámbito urbano ;
- El incremento del libre mercado ha contribuido a la disminución del papel de las instituciones sectoriales y estatales, las cuales no tienen ahora un nivel adecuado de respuestas.

A pesar de esto, la agricultura sigue siendo de mucha importancia en la economía del Perú, por tres razones principales:

- Una es la notable diversidad de los espacios naturales, que ofrece potencialidades de desarrollo de una agricultura intensiva de productos de consumo, así como de productos no tradicionales con alto valor agregado destinados a la exportación.
- Otra es la importancia de la agricultura en la economía de la mayor parte de la población de la Sierra, que sigue siendo rural. Para ella, la producción agrícola es la única fuente de consumo y de ingresos. La solución del problema urbano y del problema de la pobreza pasa inevitablemente por una transformación de las estructuras agrícolas y una modernización de su función social.
- El sector agrícola ocupa todavía gran parte de la población activa, y participa de manera significativa en el PBI. El Perú ocupa un buen lugar en el ámbito internacional, como exportador de algunos productos (espárragos, frutas, lana, etc.).

La realización en 1994 del III Censo Nacional Agropecuario, por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), es una buena oportunidad para evaluar el estado de la agricultura y de la ganadería, según varios puntos de vista. Además, la comparación de este censo con el anterior de 1972, abarca el periodo de mayores cambios en la estructura social y económica del país. La Encuesta de los Hogares Rurales de 1984 constituye un punto muy útil de referencia a medio camino.

Los cuadros estadísticos que se terminaron de publicar en 1996, en colaboración con el Ministerio de Agricultura (MA), constituyen hoy en día la referencia de la mayor parte de las publicaciones económicas y de investigación, cuya selección se encuentra al final de este libro.

Sin embargo, en el marco del convenio entre el INEI y el ORSTOM, no se trata de hacer una nueva interpretación de estos cuadros. El asunto es comprender cómo se organiza la agricultura peruana en su territorio, cuáles son las zonas con mayor similitud, y cómo se establecen las relaciones entre ellas. Un censo es una herramienta de primer orden para el estudio de la estructuración espacial del país a través de la distribución geográfica de variables demográficas, sociales y económicas, mediante la cartografía estadística.

Se puede considerar un censo como una encuesta exhaustiva, basada en más de un millón de cédulas distribuidas en el territorio, con alrededor de 400 variables, lo que representa una muestra con una alta tasa de seguridad estadística; sobre todo si se trata de analizar una distribución geográfica, y no de analizar un proceso social.

Sin embargo, hay que tener en cuenta dos observaciones para hacer una buena interpretación del censo.

- Las preguntas de la cédula son, a veces, subjetivas o incompletas, con respecto a las características de la población total o a la totalidad del territorio. Por ejemplo, la superficie de los andenes y las terrazas representa la superficie cultivada en tal condición, pero no incluye la superficie de los andenes totales, porque no hay tal pregunta en la cédula. ; Así que la interpretación posible es la proporción de los cultivos en terrazas,

pero no la proporción de terrazas cultivadas!. También faltan referencias al hogar rural y al nivel de producción de los cultivos, lo que impide muchas comparaciones con los demás sectores de actividad.

- Otra observación es la utilización de las cifras. Claro que una hectárea de papa en Huánuco no es equivalente a una hectárea de papa en Puno o en la meseta de Huancavelica. Sin embargo, la información importante es el tipo de cultivo y la superficie que tiene el productor para asegurar una cosecha. Por eso, el valor absoluto no sirve para estimar una producción o un nivel de disponibilidad de ingresos o de alimentos ; la visión relativa de los fenómenos, comparando variables o espacios, es lo que nos importa. La cartografía estadística es por eso muy conveniente gracias a métodos de agrupación de datos y de discretización de los valores (ver anexo metodológico).

Es claro que con un censo a nivel distrital no se puede hacer un razonamiento sobre la estructura de un mercado, de una producción ni de la organización socioproductiva de los productores. Se trata de un análisis geográfico de las variables, buscando estructuras espaciales similares, y nunca de un análisis de estructura agraria en el sentido de los economistas o de los agrónomos. Por ejemplo, podemos decir que hay algunas regiones que pierden unidades agropecuarias, pero eso es un promedio y no quiere decir que no haya instalación de nuevos productores. Es por eso también que la adecuación entre la agricultura y los recursos naturales no será analizada en este documento. A esta escala, las relaciones entre los dos no son fiables tomando en cuenta la diversidad que existe dentro del distrito.

La utilización de la cartografía estadística no solamente da una visión gráfica de los cuadros estadísticos, sino también permite analizar la formación de estructuras espaciales, de similitudes espaciales y de las relaciones que existen entre ellas.

Los objetivos de este documento son:

- Evaluar el estado de la agricultura en el Perú a nivel nacional para establecer un diagnóstico de los espacios, proporcionando elementos analíticos e interpretaciones sintéticas, las cuales, obviamente, tienen una parte de subjetividad.

- Resaltar las estructuras elementales de organización del espacio mediante el análisis de variables o combinaciones de éstas, seleccionando aquéllas que tienen una importancia en la economía (cultivos particulares, empleo, composición social del hogar, etc.) y que estructuran el espacio de manera regular o que muestran desequilibrios en el territorio.
- Obtener la estructura general de la organización del espacio agrícola, mediante la identificación de las áreas que tienen condiciones sociales, técnicas y económicas de mayor dinamismo, así como las áreas que sufren estancamiento o retroceso; ello constituye un objetivo de gran importancia para quien desee entender las posibilidades de desarrollo regional del país.

El presente trabajo se organiza en 5 capítulos :

- El primer capítulo intenta presentar dónde se ubica la actividad y cómo se estructura. Se analizan tres parámetros que componen la estructura de la producción : la superficie agrícola, la tenencia de la tierra y las características jurídicas del productor agropecuario.
- El segundo capítulo se enfoca sobre el uso del suelo, analizando la distribución geográfica de los principales tipos de cultivos y su relación con los mercados y la agroindustria. También se analiza la especialización de las regiones según el grupo de cultivos que está desarrollando.
- El mismo análisis se hace en el tercer capítulo con respecto a la ganadería, evaluando su distribución y su nivel de integración geográfica en la economía nacional.
- El cuarto capítulo se centra en las condiciones de producción, es decir, el grado de mecanización, la presencia de infraestructuras y de equipamiento, las formas de organización, la distribución del riego y el acceso al crédito.
- El quinto capítulo trata de analizar la población de los productores y de los miembros de su hogar, desde el punto de vista de su estructura de edad, de su nivel de educación, y de la fuerza de trabajo disponible para asegurar la producción.

A modo de conclusión, proponemos una discusión sobre el tema de la estructuración del

espacio agrícola, de sus componentes social, económico y geográfico, así como de la influencia de las políticas económicas sobre su dinámica.

Hoy, se necesita que la agricultura participe en la economía global del país y que, en un contexto de economía abierta, sea competitiva, genere ingresos para otros sectores. Este sector tiene que funcionar como cualquier otro en la economía nacional. Según varios economistas, el efecto de la globalización es más perceptible en zonas de alta productividad donde el ingreso monetario constituye el principal ingreso. Es decir, que las políticas de ajuste afectan de varias maneras a la población agropecuaria, según su grado de integración a la economía, y según sus potencialidades geográficas. Mientras la economía de libre mercado supone que los desequilibrios sean temperados y que haya una auto regulación de los mercados, ¿ Qué pasa con los espacios ?, ¿ Cuáles son las modificaciones de los espacios ? y ¿ Cómo reaccionan a los cambios de políticas ?

A escala mundial, las políticas de liberalización y de ajuste estructural parecen tener una influencia significativa sobre los cambios espaciales, por lo menos con tres efectos : una concentración de las actividades en espacios fáciles ; una reestructuración en los demás espacios, ya sea por migración, o por colonización de nuevos espacios ; el abandono de los espacios marginales. La relación campo - ciudad, por los intercambios de productos y servicios, determina la nueva esfera de la economía regional y su nivel de integración en la esfera nacional o internacional.

¿ Cuáles son las potencialidades de los espacios ?,
¿ Cuáles son sus niveles de integración ?, ¿ Cómo la organización determinada de un espacio puede darle una mayor potencialidad de desarrollo ?

La integración de la problemática espacial dentro del componente social y económico es un desafío tanto para geógrafos como para economistas y sociólogos; es obvio que una aproximación entre las disciplinas es inevitable para el debate sobre la integración regional y el ordenamiento territorial. Los cambios económicos y sociales no pueden ser disociados de la recomposición territorial.

ESTRUCTURA DEL ESPACIO AGROPECUARIO

1.1 - Las áreas agrícolas

La diversidad del espacio agrícola

El contraste inducido por el relieve de los Andes (*pág. 16*) regula casi todos los procesos biológicos y las actividades humanas. En consecuencia, su influencia en la organización del espacio peruano es primordial (*56*).

La orografía y la estructura morfológica de los Andes han condicionado el clima local, el tipo de suelo, el uso del suelo y las actividades agropecuarias, factores en estrecha correlación.

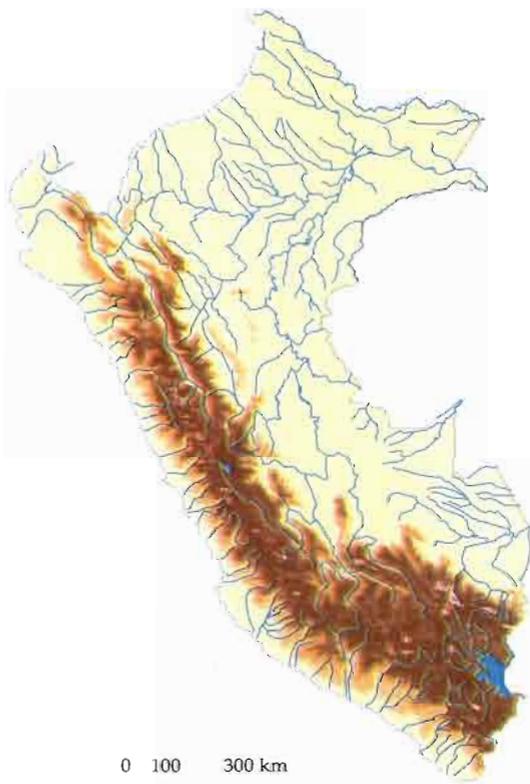
La clasificación propuesta por J. Pulgar Vidal (*93*) en ocho regiones naturales corresponde no solamente a pisos altitudinales sino también a pisos ecológicos cuyos nombres, dados por la población Quechua hablante, denotan la sabiduría campesina de la regionalización natural del territorio.

El mapa de los pisos altitudinales representa la altitud de las capitales distritales considerando los rangos de la clasificación de Pulgar Vidal. La zona costeña, delimitada con mucha nitidez, representa solamente el 9 % de la superficie del país, mientras que concentra el 49 % de la población total. Al contrario, la zona amazónica representa el 50 % del territorio, mientras que su población alcanza el 7 %. La Sierra, originalmente zona de mayor población, sufrió en las últimas décadas una migración muy fuerte debido a la vez a la atracción costeña, a los problemas políticos y de violencia, y a la escasez de rentabilidad económica. Tal desequilibrio tiene una importancia evidente en las características y las actividades sociales y económicas, orientando los flujos demográficos y de mercancía, y creando una polarización costeña muy fuerte en base a la cual se organizan casi todos los ejes de intercambio en el espacio nacional.

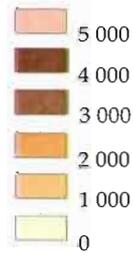
Cinco características físicas tienen también un papel importante como factores que afectan la actividad social y económica:

- *Un gradiente latitudinal de humedad, creciente de sur a norte.* Afecta todo el territorio, ya sea en la Amazonía, en la Costa o en la Sierra, influenciado por la corriente de Humboldt.
- *Un gradiente altitudinal.* A nivel de humedad comparable, la productividad de biomasa decrece en altura, en relación a la baja de temperatura.

RELIEVE Y RÍOS



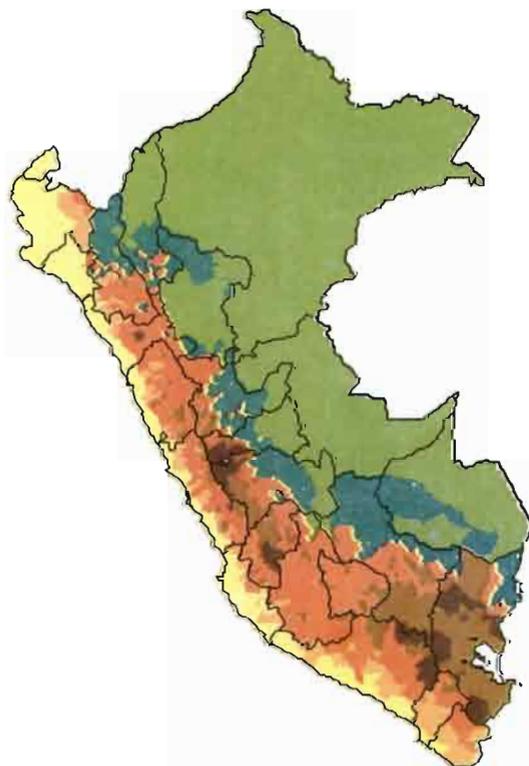
Metros sobre el nivel del mar.



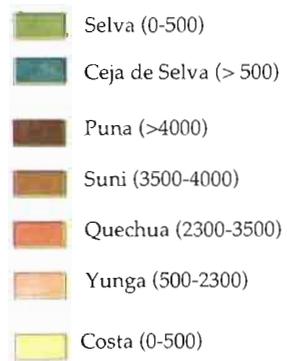
0 100 300 km

Fuente: *Atlas del Perú* - IGN
Elaboración: INEI - ORSTOM

ALTITUD DE LAS CAPITALES DISTRITALES



Pisos altitudinales (m.s.n.m.)



Fuente: *Dirección Ejecutiva de Cartografía* - INEI
Elaboración: INEI - ORSTOM

- **Una morfología muy heterogénea:**
 - La franja costera desértica, cortada por pequeños valles-oasis, se compone de tres amplias zonas separadas por la pampa de Huarmey al norte y de Nazca-Caravelí al sur.
 - La Sierra, con profundos valles, se organiza en cuatro zonas distintas: la cuenca del lago Titicaca, el trapecio andino, la Puna de Junín y la zona norte de menor altura.
 - La Ceja de Selva, zona de relieve más suave, se define por su aislamiento físico entre la llanura Amazónica al este y la Sierra al oeste.
- **Una gran desigualdad en las características de las cuencas de los ríos.** Los oasis de la Costa están conformados por estrechos valles regados por un único río de bajo caudal, de carácter fuertemente estacional. La amplia cuenca amazónica se organiza según una compleja red de ríos de fuerte caudal en la sierra, que vienen a ser navegables en la Selva.
- **Un sistema de cordilleras superiores a los 5 000 metros de altura constituye una barrera natural para**

las actividades humanas. Las cordilleras occidental y central al norte, las cordilleras occidental, central y oriental en el centro, la cordillera occidental y las cordilleras orientales de Vilcanota y de Carabaya en el sur, determinan sistemas de sub-cuencas (pág.129). Se juntan en tres puntos que permiten un paso este-oeste más fácil: el abra de Porculla en el norte, el nudo de Pasco en el centro y el nudo de Vilcanota en el sur.

La actividad agrícola (pág. 18) presenta también fuerte polarización y desequilibrios. El 50 % de las tierras agropecuarias censadas se encuentra en los pisos Quechua y Suni, con apenas el 30 % de la población total. La ratio entre la población total y las tierras agropecuarias es de 37 habitantes por kilómetro cuadrado en la Sierra y 520 en la Costa. Esto implica un fuerte desequilibrio en la demanda alimentaria así como en la presión demográfica sobre las tierras.

Cuadro 1.1: Distribución de la superficie y población según piso altitudinal

Región Altitud	Costa 0-500m	Yunga 500-2000m	Quechua 2000-3500	Suni 3500-4000	Puna 4000y más	Selva 0-500m	Caja de Selva 500y más	Total
Superficie total (has)	11 100 279	5 358 664	21 335 486	9 280 710	3 584 557	6 958 172	13 339 158	123 011 046
%(1)	8,7	42	167	72	28	57,0	10,5	100,0
Superficie Agropecuaria Censada (has)	2 084 738	1 849 025	11 342 150	6 236 457	2 586 989	7 675 011	3 547 368	35 381 813
%(1)	5,9	5,2	32,1	17,8	7,3	21,7	10,0	100,0
%(2)	18,8	34,5	53,2	67,8	72,2	12,0	26,5	27,6
Superficie de Tierras de Cultivo (has)	691 546	251 387	1 539 158	598 810	38 154	754 614	902 219	4 775 910
%(1)	14,5	5,3	32,2	12,5	0,8	15,8	18,9	100,0
Superficie Cultivada (has)	473 934	115 000	775 554	306 527	11 340	414 009	540 287	2 576 711
%(1)	18,4	4,5	27,8	11,9	0,4	16,1	21,6	100,0
%(3)	22,7	6,2	6,3	4,9	0,4	5,4	15,7	7,3
Población	10 839 738	1 025 547	4 843 075	1 753 637	286 521	1 644 627	1 655 159	22 048 350
%(1)	49,2	4,7	22,0	8,0	1,3	7,5	7,5	100,0

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994- INEI - M1

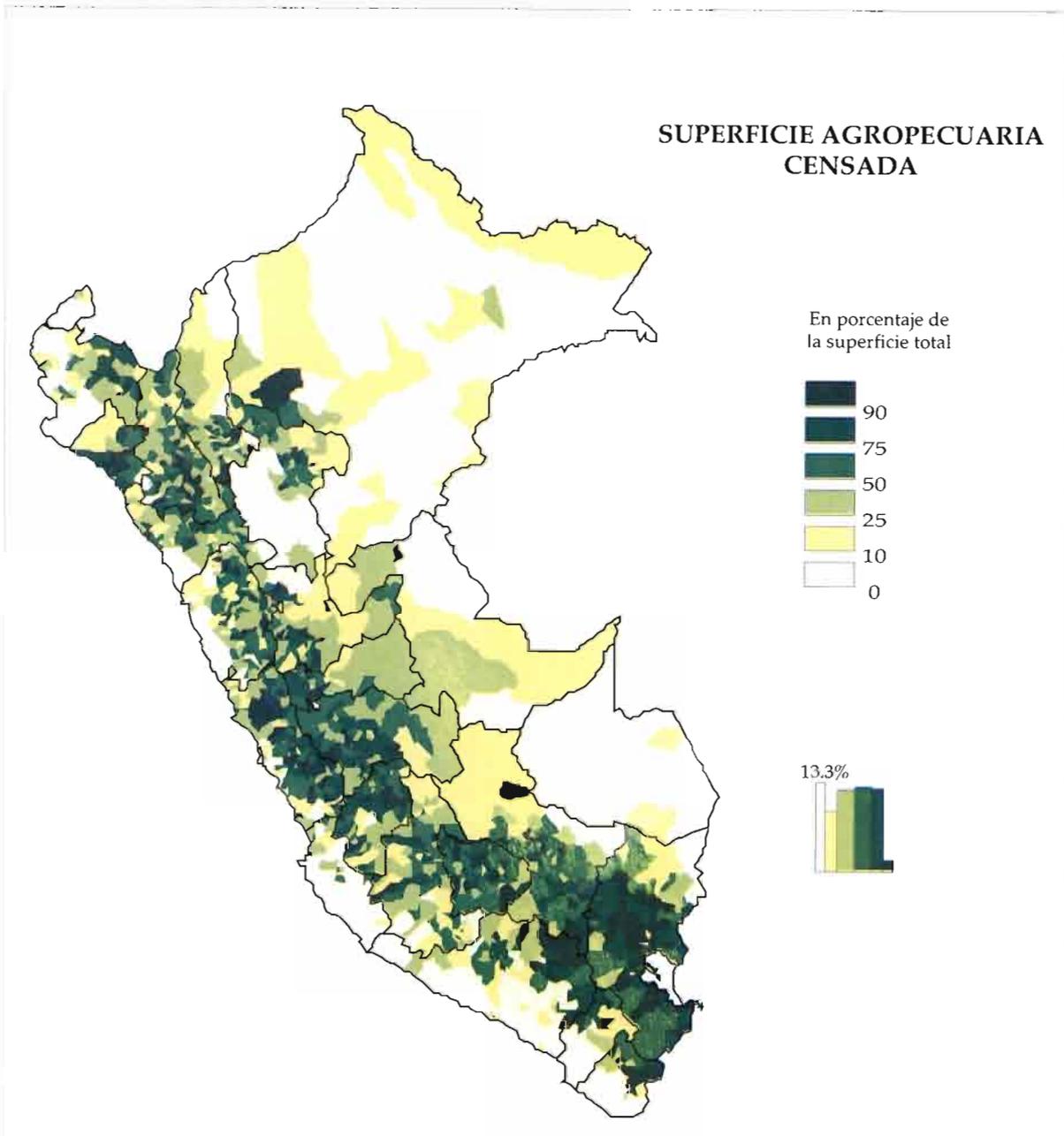
- (1): Porcentaje con respecto al total nacional de la variable
- (2): Porcentaje con respecto a la superficie total de la región
- (3): Porcentaje con respecto a la superficie agropecuaria censada

Cada dato está clasificado en el piso altitudinal correspondiente a la altura de su capital. Las estadísticas cumulan la superficie y no se pueden apreciar la diversidad dentro de un distrito.

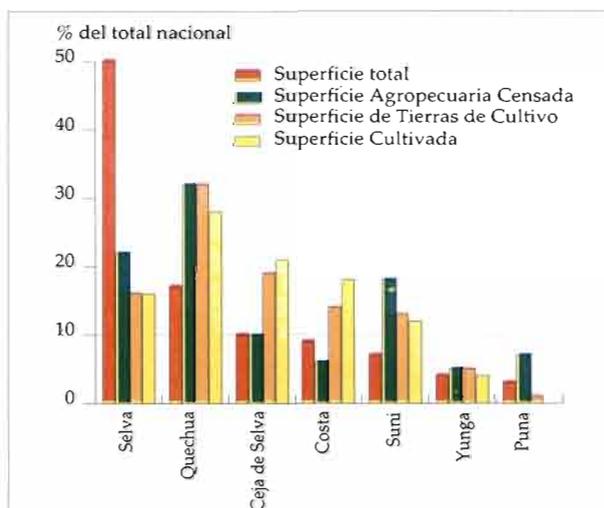
Las tierras agropecuarias están ubicadas en mayor cantidad en la Sierra (62 % del total, considerando los pisos Yunga, Quechua, Suni y Puna, excluyendo Janca por no tener actividad agropecuaria), en la Selva y la Ceja de Selva (32 %) y solamente 6 % en

la Costa. Tres polos principales organizan esta distribución: el norte de La Libertad y la cuenca de Cajamarca, las vertientes de los Andes entre Lima y el Piedemonte oriental, la Sierra sur en el triángulo Ayacucho - Tarata - Sandía.

SUPERFICIE AGROPECUARIA CENSADA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM



Superficie Total: área total del distrito.

Superficie Agropecuaria Censada: área total de las parcelas que integran la unidad agropecuaria, incluyendo la superficie agrícola y las áreas ocupadas por montes y bosques, pastos naturales y toda otra clase de tierra.

Superficie Agrícola o Superficie de Tierras de Cultivo: conjunto de tierras bajo riego o secano que se dedican a la producción agrícola, incluyendo tierras con cultivos transitorios y permanentes, tierras en barbecho, en descanso y las no trabajadas por causas ajenas a la voluntad del productor.

Superficie Cultivada: tierras bajo riego o secano con cultivos transitorios, permanentes o en barbecho.

En el censo, hay una sobrevaluación de la superficie agropecuaria, por falta de precisión en la definición de la clase "otra" en 1994. Incluye no solamente las tierras ocupadas por construcciones, sino también tierras apropiadas sin uso (cerros, arenales, eriazos, etc.). Esta clase integra vastas extensiones de tierras eriazas que fueron integradas a la propiedad de las comunidades campesinas, principalmente en la

Costa, según la Ley de Deslinde y Titulación del Territorio Comunal de 1987, y de la nueva constitución de 1993. Estas zonas representan el 36% de la superficie censada en la Costa, el 12% de la superficie en la Sierra, y el 4% en la Selva.

Seguidamente, la superficie agropecuaria estará considerada sin la superficie "otra".

Zonas de producción agropecuaria y zonas de concentración agrícola

No hay, a nivel distrital, ninguna correlación estadística entre la superficie agropecuaria y la altitud. Sin embargo, la superficie agropecuaria total es mayor en los pisos altitudinales más altos (ver gráfico. pág. 18). Alcanza más del 70% de la superficie total en el piso Puna. Con este nivel "macro", las cifras permiten apreciar la importancia relativa de la actividad agrícola en los espacios tradicionales de la Costa, de la Sierra y de la Selva.

En la Sierra, el uso principal de las tierras es el pasto, o zona de ocupación extensiva para la ganadería, con diversos tipos de crianza (vacunos en el norte, ovinos en la zona central y auquénidos en el sur, ver capítulo III). Sin embargo, la Sierra conserva la primera posición con respecto a la cantidad de **superficie con tierras de cultivo** (ver cuadro 1.1), que son las tierras de mayor producción y de mayor potencialidad para la generación de alimentos y de ingresos. La zona Quechua representa un tercio de la superficie total de las tierras de cultivo.

La zona costeña no tiene más del 14 % del total de las tierras de cultivo, superada por la Ceja de Selva con el 19 %, pero tiene tierras más productivas con un mayor nivel de capitalización, mecanización y un mejor acceso a la red de comercialización.

Existe una gran diferencia entre la repartición de la superficie agropecuaria total y de la superficie de las tierras de cultivo que da una primera visión de la organización del espacio agrícola.

Importa la magnitud de las tierras agrícolas, pero la intensidad de su capitalización así como las potencialidades que permiten asegurar suficientes ingresos o alimentación, son más relevantes. Fue en todo tiempo la preocupación de las autoridades hacer una estimación de estas potencialidades y de las capacidades de capitalización. J. M. Caballero y E. Alvarez (17) propusieron un método de cálculo de superficie estandarizada, tomando en cuenta la

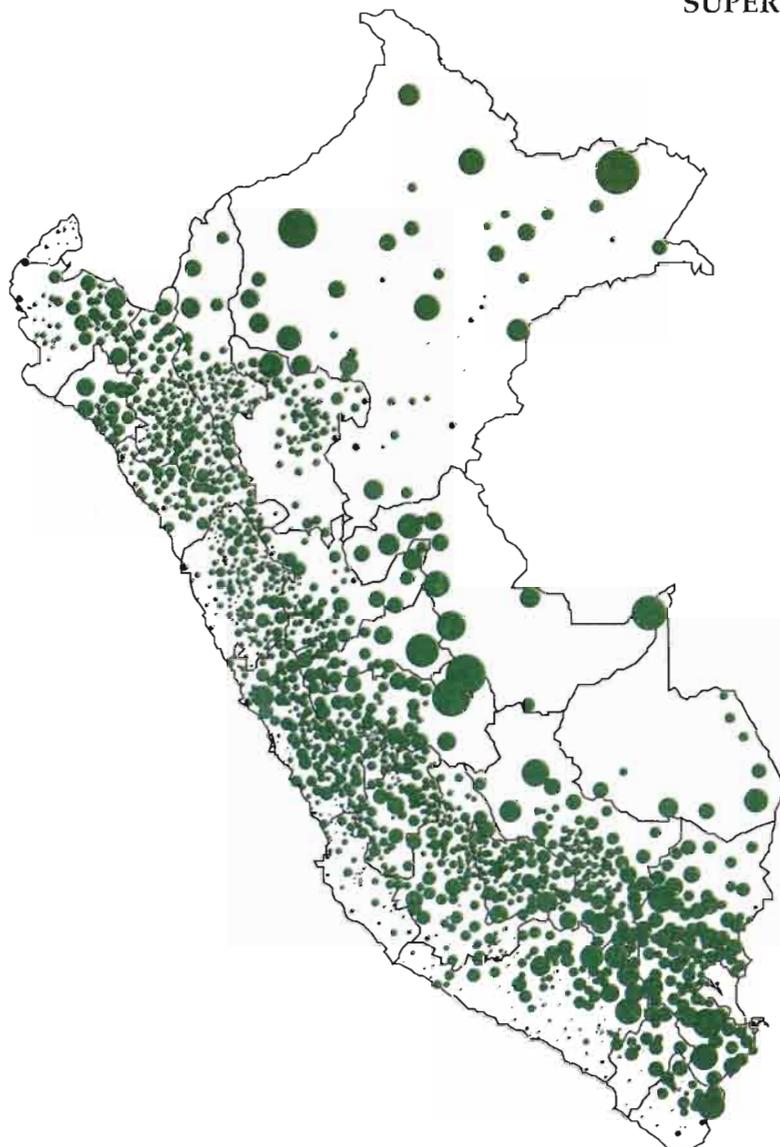
rentabilidad económica potencial, su productividad física y su capacidad de generación de empleo. En efecto, un total general de tierras de distinto tipo, sin ponderación alguna, pudiera conducir a una sobrevaloración de la importancia de la actividad agropecuaria en algunas partes del territorio. El método de J. M. Caballero y E. Alvarez (17) sigue siendo todavía de actualidad y fue utilizado por varios autores con resultados satisfactorios (8).

Por un lado, con el mapa de la **Superficie Agropecuaria Censada** (pág. 20), tenemos una información sobre la cantidad de tierras dedicadas a una actividad agropecuaria; de otro lado, con el mapa de la **Superficie Agropecuaria Estandarizada** (pág. 21), tenemos una estimación de la calidad de estas tierras, en términos de valores, de rentabilidad y de potencialidad de uso.

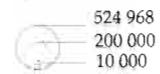
La comparación de estos mapas muestra nítidamente varios fenómenos:

- La importancia del triángulo Sullana - Chimbote - Bagua, tanto en cantidad de tierras como en calidad.
- La zona costeña de Barranca a Nazca, con tierras de alta potencialidad en valles estrechos.
- La menor concentración de tierras en los departamentos de la Costa sur.
- La importancia de la Ceja de Selva tanto en cantidad como en calidad dentro de un triángulo Pucallpa - La Merced - Quillabamba.
- La existencia de un eje interandino continuo a partir de Moyobamba y Chachapoyas, pasando por los valles del Marañón, Mantaro y Apurímac, uniéndose con el eje Cusco - Sicuani - Puno, hasta Desaguadero, en la frontera con Bolivia.
- La baja calidad de las tierras en la Sierra central y sur.

SUPERFICIE AGROPECUARIA CENSADA



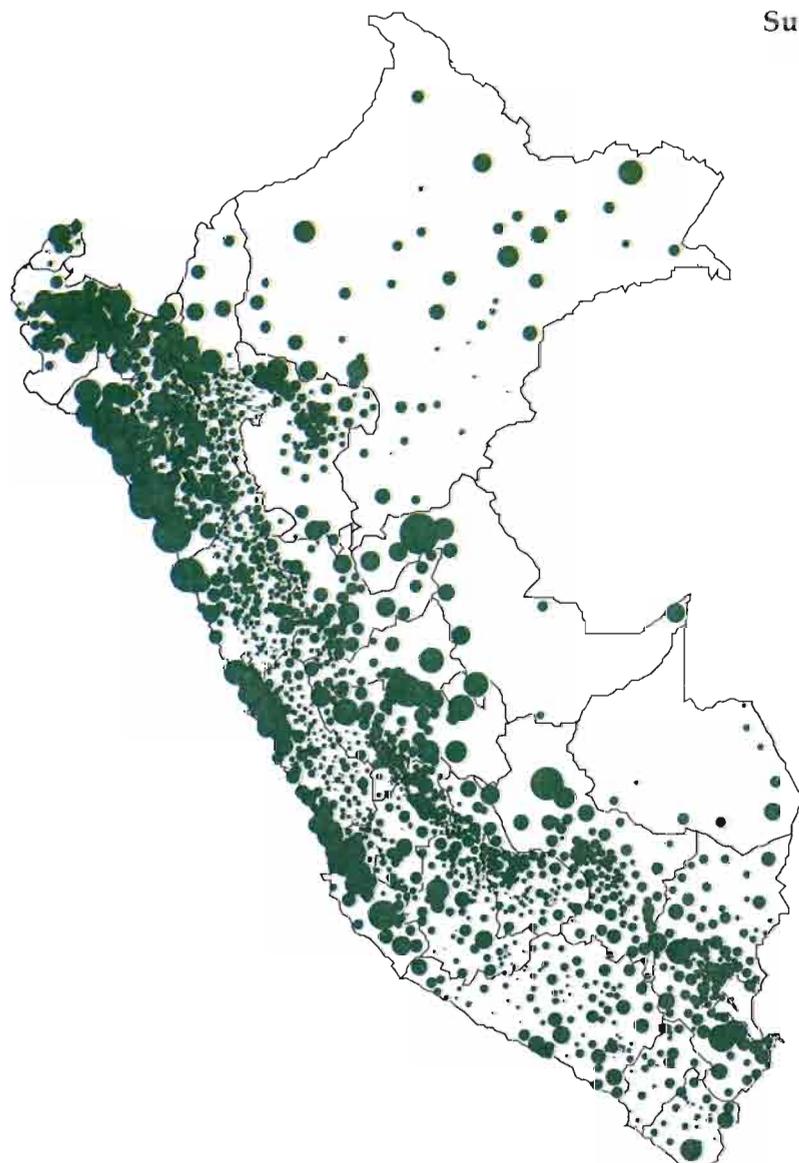
Superficie en hectáreas



Mínimo: 0.24
Mediana: 9 816

Fuente: *Censo Nacional Agropecuario 1994* - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

Superficie Agropecuaria Estandarizada



Superficie en hectáreas

18 513

5 000

500

Mínimo: 0,21

Mediana: 492

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

La **Superficie Agropecuaria Estandarizada** permite homogeneizar la importancia de las tierras con distintas características, asignando ponderaciones según los siguientes criterios:

- *La región natural* (Costa, Sierra y Ceja de Selva);
- *La clase económica* (Cultivos, Pastos manejados y Pastos naturales);
- *La presencia de riego*.

Como cualquier indicador estadístico, la Superficie Agropecuaria Estandarizada, tiene limitaciones debidas a la metodología empleada y en consecuencia debe ser utilizado con cautela. Este indicador nos da una idea de los valores teóricos de las tierras, así como de la rentabilidad económica potencial.

Los coeficientes de homogeneización se establecen de esta manera:

	Cultivos bajo riego		Cultivos bajo seco y forestales		Pastos manejados	Pastos naturales
	Costa	Sierra	Selva	Sierra	Selva	
	1 / 1	1 / 1.9	1 / 1.6	1 / 4.0	1 / 3.4	1 / 97.2

Las tierras dedicadas a los cultivos (pág. 24) reflejan más los contrastes del territorio presentados anteriormente. Se distinguen dos tipos de organización geográfica de una y otra parte de la línea Barranca-Puerto Inca:

- Al norte de esta línea, una gran proporción de la superficie agropecuaria se destina a los cultivos, principalmente en la Costa, en Cajamarca y la Ceja de Selva de San Martín y de Huánuco, y en las áreas de colonización a lo largo del río Ucayali.

La zona norte tiene el 41 % de las tierras agropecuarias censadas del país, y el 57 % de las tierras con cultivos.

- Al sur, al contrario, la superficie con tierras de cultivo está ubicada solamente en los valles. En la Ceja de Selva está en zonas de fácil acceso. En la Sierra se localiza donde se encuentra agua, posibilidades de riego y terrenos planos: Valle

del Mantaro, Valle de Pampas-Apurímac, Valle del Urubamba, el contorno del lago Titicaca. En la Costa, la proporción de superficie con tierras de cultivo dentro de la superficie agropecuaria es impresionante, pero se limita a estrechas y delimitadas franjas de los valles.

En el departamento de Lima, las tierras de cultivo están reducidas por la fuerte urbanización en los valles de los ríos Chancay, Chillón, Rímac y Lurín, fenómeno muy general en la Costa desde los años setenta (85).

La presión demográfica (pág. 27) es mayor en las zonas de cultivo. Está regida según un modelo de tipo centro - periferia que puede explicarse por la atracción demográfica que producen los valles en su entorno, y también por la disminución de la superficie de las tierras de cultivo con el aumento de la altitud.

El rastro de las políticas agrarias.

El período intercensal de 22 años es demasiado amplio para estudiar los cambios de estructuras con respecto a las múltiples políticas que se aplicaron en ese tiempo.

El censo de 1972 se sitúa en la mitad de la reforma agraria (1969-1979), pero a partir de 1973 hubo nuevas adjudicaciones, sobre todo a favor de los pequeños productores (17 y 75).

Después hubo un período de debacle financiera; tres períodos de políticas de ajuste estructural; un período de violencia por terrorismo que provocó migraciones desde varias zonas de la Sierra y luego desde la Ceja de Selva; un período de modernización y de cambio de política agrícola con la liberalización del mercado a partir de 1991.

Entonces, a pesar de una referencia intermedia (Encuesta Nacional de los Hogares Rurales en 1984), la comparación de los censos de 1972 y 1994 es problemática por la complejidad de los factores que intervinieron en la remodelación del espacio agropecuario.

Sin embargo, los mapas de evolución de la superficie agropecuaria, de la superficie de las tierras de cultivo y de las densidades agropecuarias, revelan algunos impactos de los procesos de cambio social, demográfico y económico en este período.

La característica más relevante en el mapa de la superficie agropecuaria censada en 1972 (pág. 26) es la predominancia de las zonas de pastos. Aquella se amplió hasta alcanzar la distribución dada en el mismo mapa para 1994 (pág. 18). Las zonas de cultivos, al contrario, (págs. 24) se limitan a los valles, tanto de la Costa como de la Sierra.

Los dos mapas de la variación de la superficie agrícola y de las tierras de cultivo (págs. 28 y 29) muestran este doble fenómeno: de un lado, la recuperación de tierras agrícolas en la Sierra y la Selva, y de otro la pérdida de superficie de cultivo en la parte más pobre del trapecio andino.

En la Costa, los proyectos de irrigación que se iniciaron desde 1972 (ver capítulo III) y la reestructuración de la propiedad después de la reforma agraria parecen haber tenido una influencia grande en la recuperación de tierras agropecuarias totales, pero de menor importancia en las tierras de cultivo. Las políticas siempre han favorecido, desde los años 50, la extensión de las tierras con proyectos de irrigación o de recuperación de tierras, en perjuicio de la inversión en el mejoramiento de estas tierras y de su capitalización; sus efectos no son claros, la superficie aumentó poco, y con un costo muy elevado.

Las tierras de cultivo se concentran aún más en los valles de la Costa, debido a los efectos de la migración, de la concentración urbana y de la localización de las infraestructuras. También la pequeña propiedad, muy fragmentada, poco tecnificada y de baja rentabilidad, no resistió a la penetración del mercado capitalista, como lo anotaron varios autores (16, 30 y 69). La excepción del departamento de Arequipa muestra la importancia de los proyectos de irrigación (Majes sobre todo), de la tecnificación y de la atracción de una ciudad comercial sobre el desarrollo de la actividad agrícola, en un contexto de fuerte aumento de la densidad agropecuaria.

El fenómeno más importante que afecta la reducción de la superficie en cultivos es la urbanización de las tierras agrícolas, muy general en toda la Costa. Según la ONERN, el valle del Rímac perdió el 60% de su superficie agrícola entre 1964 y 1984; Trujillo perdió el 13 % de las tierras agrícolas en el mismo período. Ligado al fenómeno de la salinización de las tierras

costeñas (40 % de las tierras en riesgo), la cantidad de tierras perdidas es a veces mayor que las ganadas por irrigación. Según el Banco Mundial (1989), 15 000 has se incorporaron cada año desde 1979 hasta 1989 por medio de proyectos estatales de irrigación, mientras que de 10 a 15 000 has se perdieron por salinización y falta de apoyo técnico.

La ubicación cerca de una ciudad, o en zonas de alta productividad, puede también conducir a no cultivar la tierra, utilizándola con fines de especulación o para instalación en el futuro de otro tipo de actividad (granjas, almacenes, molinos, etc.)

En la Selva se nota un fuerte aumento del total de las tierras agropecuarias así como de las tierras de cultivo, mientras que la densidad baja significativamente. El crecimiento de la superficie es mayor que el de la población.

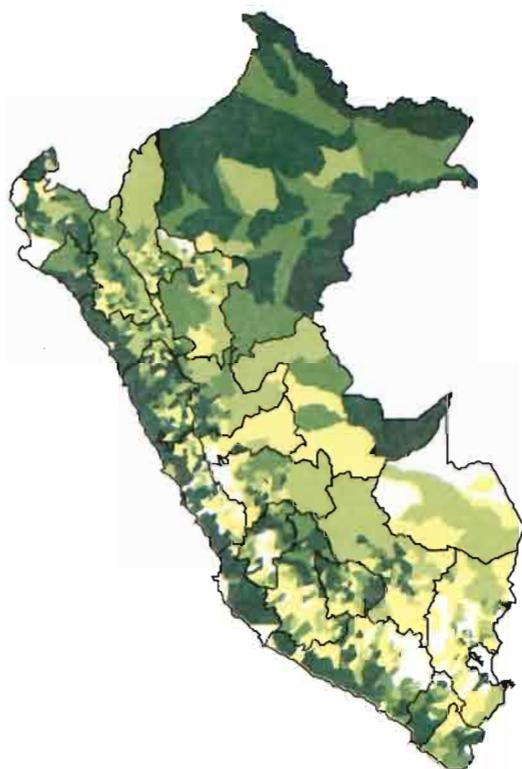
Al contrario, en la Ceja de Selva, la densidad aumenta de manera espectacular, debido a un

Cuadro 1.2: Comparación intercensal de la superficie agropecuaria

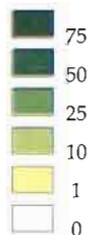
	1 972	%	1 994	%	% variación
Costa					
<i>Agrícola</i>	806 198	3.6	870 171	2.5	7.9
<i>Pastos Naturales</i>	495 638	2.2	468 976	1.3	-5.4
<i>Montes y Bosques</i>	366 287	1.6	373 745	1.1	2.0
<i>Otros</i>	179 148	0.8	891 470	2.5	397.6
Total Costa	1 847 271	8.3	2 604 362	7.4	41.0
Sierra					
<i>Agrícola</i>	2 280 523	10.2	2 833 797	8.0	24.3
<i>Pastos Naturales</i>	14 300 712	64.1	15 947 378	45.1	11.5
<i>Montes y Bosques</i>	1 411 074	6.3	1 195 570	3.4	-15.3
<i>Otros</i>	137 115	0.6	2 717 352	7.7	1,881.8
Total Sierra	18 129 424	81.3	22 694 098	64.1	25.2
Selva					
<i>Agrícola</i>	604 676	2.7	1 773 008	5.0	193.2
<i>Pastos Naturales</i>	332 511	1.5	490 116	1.4	47.4
<i>Montes y Bosques</i>	1 292 020	5.8	7 484 391	21.2	479.3
<i>Otros</i>	105 188	0.5	335 834	0.9	219.3
Total Selva	2 334 396	10.5	10 083 349	28.5	331.9
Total	22 311 091	100.0	35 381 809	100.0	58.6

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA

SUPERFICIE DE TIERRAS DE CULTIVO 1972



En porcentaje de la superficie agropecuaria censada

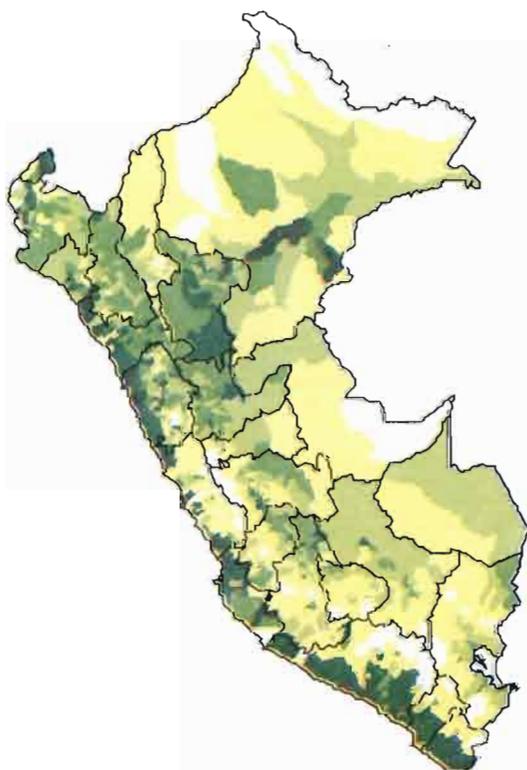


21,5 %

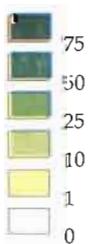


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1972 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE CON TIERRAS DE CULTIVO



En porcentaje de la superficie agropecuaria censada



29,4%



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

crecimiento mayor de la población, especialmente en las áreas de nueva colonización (migraciones a partir de Chachapoyas hacia el norte, o de Puno y Cusco hacia Sandía y Puerto Maldonado). Algunos antiguos centros de colonización empiezan a mostrar una tendencia a la saturación del medio (sistema de roza y quema en Ucayali o Requena).

En la Sierra, la relativa disminución de las tierras y la concentración en algunas zonas se explican según la potencialidad de las tierras y el proceso de reestructuración que ocurrió durante la reforma agraria y el período de terrorismo.

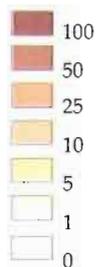
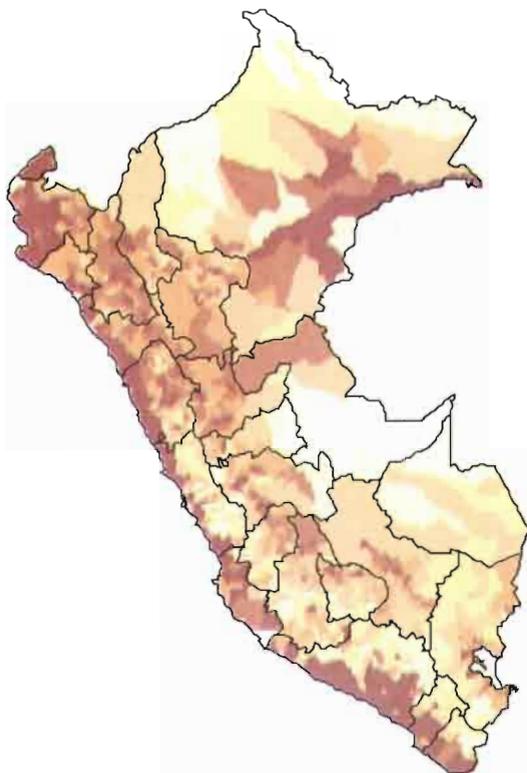
En el norte, principalmente en Cajamarca, se nota una pérdida relativa de tierras agropecuarias (alrededor del 20 %) pero un aumento de las tierras de cultivo y una concentración de la presión demográfica en los valles importantes como en las zonas de colonización del norte, haciendo aún más fuertes los tres ejes de articulación económica: el eje norte selvático Olmos - San Ignacio - Bagua; el eje central Cutervo - Chota - Bambamarca; y la cuenca lechera del eje Cajamarca - Jequetepeque; mientras que las zonas sur de San Marcos, Cajabamba, junto con la parte central de la Libertad, que siguen siendo aún declaradas en emergencia por el gobierno, pierden una cantidad importante de tierras agrícolas. La disminución de la superficie de tierras agrícolas y el aumento de la carga demográfica se explica:

- Por el asalariamiento agrícola debido a la crisis económica;
- Por las migraciones hacia los caseríos de la Ceja de Selva de Jaén y de Bagua, siendo la migración campo-campo mayor que la migración campo-ciudad. El mismo fenómeno ocurre en la Sierra de Chachapoyas, también en dirección de Rioja y Tarapoto.
- Por un cambio de la agricultura tradicional hacia cultivos que generan mayores ingresos o que dejan tiempo para el trabajo asalariado fuera de la unidad (106).

En la parte andina central y sur, fue después de la reforma agraria, a partir de 1973, que los campesinos tuvieron acceso a la tierra. En el sur andino hubo varios fenómenos que tuvieron efectos diversos según el juego combinado de la integración de nuevas tierras y de la evolución de la población. En las zonas donde hubo una migración fuerte (Apurímac, Ayacucho y el sur de Huancavelica, por pobreza y violencia política) los efectos combinados de la disminución de la población y de la colonización o redistribución de tierras de pastos o de las tierras eriazas condujeron a una disminución de la presión de la población sobre las tierras agrícolas. En las zonas de menor densidad de la cordillera occidental, el lento pero durable abandono de las tierras agrícolas se auna con la disminución de la población.

DENSIDAD 1994

Habitantes por
100 has de superficie
agropecuaria censada



20.2%

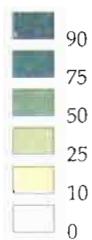
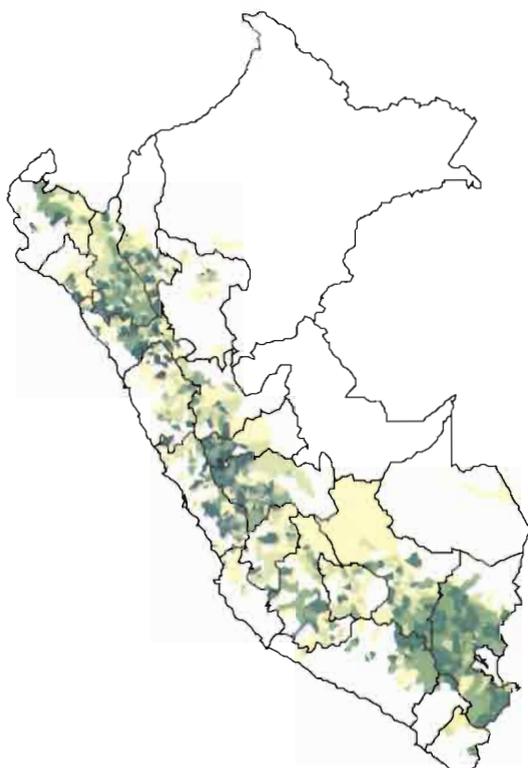


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE AGROPECUARIA CENSADA

1972

En porcentaje
de la superficie total



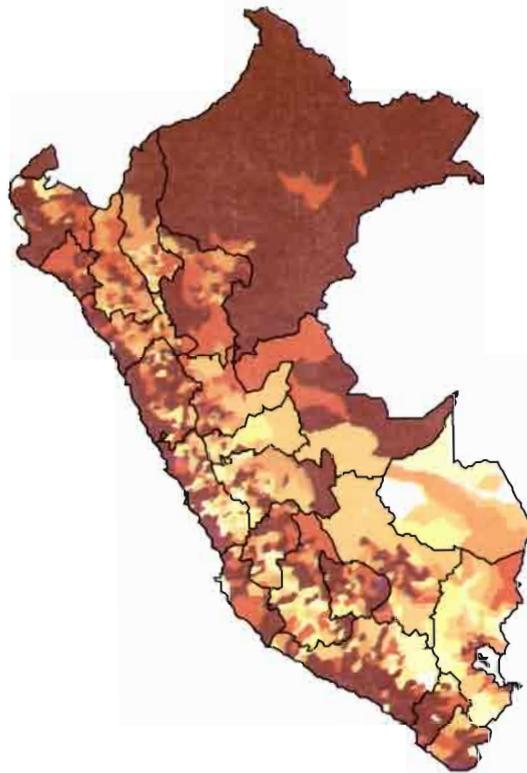
29.6 %



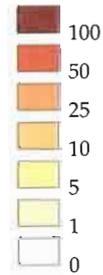
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1972 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

DENSIDAD

1972



Habitantes por 100 has de superficie agropecuaria censada

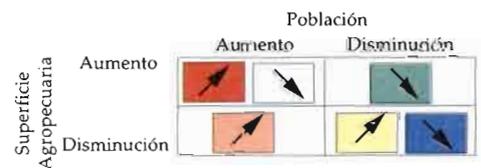
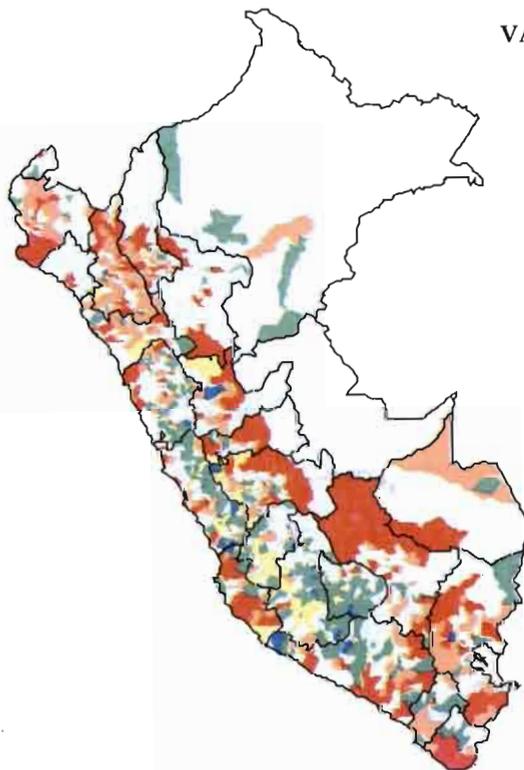


20.5%



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1972 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

VARIACIÓN DE LA DENSIDAD AGRÍCOLA ENTRE 1972 Y 1994



Aumento de la densidad

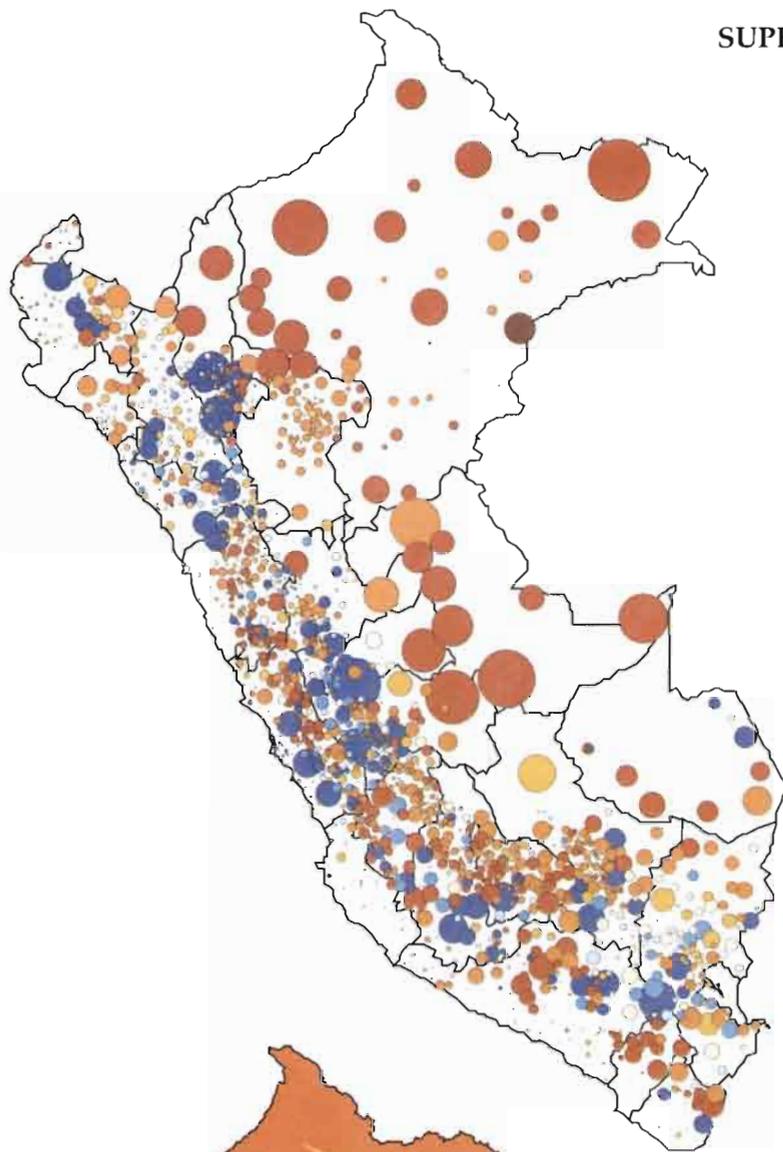
Disminución de la densidad

39.1%

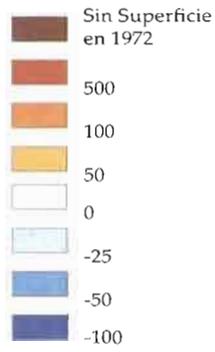


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE AGROPECUARIA CENSADA



% Variación entre 1972 y 1994

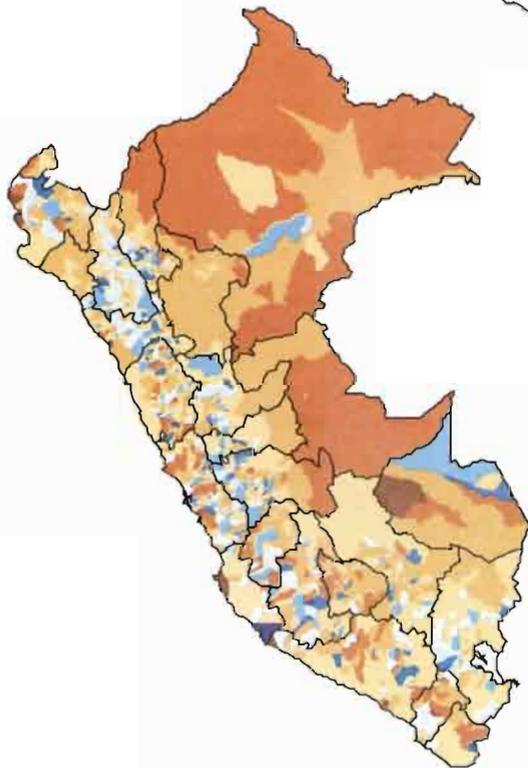


Saldo de la Superficie agropecuaria 1994-1972



Mínimo: 0.03
Mediana: 4 359

COMPARACIÓN DE SUPERFICIES AGROPECUARIAS 1972 - 1994



Ratio 1994/1972

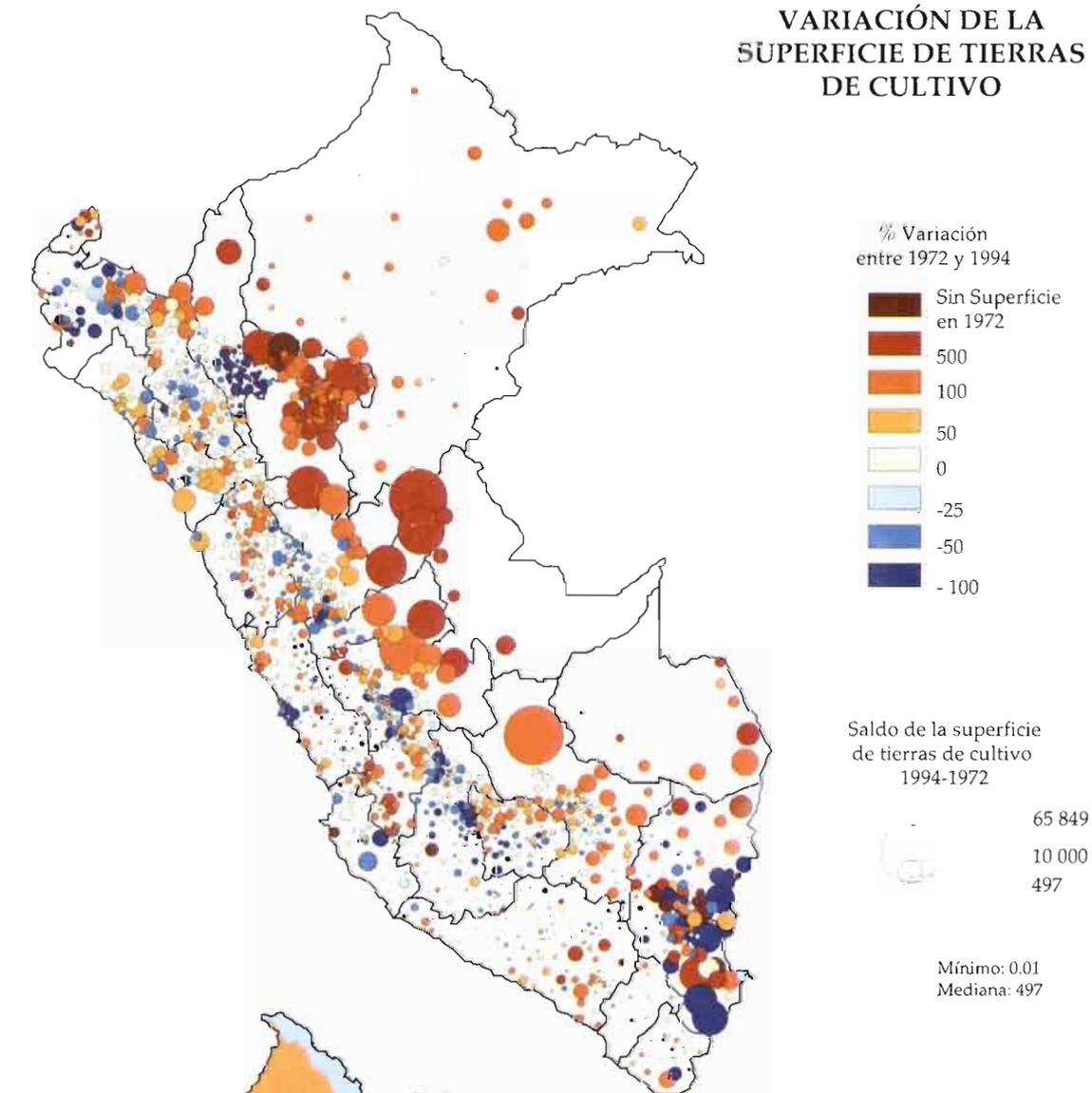


31.8 %

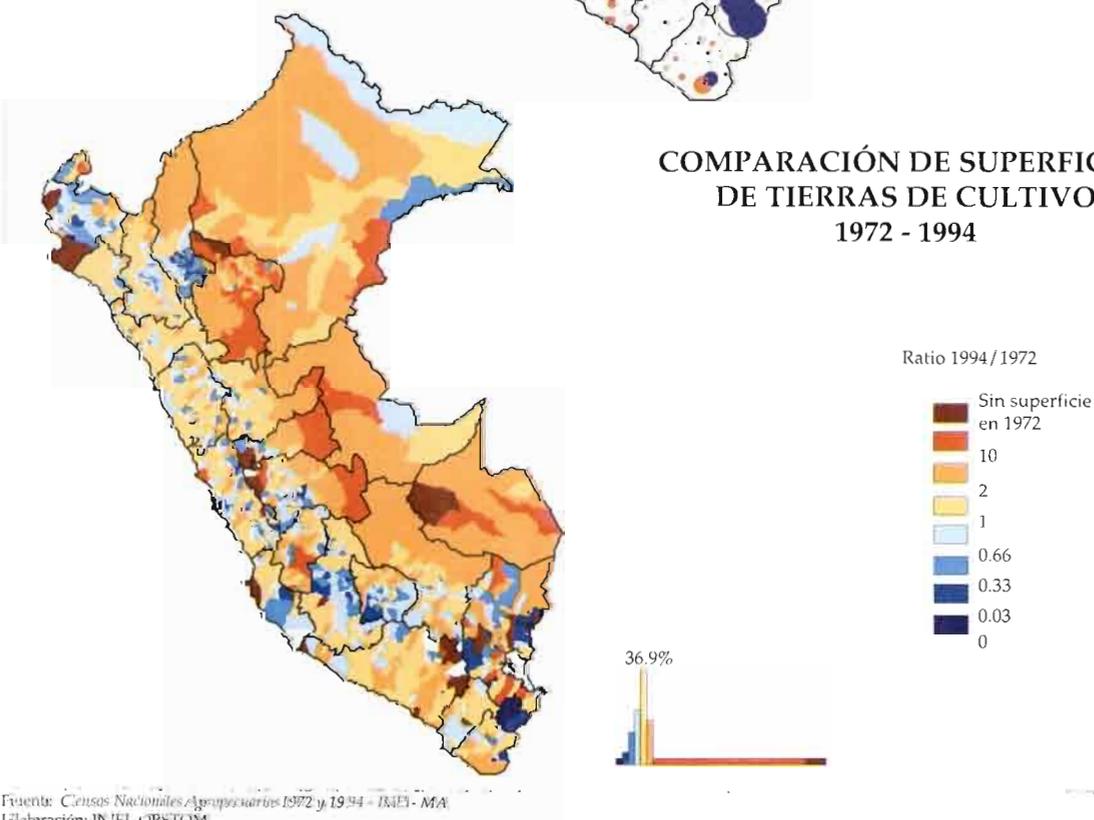


Fuente: Censos e Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE TIERRAS DE CULTIVO DE CULTIVO



COMPARACIÓN DE SUPERFICIES DE TIERRAS DE CULTIVO 1972 - 1994



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEGI - MA
Elaboración: INEGI - ORSTOM

1.2 - Unidades agropecuarias y productores

La definición de la **unidad agropecuaria** dada por el censo de 1994 se distingue de la utilizada por los agrónomos y los sociólogos. Para ellos, se define como una unidad de observación, homogénea en cuanto al estudio de la producción o de la organización de los sistemas de producción. La familia comunera es la mejor unidad de observación para los agrónomos, mientras que la comunidad lo es para el estudio de las relaciones sociales (33).

En el censo, la definición se acerca más a la noción de unidad de producción: «*Es todo terreno o conjunto de terrenos utilizados total o parcialmente para la producción agropecuaria, conducidos por un Productor Agropecuario, sea cual fuere su tamaño, régimen de tenencia, y condición jurídica*» (60). El punto de referencia es la tierra, lo que resulta ambiguo si se consideran las formas de producción, especialmente en la Sierra, donde las relaciones entre « productores » no son a menudo de forma empresarial, individual ni mercantil. La relación tierra-productor tiene niveles de

intercambio, local y regional, y también lazos fuertes entre varias condiciones jurídicas de explotación de la tierra.

Sin embargo, esta definición nos permite una agregación de los datos a nivel distrital, y de provincias, sin que haya un cambio de definición básica del elemento de la muestra, lo que no hubiese sido posible con la familia o la comunidad. En nuestro caso, la unidad de observación está ubicada dentro de parcelas, y de grupos de parcelas que pertenecen a un mismo centro de decisión.

Mientras que los agrónomos o los sociólogos estudian los sistemas de producción de la familia, de la comunidad o de la empresa, nosotros basamos nuestro estudio en el territorio y su estructuración, por medio de la elección de criterios de similitud o de diferencia entre distritos o regiones. En este sentido la distribución geográfica de una variable no está descrita como un modelo de funcionamiento de las unidades de producción, sino como un modelo espacial de comportamiento de las sociedades que manejan estas unidades.

El minifundio

A través del censo, la **estructura de la unidad agropecuaria** puede apreciarse gracias a tres variables: la superficie promedio por unidad, el número de parcelas y la condición jurídica de explotación de la tierra.

La comparación entre el número de unidades agropecuarias y la superficie (pág. 31) nos permite apreciar una primera estructura de la producción agropecuaria.

Hay más productores en el norte, más superficie en el sur. En consecuencia, el tamaño de la explotación es menor al norte de la línea Barranca - Puerto Inca, y en los valles de la zona sur. Es mayor en zonas de pastos, en Ceja de Selva y en la Amazonía.

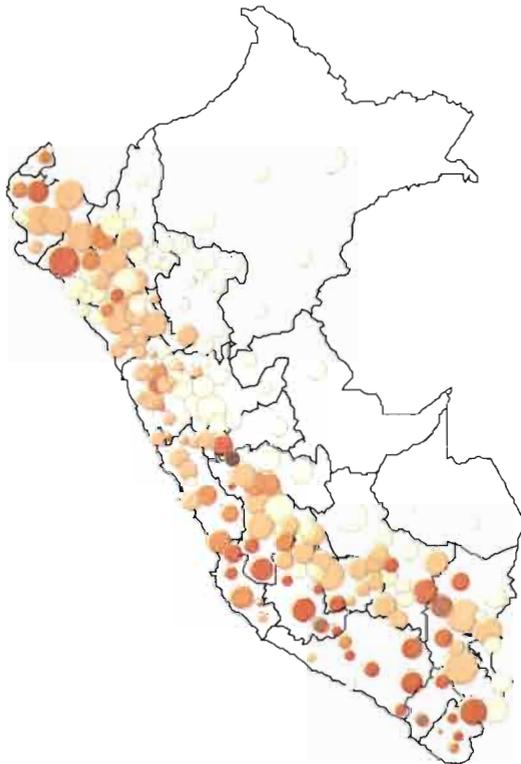
Las unidades agropecuarias sin tierra son más numerosas en las zonas de pastos del sur (por la ganadería) y las zonas urbanas (por la crianza de aves); principalmente en la Sierra sur más pobre (sur de Huancavelica y de Ayacucho), las alturas de Puno

y Junín, y las zonas de pastos de las alturas de Arequipa, Moquegua y Tacna. La condición jurídica permite, en parte, explicar esta estructura por el predominio de la propiedad de las comunidades campesinas y de los terrenos comuneros (pág. 41) sobre la propiedad individual.

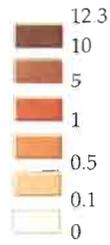
La **parcela** está definida en el censo de 1972 y de 1994 como «*todo terreno de la unidad agropecuaria, ubicado dentro de un mismo distrito, que no mantiene continuidad territorial con el resto de terrenos de la unidad agropecuaria*» (60). Esta definición nos permite analizar la fragmentación de las tierras de producción.

En los Andes, la parcelación es a menudo una necesidad, a la vez para diversificar los cultivos y utilizar la variabilidad climática vertical, y para permitir una rotación de los cultivos, indispensable al mantenimiento de una buena calidad, en un contexto de escasez de la tierra. Tampoco el relieve

LAS UNIDADES AGROPECUARIAS



% de Unidades
sin tierra

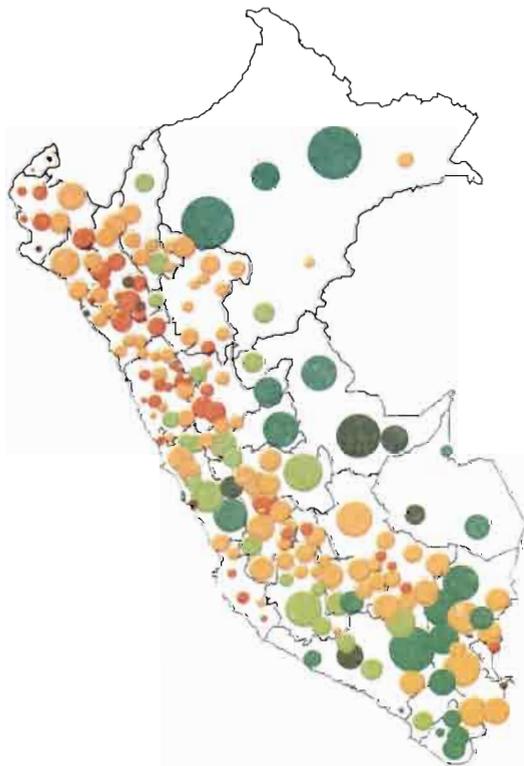


Número de Unidades
Agropecuarias por Provincia

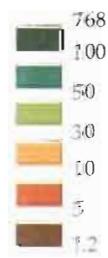


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MIA
Elaboración: INEI - ORSCOM

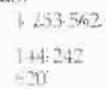
LA SUPERFICIE PROMEDIO



Superficie Promedio (has)
por Unidad Agropecuaria

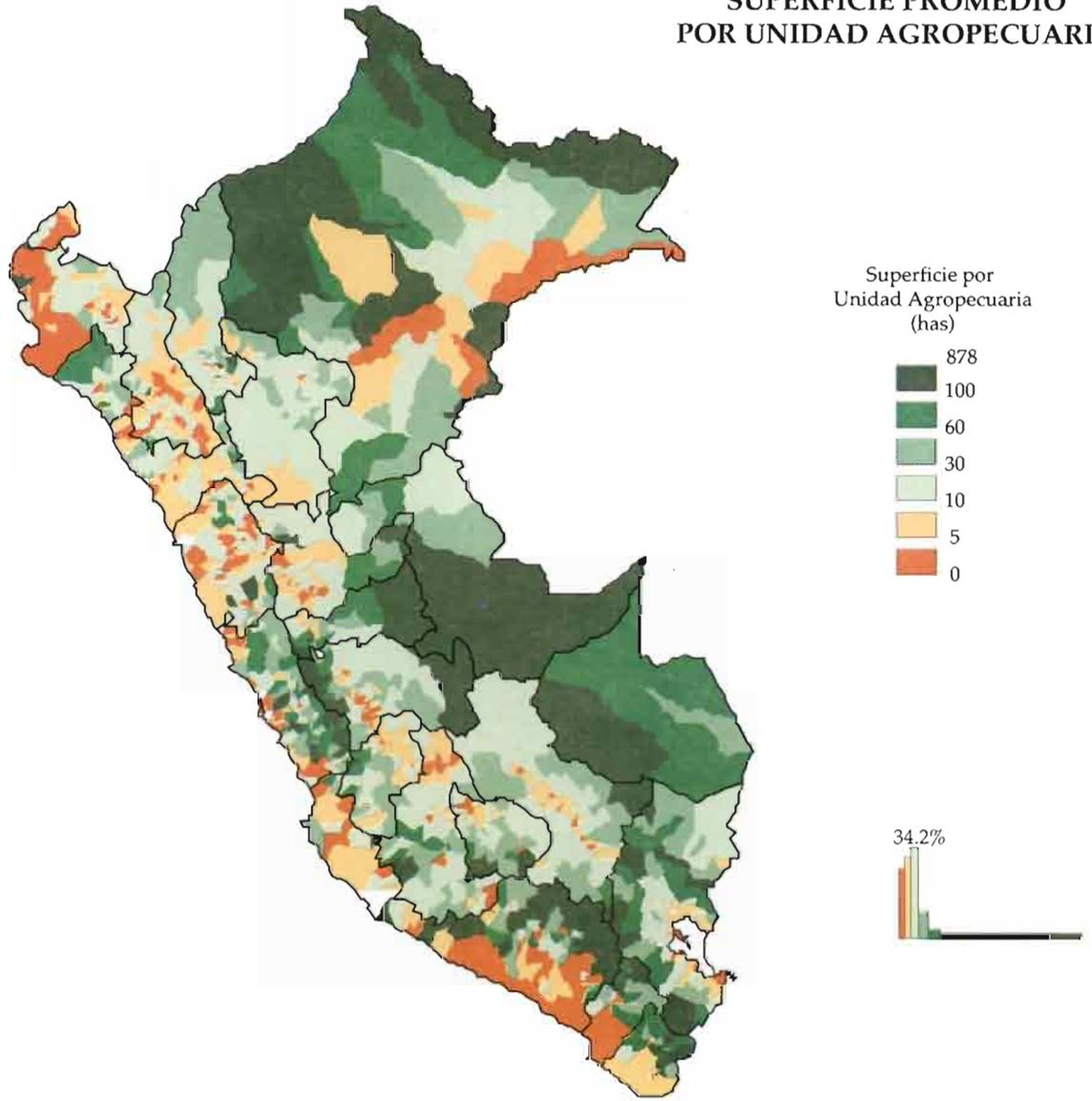


Superficie Agropecuaria
Censada por Provincia
(has)



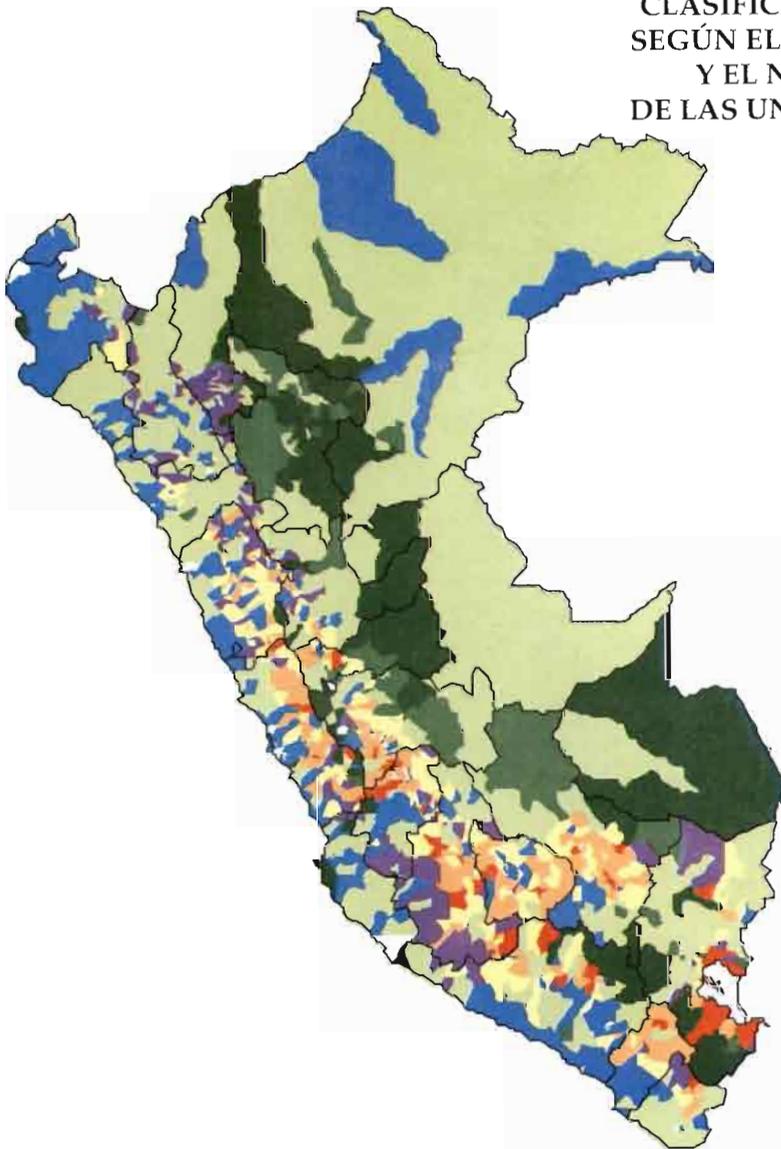
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MIA
Elaboración: INEI - ORSCOM

SUPERFICIE PROMEDIO POR UNIDAD AGROPECUARIA

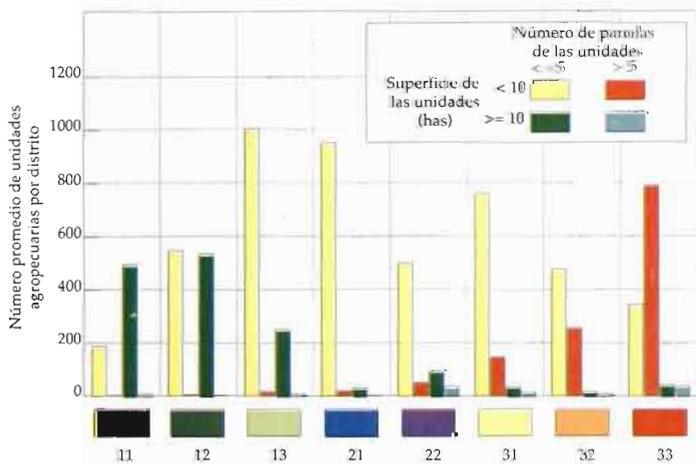


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEGI - ORSTOM

CLASIFICACIÓN DE LOS DISTRITOS SEGÚN EL RANGO DE LA SUPERFICIE Y EL NÚMERO DE PARCELAS DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM



La clasificación fue hecha con base al número de parcelas de la unidad (con dos clases: ≤ 5 parcelas y > 5 parcelas), por rango de superficie agropecuaria total (con dos clases: < 10 ha y ≥ 10 ha).

Por cada distrito se calculó el número de unidades que corresponden a estas clases.

Un análisis multivariado permitió generar la clasificación.

Los grupos definidos están representados en esta leyenda mediante perfiles promedio y reflejan la estructura agrícola de los distritos en cuanto a la diversidad de sus unidades agropecuarias.

del terreno permite a veces cultivar grandes parcelas. Sin embargo, la fragmentación de una propiedad agrícola significa también un freno para la mecanización, la gestión del riego y el mejoramiento de la rentabilidad.

La fragmentación de la tierra es una de las características más importante de la agricultura peruana. En la mayor parte de las zonas de cultivo (valles de la Sierra y Costa, lago Titicaca) las unidades de producción tienen una **superficie promedio** (pág. 32) que a menudo no alcanza 5 has.

El **mapa de clasificación** según el rango de la superficie y del número de parcelas (pág. 33), muestra la diversidad de los distritos con respecto a la estructura de las unidades.

- El grupo 21, de más homogeneidad, corresponde a los valles de la Costa. Está constituido casi exclusivamente por unidades agropecuarias de menos de 10 has y menos de 5 parcelas. En la mayoría de los casos los productores tienen una superficie promedio de 6 has con una o dos parcelas.
- En el grupo 22 hay un predominio de las unidades de menos de 10 has y menos de 5 parcelas, como en el grupo de los valles de la Costa, pero con dos diferencias: el número total de unidades es menor y hay más unidades de más de 10 has, debido a la fuerte proporción de pastos, montes y bosques en la superficie agropecuaria de estas zonas (Meseta del sur de Ayacucho y sur de Amazonas).
- En la Ceja de Selva y zonas de pastos de Yauli (Junín) y del Nudo de Vilcanota (grupos 11, 12

Sigue la parcelación

La mayor parte de las tierras adjudicadas durante la reforma agraria (38.8% de la superficie agropecuaria total) fueron pastos (72.2% del total). Sin embargo, es la Costa la que más se benefició de la reforma, por la mejor calidad de la tierra y por la mayor concentración del latifundio. La parcelación fue mayor en la Costa que en la Sierra, primero porque el valor de adjudicación era de 50 has en la Costa mientras de 2 500 has de Pastos Naturales

y 13), las unidades son poco fraccionadas, con menos de 5 parcelas y hay una fuerte proporción de unidades con más de 10 has.

- Al contrario, en la Sierra central, en los valles interandinos y en el contorno del lago Titicaca (grupos 31, 32, 33), la superficie promedio es baja. Hay una fuerte proporción de unidades que tienen su superficie fragmentada en más de 5 parcelas. El caso del contorno del lago Titicaca es muy característico; por ejemplo los distritos ribereños del lago en las provincias de Yunguyo, Chucuito, Collao, Huancané y Moho tienen más del 60% de las unidades con más de 10 parcelas; El distrito de Pilcuyo (Provincia de Collao) tiene la máxima fragmentación: 74% de las unidades con más de 10 parcelas y una superficie promedio de 3.4 has, resultando la parcela con una superficie menor de 3 000 metros cuadrados.

En los mapas (págs. 37 y 38), la distribución geográfica de la estructura de la unidad se ve con nitidez. Las grandes propiedades se concentran en la Ceja de Selva, en zonas de pastos de altura y en algunos valles de la Costa donde el cultivo industrial es de mayor importancia. En estas zonas, más del 50% de la superficie está cultivada en unidades de más de 20 has, en general continuas.

La pequeña propiedad, muy fragmentada, se ubica en el trapecio andino, inclusive en los valles interandinos; además, en la parte oriental de la sierra, la proporción de cultivo en secano es mayor. Esta forma de fragmentación refleja en parte la debilidad del sistema de producción, pero también refleja una forma jurídica más compleja de explotación de la tierra (ver sub-capítulo 1.3).

en la Sierra, y segundo porque la mayoría de los pastos de la Sierra pertenecía a comunidades campesinas que no fueron objeto de expropiación.

Los latifundios y la casi totalidad de los grandes fundos privados fueron intervenidos a favor de cooperativas, sociedades (SAIS), personas naturales y grupos campesinos. Estas formas empresariales concentraron los dos tercios de las

tierras adjudicadas: fue voluntad del gobierno mantener la unidad de los predios expropiados antes de parcelarlos y distribuir las tierras a cada familia campesina (17).

El promedio nacional del número de parcelas por unidad no cambió mucho, pasando del 3.5 en 1972 al 3.3 en 1994, a pesar de la fuerte expansión de la frontera agrícola en la Selva, que incrementó la superficie promedio nacional de 17 has/UA en 1972, a 20 has/UA en 1994 (págs. 38 y 39).

Pero estas cifras reflejan mal la realidad del cambio de estructura (pág. 39). El cambio de la superficie promedio depende de una combinación entre el cambio de la superficie agrícola y del número de unidades.

Las zonas donde la superficie promedio por unidad baja corresponden a dos tipos de comportamiento.

- En el caso de los valles más productivos de la Costa, de la Sierra norte y de la Ceja de Selva, el número de unidades creció más que la superficie agrícola; el aumento de la presión demográfica implica el desarrollo del minifundio en zonas donde la tierra de calidad es limitada. Cuando la superficie se mantiene o disminuye, el aumento del número de productores conduce a una situación de crisis y de conflictos como se puede encontrar en las tierras marginales de Puno, del sur de Ayacucho y de Huancavelica, o en Cajamarca.
- Por el contrario, en la Selva, en la proximidad de zonas urbanas, o donde hubo una recuperación de tierras (por colonización, migración de los productores o creación de una infraestructura de riego) el promedio de la superficie por unidad aumentó.

El proceso de parcelación, en la Costa, es el resultado del desmantelamiento de las cooperativas a raíz de una crisis estructural de éstas (35 y 26). Las ventajas y desventajas de las nuevas pequeñas propiedades no son muy bien conocidas. A pesar de un mejoramiento del control de la producción, esta fue afectada por muchos factores: disminución de la tecnificación, pérdida del control y del mantenimiento del riego, dificultad de acceso al crédito, aumento de la propiedad informal como complemento a la actividad principal, comercialización basada ahora en relaciones

individuales. Estos efectos, si no cambiaron la productividad al principio, condujeron a una diferenciación socioeconómica de los productores, y limitaron la posibilidad de desarrollo para las unidades que quisieran diversificarse o extenderse al mercado nacional e internacional (en el caso de los productos industriales especialmente).

Recientemente asistimos a una nueva concentración de la tierra en grandes propiedades, sea por compra de tierra, por arrendamiento o creación de asociaciones de parceleros (87).

En la Sierra, la interpretación del proceso de fragmentación de la tierra debe tomar en cuenta más factores.

- La fuerte emigración de la población hacia la Costa o la Selva tuvo muchas consecuencias sobre la redistribución o el abandono de la tierra, en el caso de Apurímac, Huancavelica o Huánuco.
- Por otro lado, la propiedad de la tierra no tiene la misma estructura, como veremos más adelante; las grandes propiedades pertenecen a comunidades, en zonas comuneras, dejando la pequeña propiedad a las personas naturales. El vínculo entre la comunidad y sus miembros impide normalmente el fraccionamiento de la tierra por el juego de las alianzas de las familias a través de matrimonios endogámicos (70).

Sin embargo, la contradicción actual entre el crecimiento del número de comunidades y el proceso conjunto de privatización de la tierra en el medio mismo de las comunidades conduce a una fragmentación de las tierras y a nuevas reglas de comportamiento social frente al mundo político mercantil exterior, que no tienen los mismos efectos en el sur y en el norte.

En el sur, la integridad territorial es un concepto fundamental como ritual e implica relaciones sociales que impiden la fragmentación de la propiedad colectiva, siendo la herencia el modo principal de adquisición de las tierras.

En el norte, la comunidad no tiene tal cohesión y la fuerte presión sobre las tierras de cultivos o los pastos manejados genera un mercado de compra-venta, llegando a una parcelación más fuerte de la tierra desde los años ochenta.

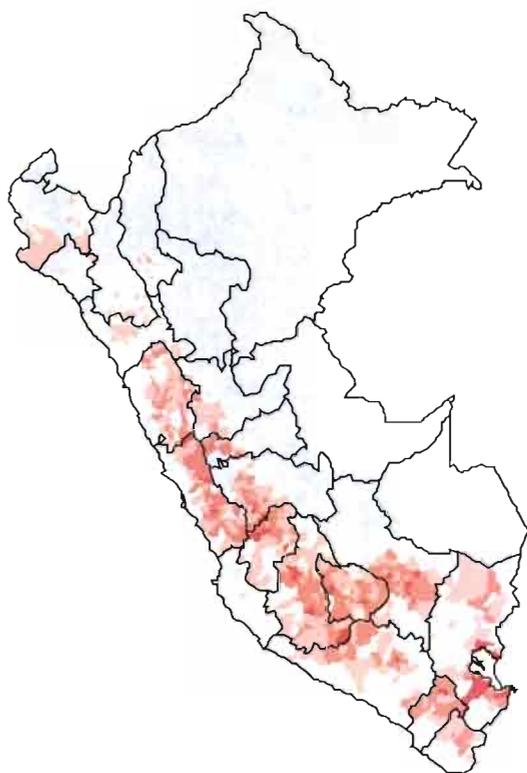
- La división en parcelas es una forma antigua y necesaria de usar la tierra, aprovechando los pisos ecológicos y la variedad climática del territorio

de la comunidad. A pesar de que las comunidades tienen a menudo especialización en los cultivos, deben tener una diversidad en su propio territorio a fin de satisfacer el consumo interno.

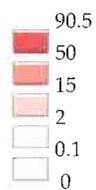
En la Ceja de Selva, como lo anotan Barclay F. y Santos F. (8), « *el impacto de los procesos de ocupación de las tres últimas décadas se traduce, en lo social, en la reproducción de la estructura minifundiaria y, en lo ecológico, en un acusado deterioro de los suelos.* » A pesar de la presencia de grandes propiedades destinadas a los cultivos

industriales de café, cacao o frutales, hay una proporción bastante importante de pequeña propiedad. En los antiguos centros de colonización (Chanchamayo, Satipo, Leoncio Prado y La Convención) la fragmentación de la propiedad sigue siendo importante, a pesar de un incremento de la superficie colonizada. Esta minifundización no es debida a falta de tierras, sino a un aumento de la presión demográfica sobre las tierras con valor, muy limitadas en la región y concentradas en las manos de la mediana propiedad (20 a 100 has), con consecuencias importantes en términos ambientales.

LA PEQUEÑA PROPIEDAD



Porcentaje de Unidades con menos de 5 has y más de 5 parcelas

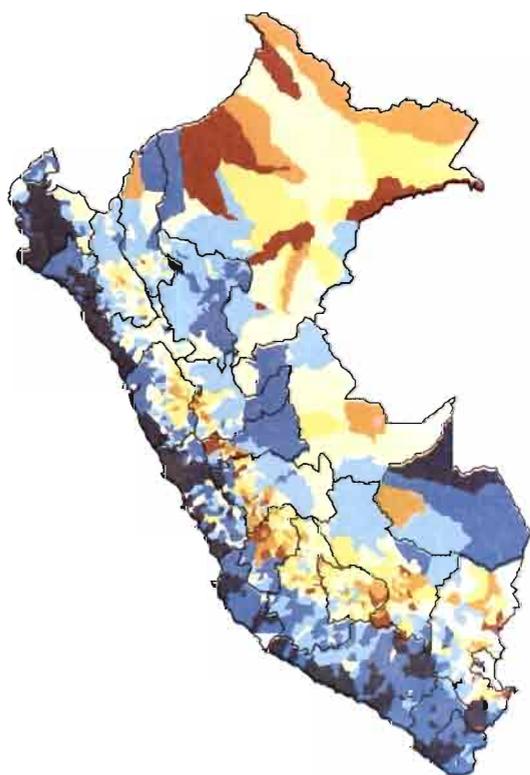


34 %



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

EL MINIFUNDIO DE SECANO



Porcentaje de la superficie agropecuaria en secano de las unidades de menos de 5 has



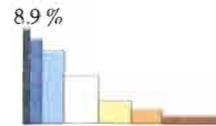
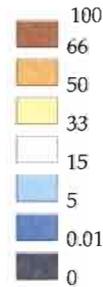
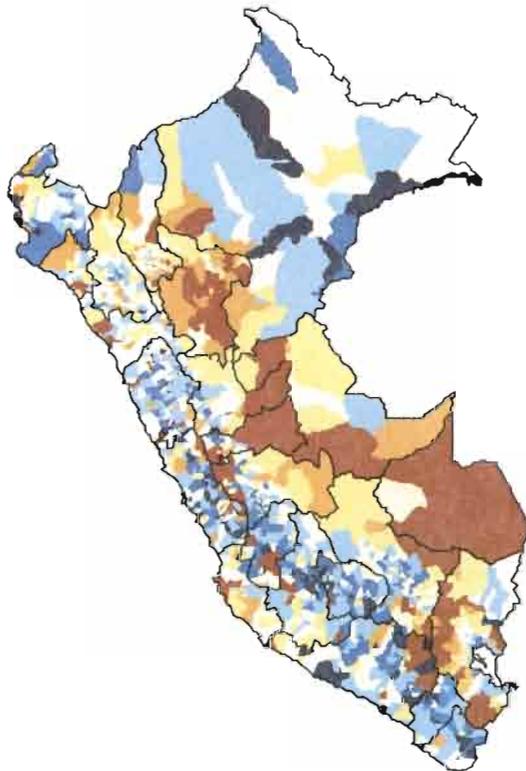
12.9 %



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

LAS GRANDES PROPIEDADES

Porcentaje de las Unidades de más de 20 has en la Superficie Agropecuaria total

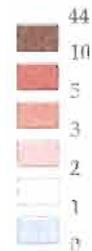


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

NÚMERO DE PARCELAS POR UNIDAD AGROPECUARIA

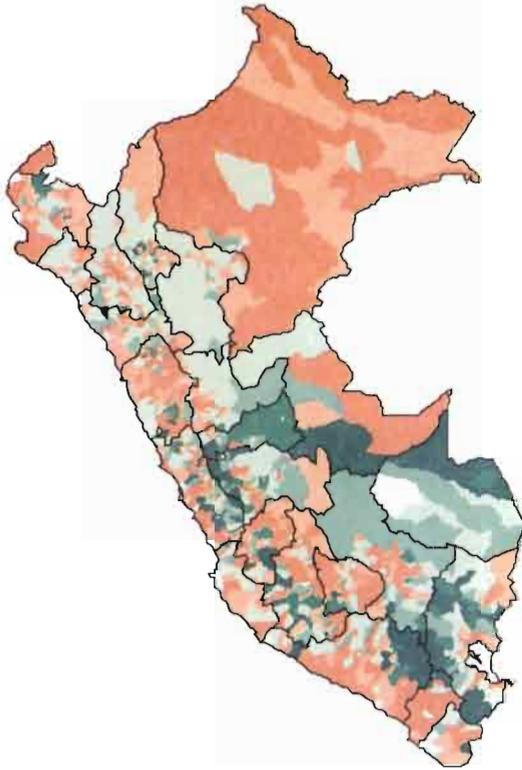


Parcelas por Unidad

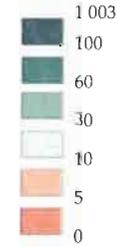


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE PROMEDIO POR UNIDAD AGROPECUARIA 1972



Superficie agropecuaria promedio por unidad (has)

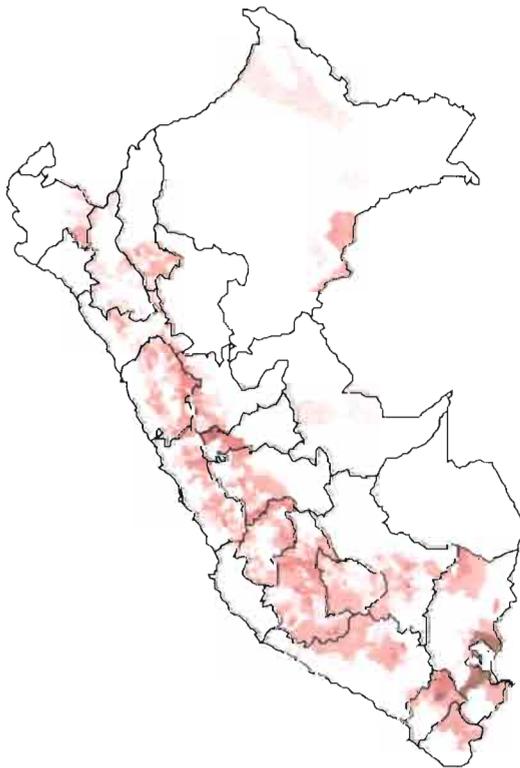


41 %

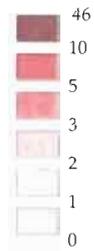


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1972 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

NÚMERO DE PARCELAS POR UNIDAD AGROPECUARIA 1972



Parcelas por unidad

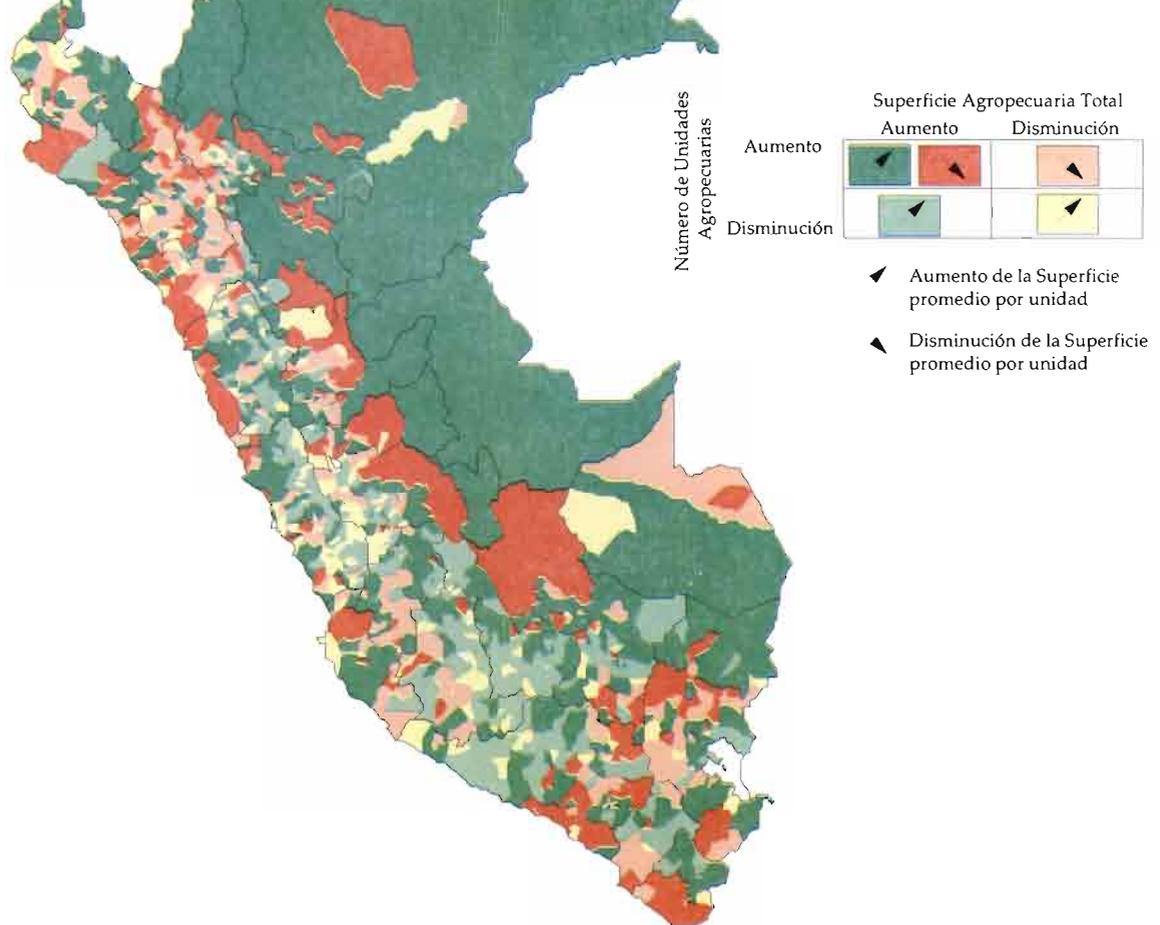


34 %



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1972 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE PROMEDIO DE LAS UNIDADES AGROPECUARIAS 1972 - 1994



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

1.3 - La tenencia de la tierra

Las formas jurídicas de tenencia de la tierra registradas en el censo de 1994 reflejan un amplio predominio de la propiedad privada individual manejada por persona natural. Representa el 97% del número de productores y concentra el 40% de la superficie agropecuaria total.

El 56% de la superficie está en mano de las comunidades campesinas y nativas, y representa el 72% de las unidades de 50 hectáreas y más. Las sociedades representan menos del 3% en número de unidades como en superficie.

Cuadro 1.3: Condición jurídica de tenencia de la tierra según el rango de superficie de las unidades agropecuarias (Número de unidades y Superficie en has).

							Total	%(1)	%de 50 has y más (2)
	< 0,5 ha	0,5 - 4,9	5 - 5,9	10-19,9	20 - 49,9	50 +			
Grupos campesinos (a)	10	72	23	23	32	125	285	0.0	0.2
(b)	3	165	157	312	1019	107047	108 700	0.3	0.4
Comunidades Campesinas	5	52	23	34	82	5484	5 680	0.3	10.6
Comunidades Nativas	1	66	162	427	2821	14 168 491	14 171 968	40.7	52.7
	10	159	48	32	52	331	1 192	0.1	1.7
	3	171	259	406	1671	5249362	5 251 873	15.1	19.5
Cooperativas azucareras	0	0	0	0	1	16	17	0.0	0.0
Otras cooperativas	0	0	0	0	29	103 069	103 098	0.3	0.4
	566	2 682	418	240	238	407	4 941	0.3	0.8
	200	4 584	2 731	3 114	7 226	263 218	281 073	0.8	1.0
Persona Natural	206 947	987 350	239 322	131 624	80 809	42 359	1 688 411	96.7	81.8
	49 384	1 966 971	1 586 451	1 724 506	2 341 266	6 278 130	13 946 708	40.1	23.4
Sociedad Anónima	54	401	109	97	117	224	1 002	0.1	0.4
Sociedad de Hecho	14	743	725	1 362	3 746	211 808	218 394	0.6	0.8
	5 036	24 294	6 166	3 557	2 460	1 840	43 353	2.5	3.6
	1 178	48 040	40 814	47 409	73 106	361 109	571 657	1.6	1.3
Sociedad de Responsabilidad Limitada	49	233	59	56	93	137	627	0.0	0.3
	12	330	374	700	2 931	125 761	130 229	0.4	0.5
Total Unidades	213 067	1 015 243	246 168	135 663	83 884	51 483	1 745 508		
%(3)	12.2	58.2	14.1	7.8	4.8	2.9			
Total Superficie	50 794	2 021 129	1 631 673	1 778 298	2 433 814	26 867 992	34 783 699		
%(3)	0.1	5.8	4.7	5.1	7.0	77.2			

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INE - MA

(1): Porcentaje del número total de unidades

(2): Porcentaje del total de las unidades de 50 has y más

(3): Porcentaje del total nacional

(a) Número de unidades

(b) Superficie en has

Las formas asociativas

Subsisten tres formas empresariales que fueron creadas por la reforma agraria: las Cooperativas Agrarias de Producción (CAP), las Sociedades Agrícolas de Interés Social (SAIS) y las Empresas de Propiedad Social (EPS). En el censo están agrupadas en la categoría «otra» (pág. 45), a excepción de las cooperativas azucareras. No se pueden distinguir realmente los rastros de estas estructuras, y tan sólo representan el 0.28% de las unidades de producción en 1994.

El grupo campesino corresponde a otro tipo de agrupación, creado durante la reforma agraria a favor de los beneficiarios a los cuales se adjudicó tierras con carácter transitorio. Se les obligaba a constituirse en una Cooperativa o Sociedad Agrícola

de Interés Social dentro de un plazo determinado. La forma definitiva de adjudicación no estaba todavía definida a la fecha del censo de 1994. Esta forma representa sólo el 0.02% de las unidades.

El censo de 1994 considera a las comunidades nativas de la Selva como una forma asociativa de producción que representa el 15% de la superficie agropecuaria nacional, y el 47 % de la superficie agropecuaria de la Selva y Ceja de Selva. El proceso de reconocimiento de las comunidades nativas entre 1972 y 1994 explica en parte el fuerte crecimiento de la superficie agropecuaria (pág. 28) en la Selva, sin que haya un crecimiento comparable de las tierras de cultivo (pág. 29).

Cuadro 1.4: Comparación intercensal de la superficie y del número de unidades según condición jurídica

Condición Jurídica	1972	1994	% Variación
Comunidades Campesinas (a)	6 108 774	14 171 968	132.0
(b)	1 344	5 680	322.6
Comunidad nativa		5 251 873	
		1 192	
Cooperativas	2 517 393		- 84.7
	583		750.4
Cooperativas Azucareras		103 098	
		17	
Otra (Cooperativas)		281 073	
		4 941	
Grupos Campesinos		108 702	
		285	
Otra	929 064		
	1 724		
SAIS	896 504		
	36		
Persona Natural	12 795 852	13 946 708	9.0
	1 385 829	1 688 411	21.8
Sociedad de Personas	275 590		
	933		
Sociedad Anónima		218 394	
		1 002	
Sociedad de Hecho		571 657	
		43 353	
Sociedad de Responsabilidad Limitada		130 229	
		627	
Total	23 523 179	34 783 702	47.9
	1 390 449	1 745 508	25.5

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA.

(a): Superficie agropecuaria total (has).

(b): Número de Unidades Agropecuarias

Hubo en 10 años (de 1980 a 1990) un increíble aumento del número de las comunidades campesinas, a partir de la conversión de antiguos grupos campesinos, de grupos informales y de la separación de los anexos. El gobierno de A. García (1985-1990), dentro de su óptica populista, jugó un papel importante en el masivo reconocimiento legal de las comunidades. No obstante, el proceso fue continuo: en el censo agropecuario de 1972, fueron registradas 1 344 comunidades campesinas, 3 030 en 1980, 3 672 en 1987, 4 811 en 1991, 4 976 en 1992 y 5 680 en el censo de 1994, es decir el 6.4% de crecimiento anual.

Desde 1920, las comunidades campesinas tienen un régimen especial de protección de la tierra y éste se mantuvo después de cada revisión de la constitución, a pesar de múltiples intentos para modernizarse o cambiar de condición jurídica (20). Son también autónomas en la administración de sus recursos, y tienen una autoridad reconocida para negociar con las entidades públicas o privadas.

Si este régimen asegura una protección del territorio de los comuneros frente a las autoridades, a otras comunidades y a terceros, impide también algunas formas de modernización de la estructura agraria por estar fuera del mercado de la tierra, de la inversión y del acceso al crédito formal.

Eso es tanto más contradictorio cuanto la práctica generalizada dentro de la comunidad es la apropiación privada de las tierras de cultivo, siendo creciente la fragmentación de la propiedad, generando conflictos internos aún más numerosos, y reduciendo el papel de la comunidad a la gestión de pastos comunales y tierras eriazas.

Además, el nivel de desarrollo de las comunidades es muy bajo. La economía de subsistencia está favorecida por las relaciones sociales entre la familia (las mitades endogámicas que generan poderes locales), las relaciones colectivas de redistribución de los recursos y la relación limitada de la comunidad con su entorno.

¿Cómo se puede entender, en este contexto, la extensión del número de comunidades?

- Una de las explicaciones es sin duda el deseo de tener autonomía frente al poder local o a otras comunidades: la conversión de anexos en comunidades y la legalización de comunidades informales que han tenido un crecimiento importante desde los años ochenta.

- «Las comunidades son atractivas para los anexos en la medida en que constituyen instrumentos legítimos de control y de negociación de recursos fundamentales para el desarrollo local en medio de un contexto de desidia de los municipios» (73). Eso ocurrió en los años de violencia con la creación de grupos por ausencia de poder local, que se convirtieron en comunidades, y también para satisfacer a las demandas de infraestructuras insatisfechas por el poder distrital.

- Las comunidades nacen también de grupos informales que tienen una voluntad común de compartir recursos colectivos como el agua o los pastos naturales, a fin de evitar su gestión por comités dependientes de productores privados. Fenómeno que ocurrió en la Costa con la constitución de comunidades de parceleros después de 1980. En este caso, las relaciones comunitarias se dieron a partir de un interés común como el servicio de tractor, el equipo agrícola, el crédito, la exoneración de impuestos, la construcción de infraestructuras, etc., de una forma similar al funcionamiento de una cooperativa. La parcela no pertenece al productor, sino su usufructo, pero existen sistemas de compra-venta informal o de transferencia hereditaria, que distinguen al productor del propietario. La comunidad no cumple entonces ningún papel de control ni de redistribución, pero permite un desarrollo significativo de los pequeños parceleros (87). La mayor parte de ellos tienen una gestión empresarial y hacen uso de tecnologías, de mecanización, de peones, y de trabajadores permanentes asalariados.

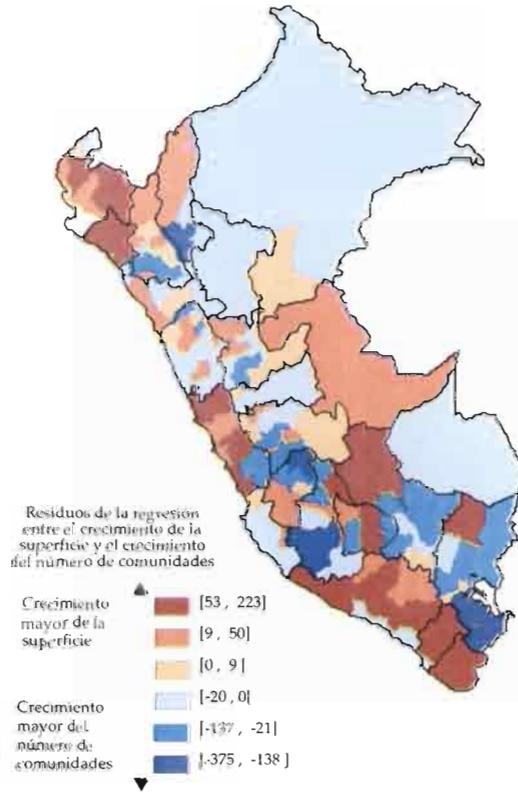
- Las comunidades muestran en 1994 una nueva distribución espacial (pág. 44). Hubo un fuerte crecimiento del número de comunidades campesinas en la vertiente oriental de la Sierra, y particularmente en los departamentos de Cusco y Puno.

En el norte, la diferencia no es tan espectacular pero denota también un cambio de mentalidad en la organización campesina. El departamento de La Libertad en 1972 tenía 63 444 has en 10 comunidades (el 5.8% de la superficie agropecuaria total); en 1994 tiene 312 938 has

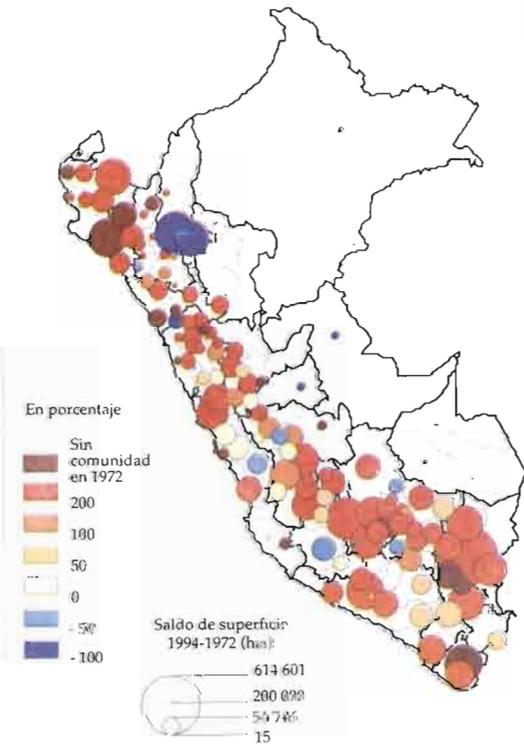
COMUNIDADES CAMPESINAS EN 1972



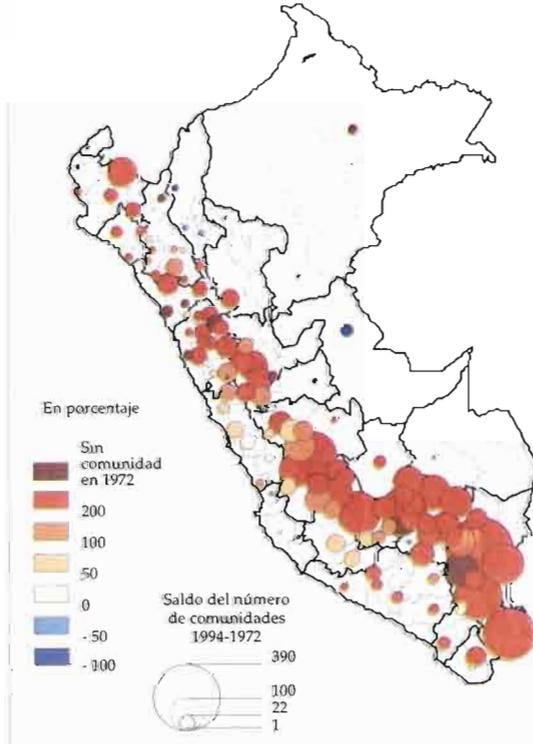
TIPO DE CRECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES



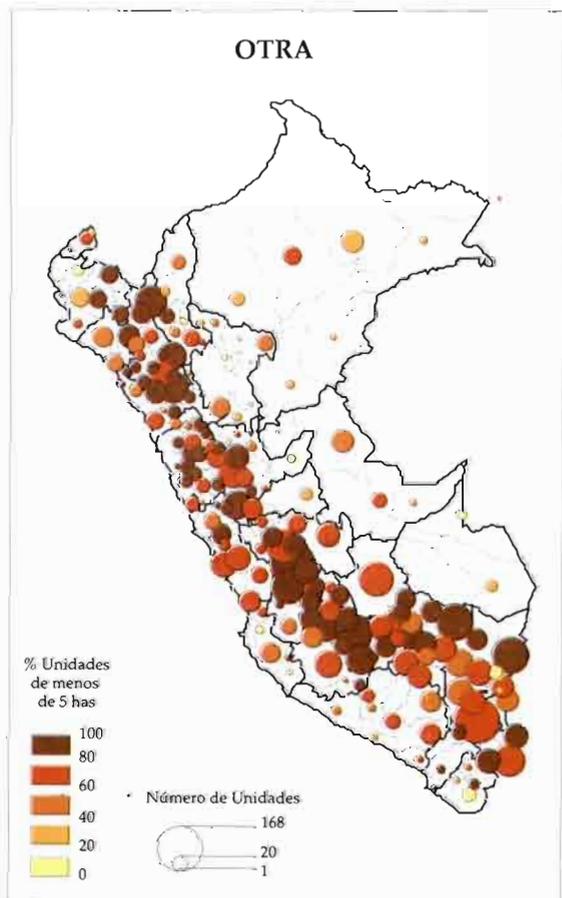
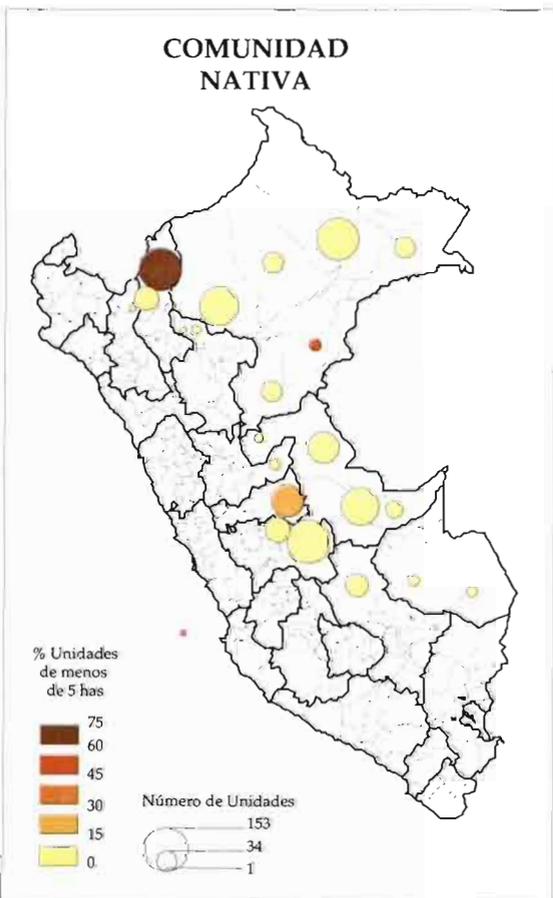
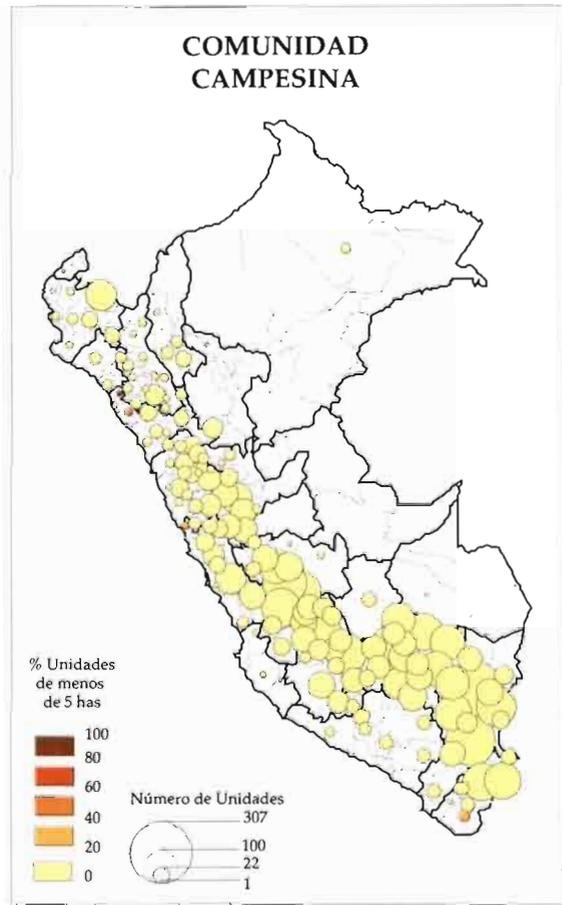
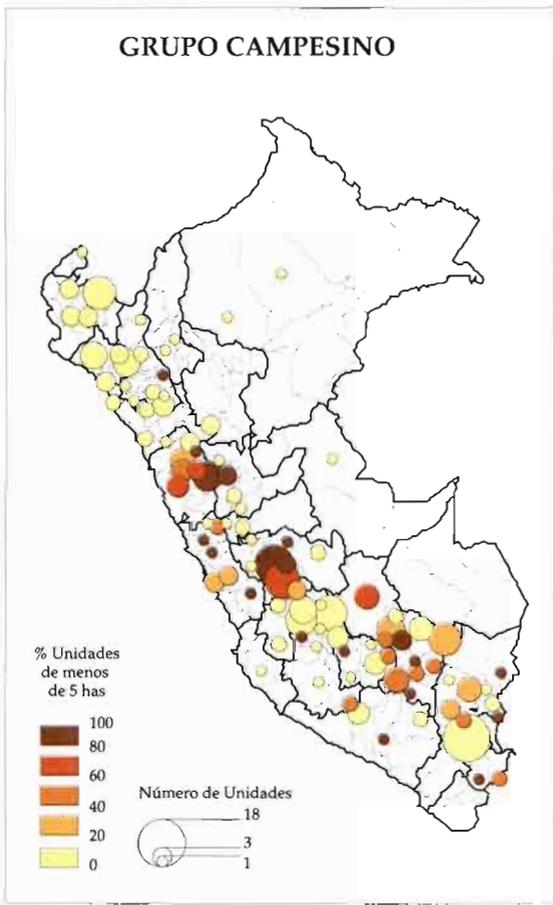
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS 1972-1994



VARIACIÓN DEL NÚMERO DE COMUNIDADES CAMPESINAS 1972-1994

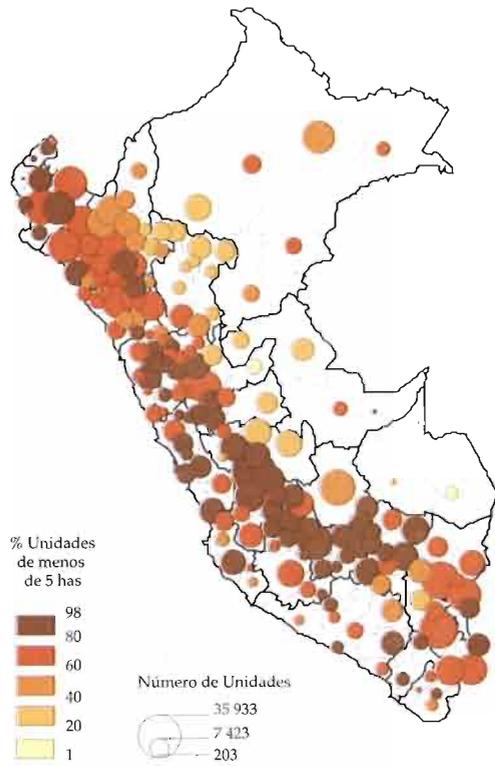


Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

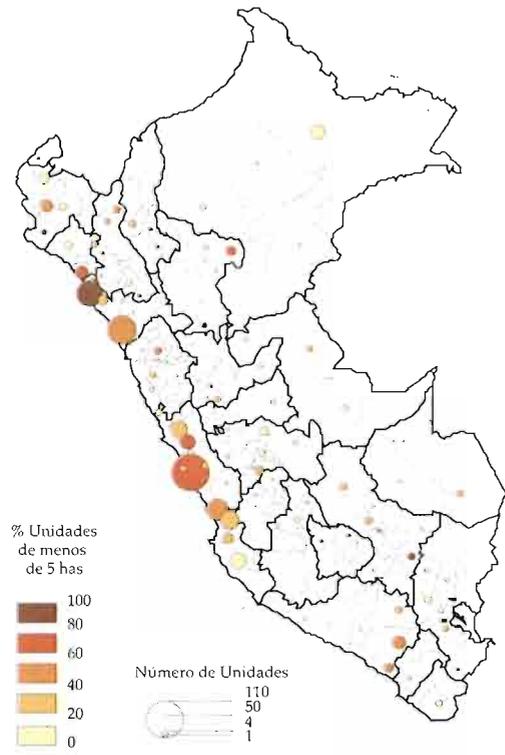


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
 Elaboración: INEI - ORSTOM

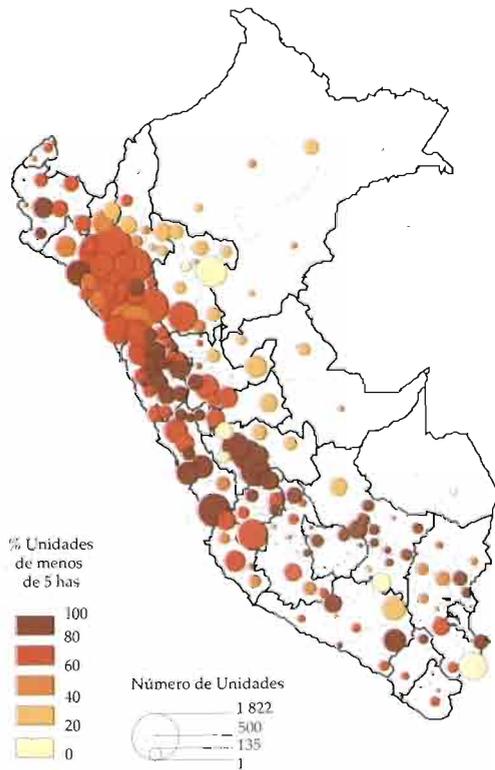
PERSONA NATURAL



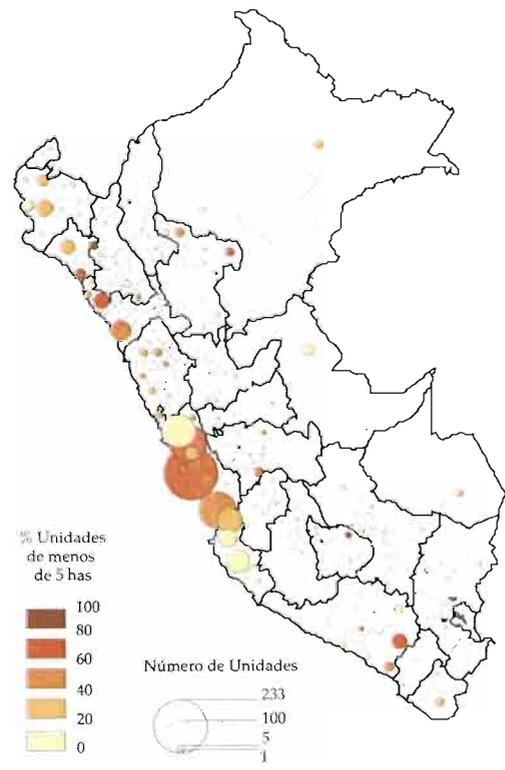
SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LTDA.



SOCIEDAD DE HECHO



SOCIEDAD ANÓNIMA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

repartidos en 125 comunidades (el 31% de la superficie agropecuaria total). Se multiplicó por 12.5 el número de comunidades, por 5 la superficie bajo jurisdicción de las comunidades campesinas.

En el norte, las relaciones de parentesco, de dependencia, de reciprocidad y de ayuda mutua casi no existen. La participación de los miembros en la vida comunal es débil, ni existe tampoco un régimen de autoridad y poder local autónomo. El agua y los pastos son a menudo gestionados por juntas de usuarios o el Ministerio pero raramente por la asamblea de la comunidad (55).

La repartición de este crecimiento de la superficie así como del número de comunidades muestra dos estrategias bien distintas que refleja el mapa de los residuos de la regresión (pág. 44), y que confirma las dos hipótesis explicadas anteriormente.

En las zonas de agricultura mercantil, excepto el departamento de Ica, y la Ceja de Selva, el incremento de la superficie es mayor que el número de comunidades. Corresponde a una estrategia de agrupamiento a fin de extender la superficie de la comunidad, para crear economías de escala y agrupar los intereses comunes.

Las formas empresariales

Las nuevas formas empresariales en sociedad (Sociedad Anónima y Sociedad de Responsabilidad Limitada, pág. 46) no alcanzan todavía una importancia relevante. Corresponden, en su mayoría, a empresas pequeñas en superficie, especializadas en ganadería o en crianza de pollos. El número de sociedades representa el 0.1 % de las unidades agropecuarias y poco más en superficie total y alcanza el 1.3% de la superficie de las unidades de más de 50 has.

La sociedad de hecho está más representada en el norte, sobre todo en Cajamarca. Corresponde a asociaciones informales de algunos productores que

En la mayor parte de la Sierra sur, al contrario, se trató de una estrategia de multiplicación de las comunidades, sin que hubiera una ampliación de la superficie de cada una de ellas. Este fenómeno fue el resultado de conflictos ya sea entre miembros de la comunidad, o con las autoridades locales. Estas provincias son los únicos lugares donde hubo, desde 1972 hasta 1994, una disminución del número de productores individuales.

La estructura de tamaño de estas formas de organización (porcentaje de unidades menor de 5 has) muestra también el papel que juega cada una de ellas.

La comunidad como forma jurídica tiene organización y tiene tierras. Ubicadas principalmente en la Sierra sur, está constituida por un conjunto de pastos comunales y a veces infraestructuras que se manejan en conjunto.

Las cooperativas, al contrario, no tienen tierras y no obedecen a las mismas reglas que se imparten en la comunidad. Están ubicadas casi en las mismas zonas pero tienen un papel mucho más preciso, como por ejemplo poner en común equipo, planta de beneficio, servicios, sin que haya una forma de reconocimiento en la vida local, ni tierras comunes.

comparten la explotación técnica de la tierra, sin ningún contrato de carácter jurídico.

La forma de apropiación por personas naturales (propiedad individual y privada) corresponde al 97% de las unidades. Generalmente se trata de familias campesinas. Esta forma de tenencia no tuvo un incremento importante en 20 años (9% en número de unidades y 22% en superficie) a pesar de la parcelación de las empresas asociativas de la reforma agraria. En superficie, esta clase no tiene más que el 24 % de las tierras, reflejando la estructura de minifundio de estas propiedades.

1.4 - Propiedad y adquisición de la tierra

En el Perú, el 72 % de las parcelas está explotado bajo el régimen de **propiedad privada**. La distribución geográfica de esta variable (*pág. 49*) indica que más del 90% de las parcelas tiene propietarios en los distritos de mayor rendimiento agrícola de la Costa y de la Ceja de Selva, también en Cajamarca, el sur de Amazonas, San Martín, y el contorno del lago Titicaca.

Al contrario, **la propiedad comunal** (*pág. 50*) se encuentra principalmente en la Sierra alta, donde hay una fuerte proporción de pastos y una organización comunera muy antigua (Apurímac, Cusco y norte de Amazonas).

Las parcelas en **arrendamiento** han disminuido mucho en el periodo considerado. Constituye en la Costa la forma de renta de algunos propietarios de la ciudad; las comunidades de parceleros pueden regular así la explotación de la tierra y evitar la dispersión de las parcelas; también, es una nueva forma de asalariamiento de propietarios que alquilan sus tierras porque no tienen el crédito para cultivarlas.

Son pocas las parcelas en propiedad que tienen una condición jurídica legal (**título de propiedad**). En general, más del 25% de las parcelas en propiedad no tiene un título, alcanzando más del 90% en la Sierra comunera de Ayacucho, Apurímac o Cusco.

Esta situación de informalidad se debe a varias fallas en la aplicación de la reforma agraria y de la desactivación de las cooperativas, pero también a la falta de inscripción en los registros públicos, lo que fue durante mucho tiempo facultativo, complejo y oneroso. Esta distribución está también relacionada con la tasa de analfabetismo de los productores (*ver capítulo IV*), para lo cual muchos no pudieron empezar los trámites correspondientes.

En el campo, la transferencia suele hacerse sin contrato escrito. Además, la fragmentación de la propiedad no facilita el proceso de titulación y saneamiento de la propiedad (*21*).

En el periodo considerado (1972-1994) hubo un nuevo dinamismo en la transacción de

tierras. El decreto n°2 de 1980 abrió el mercado de tierras iniciando la parcelación de las empresas asociativas; los decretos dados en los años 81, 86 y 88 sobre la inversión privada en la agricultura abrieron la puerta a la liberalización del mercado de tierras. En muchos lugares, principalmente en la Costa y la Selva, este mercado se sitúa a menudo fuera del sector agrícola, y actúa de manera muy informal por falta de organización y falta de titulación. En general se venden pequeños lotes, principalmente por los hogares rurales.

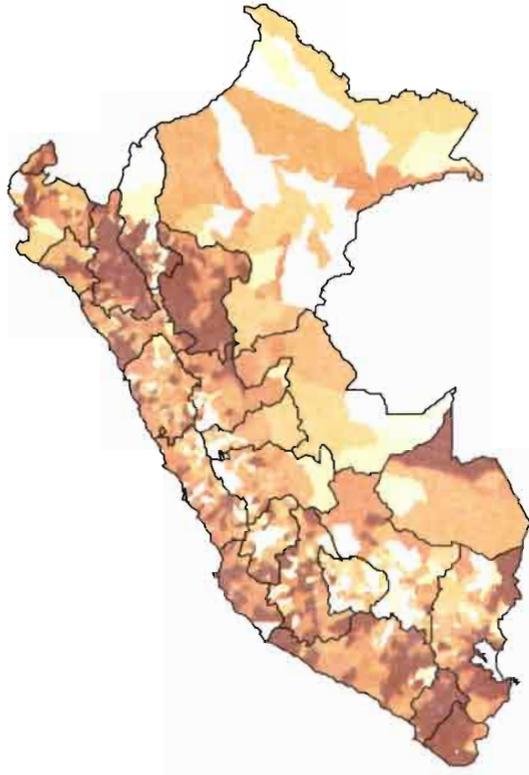
La importancia del proceso de **compra-venta** (*pág. 51*) en el norte de Cajamarca (San Ignacio y Jaén), en Amazonas (Bagua), en San Martín (Tarapoto, Rioja y Moyobamba) y toda la Ceja de Selva central, consolida la idea de un fuerte dinamismo de estas zonas y de su orientación al mercado nacional e internacional después de la finalización de la carretera marginal en 1977. La mayoría de las demandas se refieren a tierras con posibilidades de cultivos de exportación, arroz, café y frutales (*25*).

En la Sierra, por escasez de tierra y por la estructura jurídica particular de las comunidades, la compra es de menor importancia. La **herencia** es la forma más común de transmisión de la tierra y la única que permite mantener la unidad del territorio. La "nueva ley de tierras" de 1995 no parece haber stimulated significativamente el mercado de tierras (*83*).

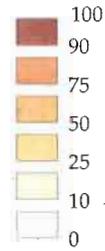
En la Costa, la mayor parte de las tierras fueron adquiridas por medio de la **adjudicación** durante o después de la reforma agraria. Esto explica en parte la estructura de edad de los productores de la Costa (*ver capítulo IV*) los cuales recibieron sus parcelas en los años setenta.

Se define así una tripartición del territorio entre la herencia en la Sierra, la compra-venta en las zonas de colonización y la adjudicación en la Costa y la Selva. Cada una de estas formas juega un papel en la administración de la parcela, denotando un fuerte dinamismo donde la compra es mayor, y una estabilidad de las estructuras en las zonas con un mecanismo significativo de herencia.

PARCELAS EN PROPIEDAD

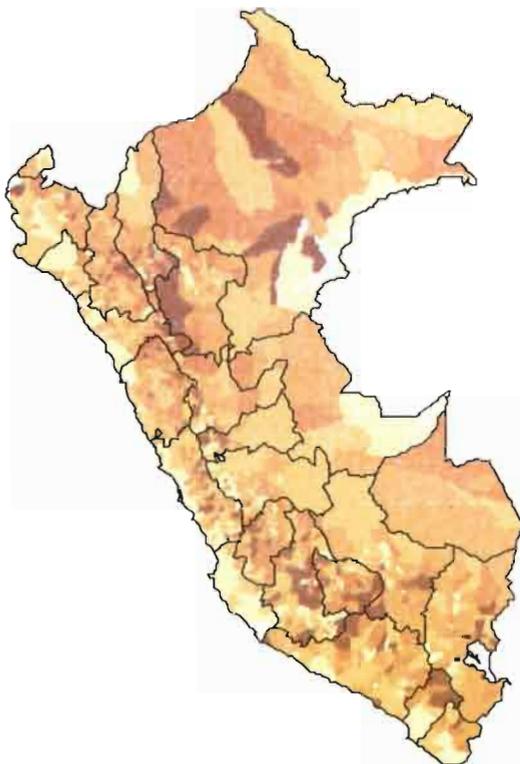


En porcentaje del total de las parcelas



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

PARCELAS SIN TÍTULO

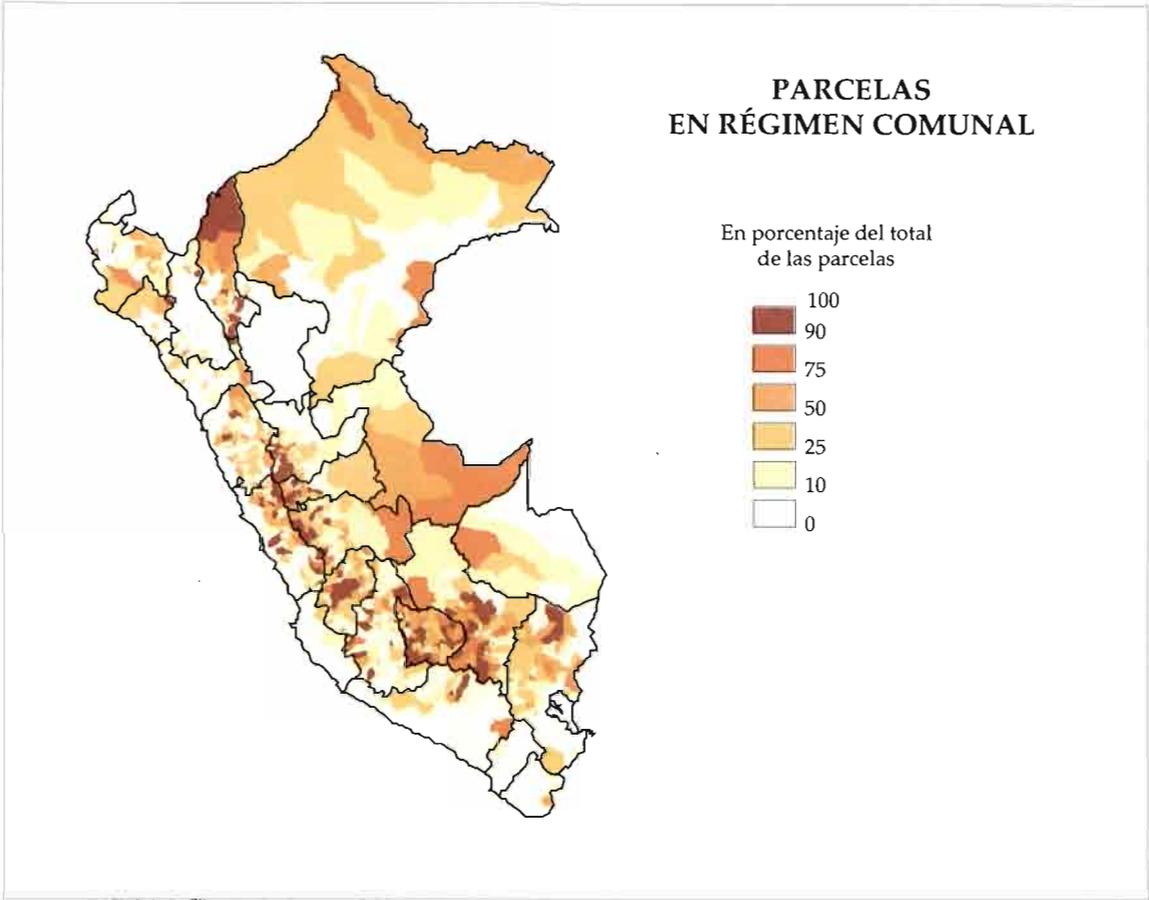


En porcentaje de las parcelas en propiedad

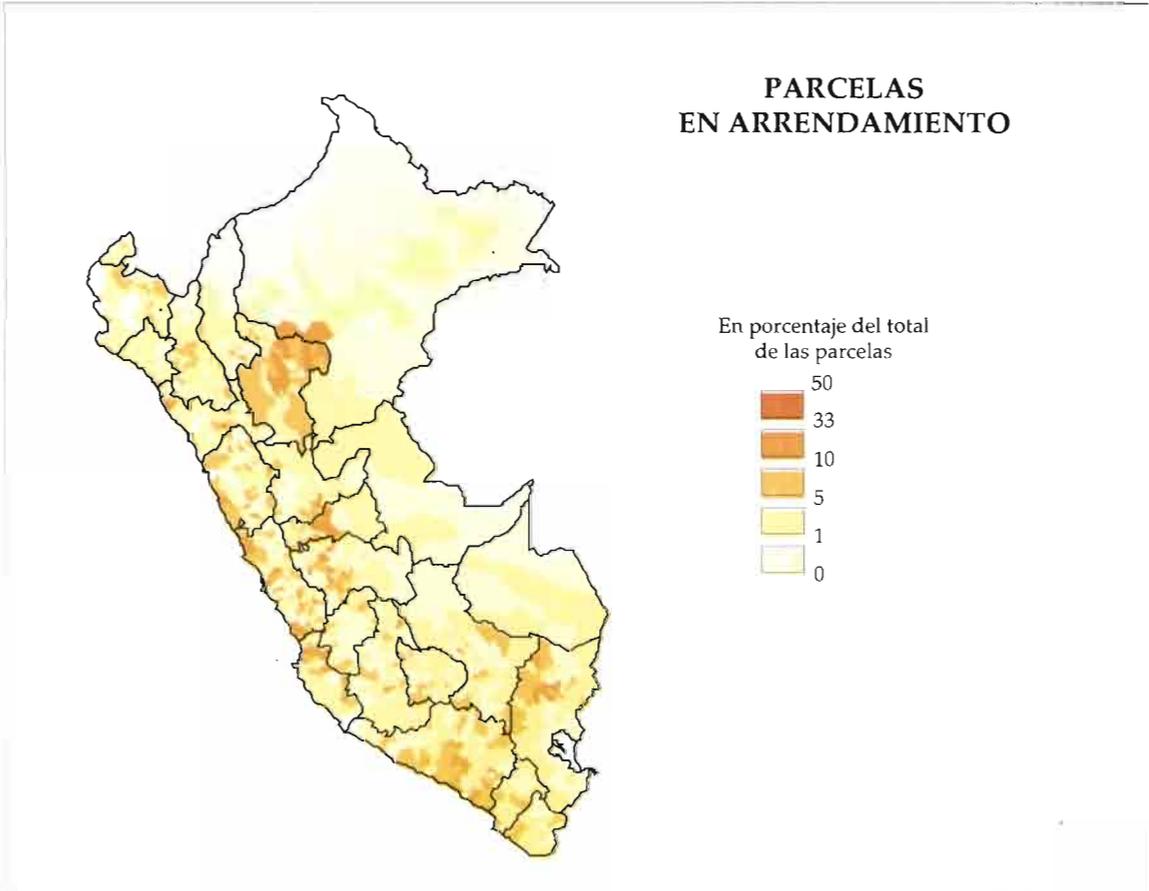


Nota: Incluye parcelas sin título y sin trámite de titulación

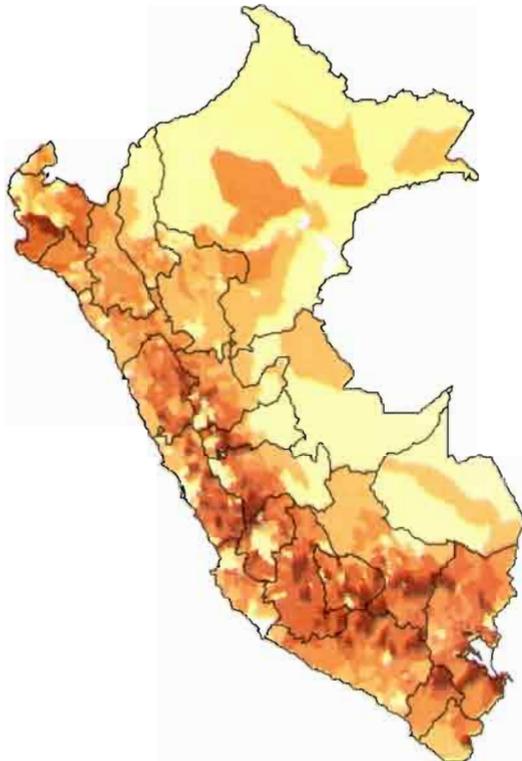
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM



Fuente: *Censo Nacional Agropecuario*
Elaboració



Fuente: *Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA*
Elaboración: INEI - ORSTOM

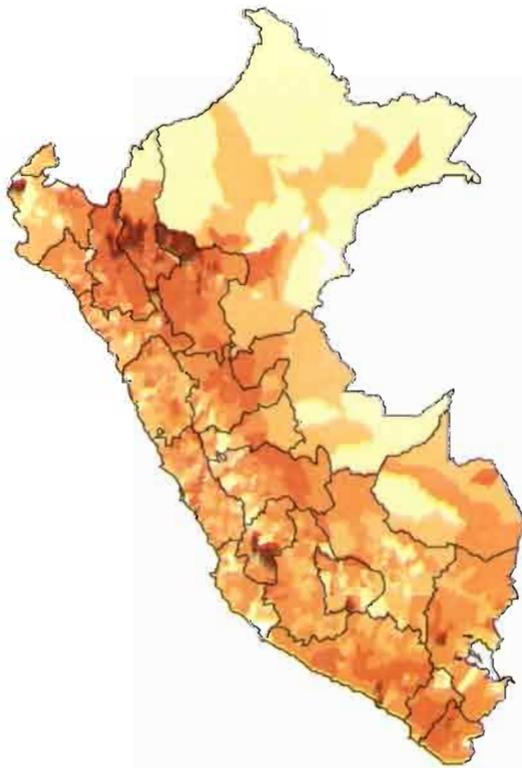


PARCELAS EN HERENCIA

En porcentaje del total de las parcelas

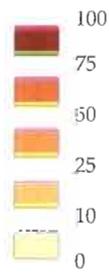


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSVC3M



PARCELAS EN COMPRA-VENTA

En porcentaje del total de las parcelas



1.5- Disimetría espacial y debilidad estructural de la agricultura peruana.

Hablar de la estructura de la unidad agropecuaria es hablar de la complejidad de las relaciones sociales y de las condiciones ecológicas que existen en este campo.

A nuestra escala de estudio y con la fuente estadística del censo, no se puede tomar en cuenta, por ejemplo, la diversidad ecológica de las parcelas y apreciar su necesaria atomización, ni entender la relación que existe entre la comunidad y los comuneros. Tampoco se trata de analizar el modo de explotación de la tierra en el sentido de la estructura agraria de los agrónomos.

La agregación de las variables a nivel distrital, o a nivel provincial, permite considerar las

unidades espaciales como una entidad homogénea en cuanto a las estructuras de las unidades agropecuarias y del comportamiento de los actores sociales que las manejan. Así se pueden definir espacios cuyas entidades son similares.

Cada grupo de variables puede revelar una estructura espacial particular. Estas estructuras pueden ser « fuertes » si se definen a partir de un grupo numeroso de variables, o « débiles » si consideran solamente algunas variables de menor importancia. Las primeras son estructurales, las segundas condicionales. La combinación de las dos puede dar otras formas de organización según la importancia relativa de cada una.

La disimetría oeste-este.

La estructura « fuerte » que revelan las variables agropecuarias, así como las variables socio-demográficas (56) es la **cuatripartición del espacio** de oeste a este: Costa, Sierra, Ceja de Selva y Selva.

La **Costa** tiene un espacio reducido de tierras, dependientes del riego, de alta rentabilidad económica, donde los intereses sociales y económicos son muy divergentes y propensos a conflictos en un contexto de parcelación creciente y de economía liberal.

Dentro de esta zona, el triángulo Sullana - Chimbote - Bagua, la franja Barranca - Nazca, y Arequipa - Majes tienen la mayor parte de la superficie de producción de los cultivos.

La **Sierra** se caracteriza por el predominio de grandes espacios de pastos, siendo la actividad principal la crianza de ganado, con un espacio limitado de cultivos y condiciones jurídicas de producción que yuxtaponen la pertenencia del campesino a una comunidad y la atomización de la pequeña propiedad privada. El manejo de la tierra en este contexto deja poco espacio a un desarrollo de la producción de tipo mercantil.

Existe un eje continuo a partir de Moyobamba (San Martín) hasta Desaguadero en la frontera con Bolivia (pág. 19). Este eje tiene bastante tierras de buena calidad con características similares a las de

la Costa en cuanto a la importancia de los cultivos, a la densidad y al tamaño de la unidad; sin embargo no tiene las mismas señales de dinamismo en comparación con la costa, ni la misma homogeneidad estructural.

La característica principal de la Selva y de la Ceja de Selva es el aumento considerable de la superficie agrícola durante los 20 últimos años. En la Ceja de Selva, el desarrollo de polos como Moyobamba-Rioja en San Martín, el triángulo Pucallpa - La Merced - Quillabamba y La Convención es el resultado de varias políticas de colonización, y de la atracción de los cultivos industriales de café, cacao, frutales, etc., y de la coca. Tienen una estructura con grandes propiedades de 20 hectáreas y más, poco fraccionadas, con cultivos de alto rendimiento. No obstante, el crecimiento de la población en un espacio con tierras frágiles condujo, desde los años ochenta a un incremento de la densidad agrícola y a la aparición de un minifundio de subsistencia, principalmente en los antiguos sitios de colonización (Chanchamayo, Oxapampa, Satipo, Leoncio Prado, La Convención y a lo largo del río Ucayali en Loreto). Aquella minifundización conlleva problemas medio ambientales y conflictos potenciales con las comunidades nativas.

La disimetría norte-sur

Algunas variables revelan una estructura menos fuerte dividiendo el territorio nacional en dos partes, según **la línea Barranca - Puerto Inca**.

La distribución de las tierras de cultivo, de la densidad, de la estructura de la propiedad y de su régimen de tenencia es más regular en el norte, y más contrastado en el sur, donde los valles interandinos son más marcados.

Un relieve más suave, un clima menos seco en el norte ofrecen más potencialidades para la producción agrícola, aprovechada por los cultivos industriales y de exportación.

La mejor densificación de la red de comunicación en el norte implica una densidad

elevada de la población e intercambios de personas y de mercancías. Las carreteras de la Costa hasta Cajamarca, Chachapoyas y Tarapoto, de Lambayeque hasta Jaén y Bagua, y la transversal de Huaraz tuvieron un papel importante en el desarrollo de la zona norte, como lo tuvo la carretera sur de Arequipa hasta Cusco. Sin embargo, la presión demográfica implica unidades más pequeñas en promedio, y una menor importancia de la forma de organización de tipo comunitario, a pesar de una renovación de la asociación de manera informal (sociedad de hecho) o formal (comunidad de parceleros) donde la propiedad y el mercado de tierra se desarrolla.

El minifundio versus la propiedad comunal

El **minifundio** es una característica muy fuerte del espacio agrícola en el Perú.

Se puede considerar que la fragmentación de la tierra trae ventajas en el manejo del suelo y brinda a los campesinos una variabilidad de cultivos y de actividades.

Sin embargo, la atomización de la propiedad, sobre todo en zonas de alta potencialidad de producción como la Costa o los valles interandinos, ligada a una forma individual de la propiedad, así como al individualismo de los propietarios, conduce a una situación de gran vulnerabilidad de los pequeños y medianos productores frente a la liberalización del mercado de tierras (105).

Otra característica del agro peruano es el incremento de antiguas formas de tenencia de la tierra (comunidades). La forma individual sigue siendo la más numerosa, pero las condiciones de minifundio no facilitan el desarrollo técnico y económico. La forma empresarial, a través de sociedades o cooperativas, es poco frecuente y concierne a unidades de producción intensivas de ganado, leche o aves.

La aparente contradicción entre un dinamismo en la creación y la extensión de las comunidades campesinas y el deseo de tener un título de propiedad mientras la ley comunal no lo permite, es un factor de profundo cambio de mentalidad dentro de la organización campesina.

La comunidad campesina tiene o no tiene futuro (20), pero es la forma que se desarrolló más en los 20 últimos años, con estrategias a veces de tipo empresarial, como supieron aprovechar los productores de la zona costera. Es un fenómeno que se debe tomar en cuenta en las próximas décadas.

Desde los años noventa, el mercado de tierras se abre mientras los rastros de la reforma agraria son todavía fuertes en el modo de tenencia de la tierra. La compra-venta sigue siendo importante en zonas de colonización (norte y Ceja de Selva); la herencia es la forma predominante en la Sierra central y sur; en la Costa, más del 50% de los productores tuvieron sus tierras por adjudicación en el marco de la reforma agraria.

Ventajas y desventajas

El mejoramiento de la producción agrícola depende de factores propios de las unidades (Superficie disponible, calidad de la tierra, topografía, fragmentación de las parcelas, etc.) y de factores externos (Redes de comercialización, políticas agrícolas, disponibilidad de infraestructuras, competencia en el mercado, etc.).

Los datos del censo permitieron analizar en este capítulo una parte de los factores propios, mientras los factores externos se tratarán en el *capítulo IV*.

Los factores internos de la unidad de producción pueden ser clasificados según su nivel de ventaja o de desventaja para el desarrollo de la producción y el nivel de vida de la familia campesina. El problema es complejo y fue analizado por varios autores en áreas específicas. El libro del equipo Tinta (97) da una metodología más completa para la Sierra, proponiendo numerosos criterios que se aplican a la explotación misma, pero la mayor parte de las variables que consideran no fueron captadas en el censo.

Nuestro objetivo es mostrar una estructura espacial, una « regionalización »; es decir, la formación de regiones a partir de distritos similares de acuerdo a criterios que condicionan su nivel de desarrollo agrícola. Los criterios analizados conducen así a un diagnóstico regional de las potencialidades de los distritos y de su nivel de desarrollo agrícola.

En el mapa (*pág. 55*), calculamos un índice, sumando las ponderaciones asignadas según las características de ventaja (+1) o de desventaja (-1) de la variable por cada distrito. Los criterios adoptados son :

Ventajas:

Si el distrito tiene:

- más del 25% de superficie cultivada;
- más de 10 has de superficie promedio en la unidad;
- 500 has y más de superficie de tierras estandarizadas.

Desventajas

Si el distrito tiene:

- más del 15% de las unidades agropecuarias con menos de 5has y más de 5 parcelas;
- más del 15% de la superficie agropecuaria en secano en las unidades de menos de 5 has;
- más del 50% de sus parcelas en arrendamiento o en régimen comunal;
- más del 50% de sus parcelas en propiedad sin título, ni trámites de titulación.

La elección de estos criterios se basó en la importancia de la variable en la estructuración del espacio, su estabilidad frente al margen de error del censo, y la calidad de la variable para explicar el dinamismo o la debilidad del sistema de producción. La elección de límites se basó en el análisis de los mapas correspondientes. La suma da una nota que varía de -4 (Máximo de desventajas) a +3 (máximo de ventajas) y permite hacer el mapa de la *pág. 55*. El gráfico de la leyenda permite evaluar el nivel de ventajas y desventajas por cada clase de la tipología.

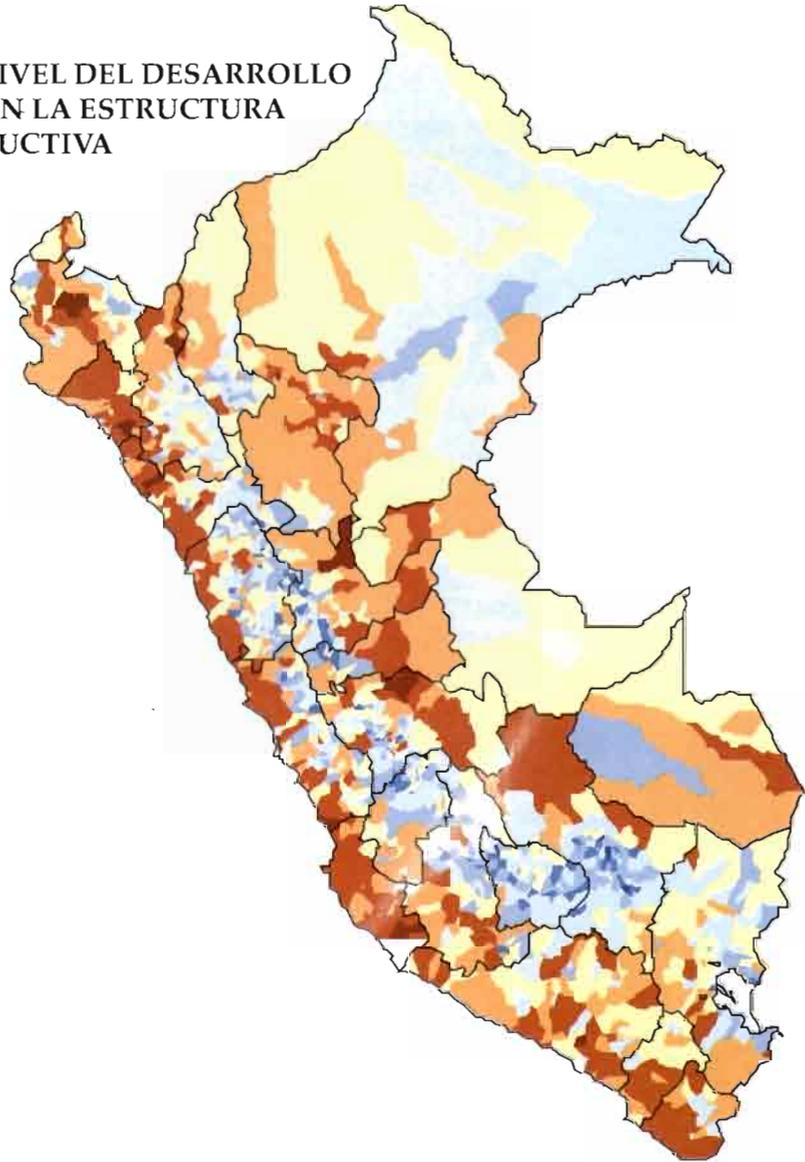
Dos observaciones se pueden hacer sobre este mapa que habla por sí mismo.

- La estructura fuerte que predomina es la demarcación nítida de la Sierra (por encima de 2 000 msnm) con el resto del territorio, incluidos los valles interandinos, a excepción de las zonas de pastos. Los criterios de desventajas son predominantes y resumen la situación de la estructura de producción de los campesinos de la Sierra, esencialmente un minifundio de secano cultivado en un contexto de fuerte inercia de los regímenes de tenencia de la tierra.

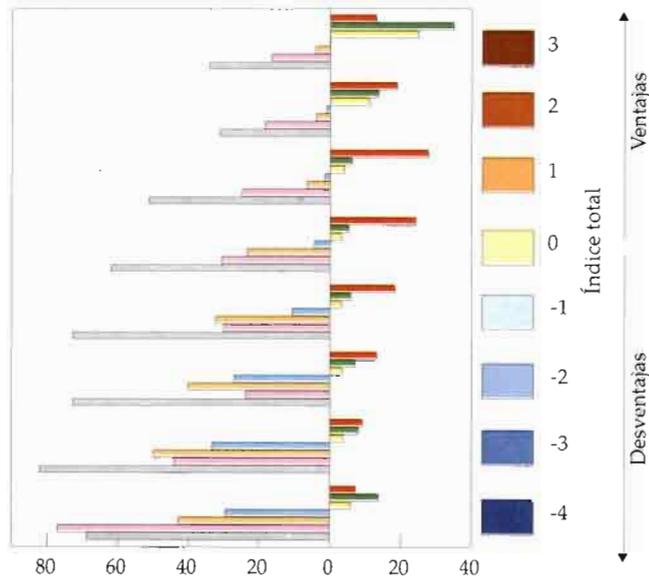
El eje de los valles desde Chachapoyas hasta Desaguadero está marcado como una línea continua de desventajas que comprende los valles más productivos del Mantaro y del Urubamba.

La diferencia al norte y al sur de la línea Barranca-Puerto Inca no está marcada. La ventaja de tener más superficie de cultivos está

DIAGNÓSTICO DEL NIVEL DEL DESARROLLO AGRÍCOLA SEGÚN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA



- Superficie promedio (has por unidad)
- Superficie cultivada (% Sup. Agro. total)
- Superficie estandarizada (% Sup. Agro. total)
- Unidades de menos de 5 has y con más de 5 parcelas (% del número total de unidades)
- Superficie en secano de las unidades de menos de 5 has (% Sup. Agro. Total)
- Parcelas comunales y en arrendamiento (% del número total de parcelas)
- Parcelas sin título de propiedad ni tramites (% de las parcelas en propiedad)



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

Cuadro 1.5: Polos con más ventajas y su eje de desarrollo

Distrito	Departamento	Cuenca de irrigación	Eje
Tambo Grande	Piura	Piura	Sullana - Tambo Grande - La Matanza - Piura
Bellavista	Cajamarca		Jaén - San Ignacio - Tabaconas
Habana y San Hilarión	San Martín		Moyobamba - Tarapoto - Bellavista
Saña	Lambayeque	Reque y Saña	Cuenca de irrigación de Olmos y del reservorio de Tinajones
Ascope y Santiago de Cao	La Libertad	Chicama	Cajamarca - Ascope - Trujillo
Calamarca	La Libertad	Virú	Trujillo - Chimbote - Casma
Jose Crespo y Castillo	Huánuco	Huallaga	Alto Huallaga
Perené y Chanchamayo	Junín		Pucallpa - Puerto Inca - Oxapampa - La Merced - Satipo - Quillabamba
San Vicente de Cañete	Lima	Cañete	Yauyos - Ica
Nazca	Ica	Río Grande	Palpa - Nazca
Santa Rita de Sigüas	Arequipa	Proyecto Majes	Cuenca lechera de Arequipa

Fuente: *Proyectos de Irrigación en el Perú 1995 (101)*.

compensada por las desventajas de estructura de la unidad y pone así el norte al mismo nivel que el sur en cuanto a sus potencialidades.

- Los valles de la Costa y las áreas de mayor producción de la Ceja de Selva tienen el máximo de ventajas en su estructura de producción. Es preciso señalar la presencia de polos con un índice de 3, los cuales estructuran las cuencas de mayor producción.

Como cualquier metodología, este mapa está hecho para mostrar fenómenos particulares.

Cambiando de criterios, el mapa cambiará. Pero este mapa tiene una estructura fuerte en el sentido de que el cambio de límites, en proporción razonable, cambia la posición de algunos distritos sin cambiar la estructura general y la cuatripartición. La introducción de otras variables (tasa de variación de la superficie, variación de la densidad, etc.) no hace más que reforzar esta cuatripartición del espacio.

La referencia a este mapa en los siguientes capítulos permitirá ajustar las tendencias y afinar el diagnóstico.

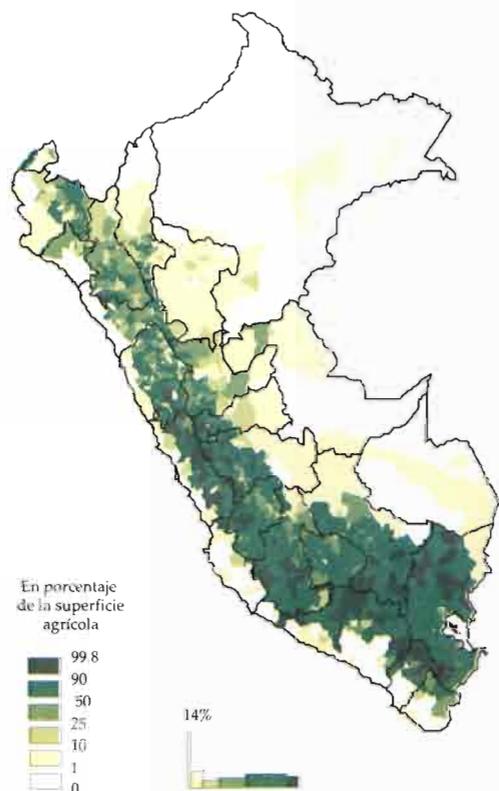
EL USO DEL SUELO

2.1 - La distribución de las tierras

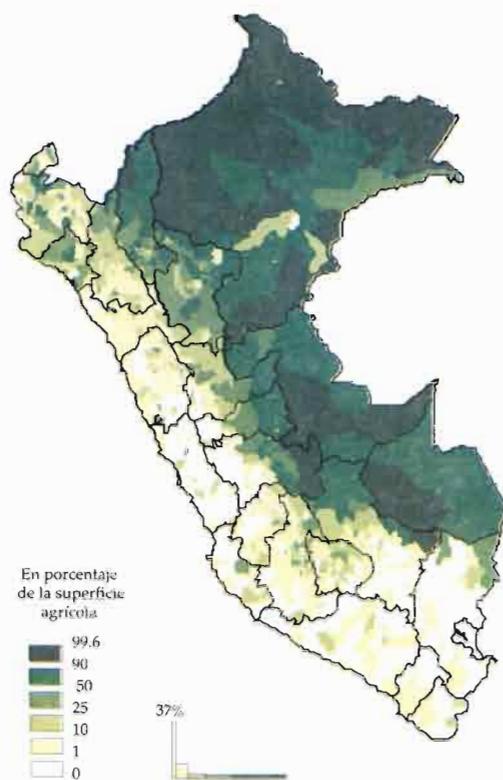
La partición del espacio se nota nítidamente en los mapas del tipo de uso del suelo (pág.58). La repartición relativa de los pastos, montes y bosques y de la superficie cultivada refleja situaciones ecológicas distintas, pero también niveles de ocupación humana así como la inercia de los modos de producción tradicional.

- A pesar de una diversidad ecológica importante en la Sierra, los pastos naturales representan el 70% en promedio de su superficie agropecuaria, manejados solamente en zonas de alta producción ganadera (pág.58).
Las otras formas de ocupación del suelo son marginales, sobre todo los montes y bosques, casi inexistentes en la parte central y sur de la Sierra. A pesar de algunos casos de reforestación, el árbol no tiene importancia económica en la Sierra sur; el arbolado se utiliza a menudo como protección al borde de las parcelas, y como fuente de energía para uso doméstico.
Solamente en los valles del Mantaro y del Urubamba se notan de manera significativa una actividad de cultivos, que a menudo no sobrepasan el 50% de la superficie agropecuaria.
Al norte (Cajamarca, La Libertad y una parte significativa de Ancash y Huánuco), los distritos tienen más diversidad, y la proporción de superficie cultivada es más importante en casi todos los distritos.
- En la Selva, los montes y bosques representan el 75% de la superficie agropecuaria, salvo en los distritos de colonización más antigua, y en la Ceja de Selva. El mapa refleja el predominio de los bosques dentro de la superficie declarada por el productor, a fin de explotarlos pero también como reserva para la extensión de la ganadería o de los cultivos. Los pastos no alcanzan una gran superficie. Son cultivados únicamente en las zonas de ganadería intensiva, por más del 50% (pág. 105).
En las áreas de antigua colonización (Ceja de Selva y a lo largo de los ríos Ucayali y Amazonas), la superficie cultivada tiene una proporción semejante a la de los bosques.
- En la Costa, la superficie cultivada representa el mayor modo de uso del suelo (más del 70%); por lo tanto los pastos naturales, los montes y los bosques ocupan superficies marginales. La ganadería se hace de manera intensiva en parcelas de pastos cultivados, o aprovechando algunas lomas cuando las condiciones climáticas lo permiten. En Lambayeque, Piura y Tumbes, la recuperación reciente de pampas y la utilización del bosque seco han permitido el desarrollo de la ganadería caprina.

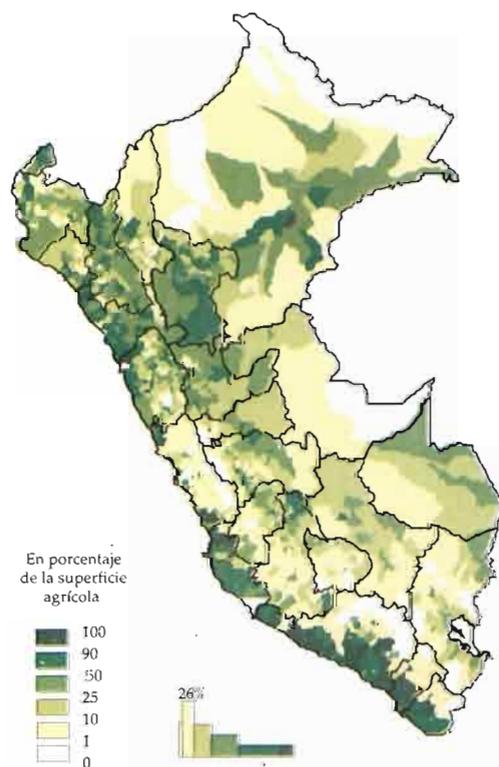
PASTOS



MONTES Y BOSQUES

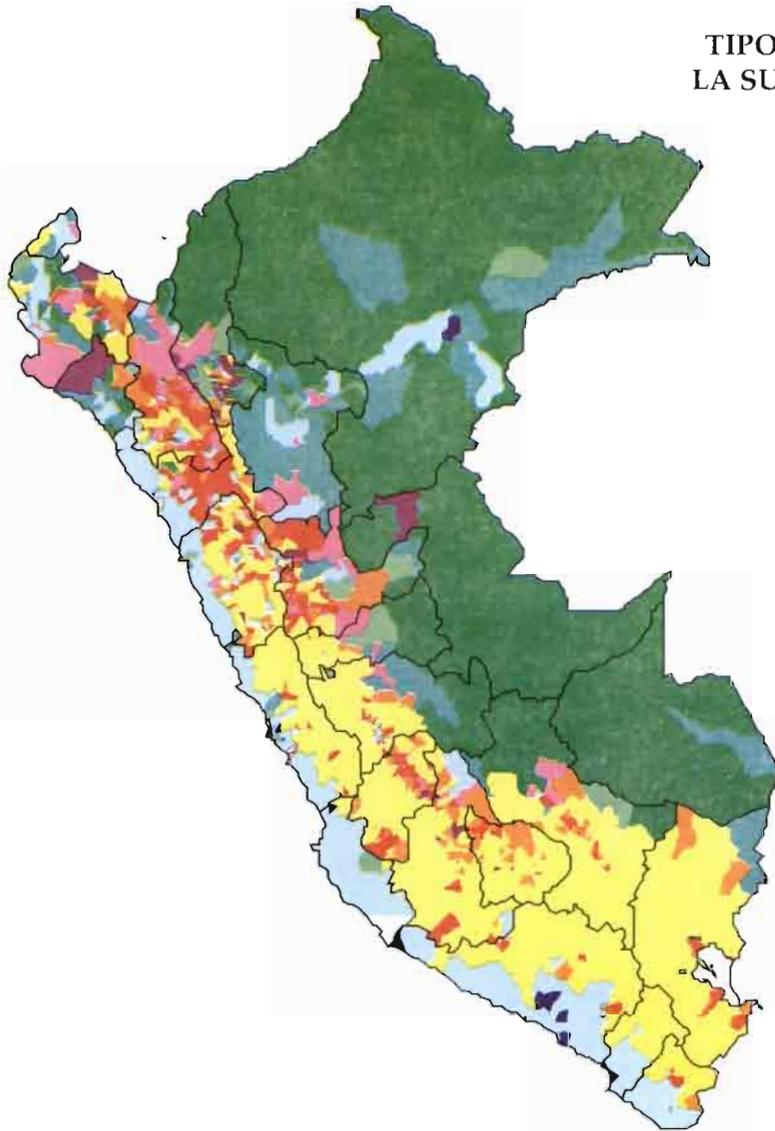


SUPERFICIE CULTIVADA



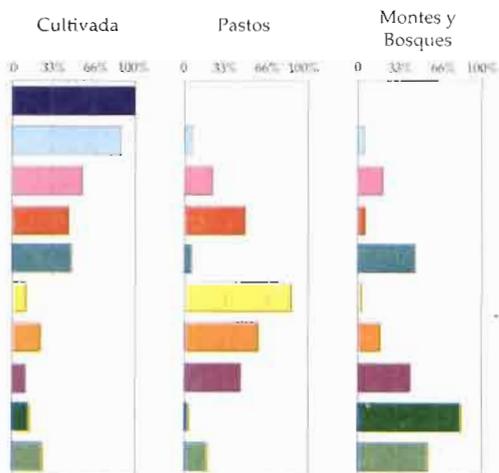
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

TIPOLOGÍA BASADO EN LA SUPERFICIE AGRÍCOLA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

Uso del suelo en porcentaje de la superficie agrícola



Este panorama se sintetiza en el mapa (pág.59), hecho con base a la proporción relativa de las tres formas de uso del suelo. La diversidad que se nota al norte de la línea Barranca-Puerto Inca contrasta con la regularidad de la parte sur, solamente interrumpida por los valles del Mantaro y del Urubamba.

Esta organización de la actividad agrícola da la mejor visión de la situación del agro en los distritos y corresponde a paisajes agrícolas muy bien identificados:

- La franja costeña está bien delimitada, a partir de la frontera chilena hasta la península de Illescas correspondiente al límite norte de la corriente de Humboldt. También en el corazón de algunos valles de la Sierra (Mantaro, Santa y Cajamarca), y en zonas de antigua colonización de la Selva (San Martín y Requena) se encuentran las mismas características de uso del suelo con el predominio de los cultivos.
- Las grandes proporciones de pastos (principalmente en Puna) caracterizan la Sierra central y sur.
- En los valles interandinos, cultivos y pastos se presentan en proporciones parecidas.
- La mayor presencia de bosques se encuentra en la Sierra norte y en la Ceja de Selva.

Los cultivos tienen una ubicación particular en el agro, por su importancia en la alimentación de la

población, la economía de la familia y su transformación en la agroindustria. La importancia de la zona de producción condiciona el nivel alimenticio de la población local, así como la posibilidad de tener ingresos monetarios.

Las tierras de cultivos son escasas y muy sensibles. Como hemos visto en el primer capítulo, existe una notable diferencia entre la aptitud agrícola de los suelos, y el uso que se hace de ellos. Según la ONERN (85) menos del 60% de la superficie apta para los cultivos es utilizada en el Perú, consecuencia de un abandono de la tierra, de un manejo ineficiente y de prácticas inadecuadas.

Lo más dramático es la disminución relativa de las tierras cultivadas: 0.18 hectáreas cultivadas por habitante en 1970, 0.14 en 1984, y 0.11 en 1994. Los datos del Ministerio de Agricultura señalan que el rendimiento promedio en 1970 era mayor que el de 1986 y de 1994; lo que supone que Perú no tiene posibilidades de abastecer la demanda de alimentos de una población creciente y que exija también más calidad. En el Perú, los costos de producción suben y la productividad baja; proceso contrario de lo que pasa a escala internacional. Algunos productos, como el algodón o el azúcar, tradicionalmente exportados en el país, dejan de ser competitivos.

El cuadro 2.1 muestra la tasa de crecimiento de algunos índices desde la época de la reforma agraria (1969) hasta la liquidación del Banco Agrario (1991). El tipo de cambio tuvo una incidencia

Cuadro 2.1: Variación de la tasa de crecimiento de algunos índices agropecuarios

Periodo	Superficie cosechada	Liquidez del sistema bancario	Venta de fertilizantes	Colocaciones
70-75	-1.8	5.1	5.0	2.5
76-80	-2.4	7.5	-1.0	-2.9
81-85	0.2	-3.0	-3.0	0.9
86-90	-5.3	-20.0	-12.0	-23.3

Fuente: Llerena 1992

principal en la reducción de las áreas cosechadas por su sobrevaluación, impidiendo la expansión y la diversificación de los cultivos, y aumentando las importaciones. La reducción brusca del salario real y la inflación galopante durante el periodo 86-90 produjeron una descapitalización del sector agrícola. No solamente la superficie cosechada, el crédito y los elementos de tecnificación (fertilizantes, maquinarias, etc.) se redujeron, sino también en igual proporción el rendimiento de los cultivos.

En la Sierra, el bajo nivel de rendimiento se explica en parte por las condiciones y la variabilidad climática de la producción. Además, el bajo nivel de educación, la falta de asistencia técnica, la ausencia de crédito y el peso de las tradiciones (*ver capítulo IV*)

impiden por el momento el desarrollo de algunos cultivos con destino a una producción de gran escala. Mientras tenga las mismas características, la Ceja de Selva se desarrolla mucho más, debido a la colonización de un territorio virgen, y a mejores condiciones ecológicas de producción.

El censo no tiene información sobre factores de productividad; sólo sobre la superficie dedicada a los cultivos. En este capítulo intentaremos dar una idea de la importancia relativa de las zonas de cultivo, del afán de las regiones por tal o cual cultivo, de la especialización de los distritos, y de su accesibilidad a un mercado para la comercialización de los productos.

2.2 - Cultivos transitorios y permanentes

La primera característica que podemos relevar es la estrecha interdependencia entre la repartición de los cultivos y las condiciones ecológicas del medio.

El punto óptimo de productividad de una planta se encuentra en un paisaje ecológico particular: su hábitat ecológico.

Sin embargo, la agricultura productiva en el mundo utiliza varias técnicas para cambiar las características de este hábitat: el uso del riego, de abonos, de fertilizantes, o de semillas mejoradas, la creación de un micro clima (albitana, invernadero, etc.).

La utilización de estas técnicas es todavía escasa en la agricultura peruana, o limitada a ciertas zonas (ver capítulo IV). La distribución de los cultivos a nivel nacional depende sobre todo del piso ecológico, mientras la variación dentro de un mismo piso depende del tipo de suelo y de su manejo. Por ejemplo, el rendimiento de la papa en la Sierra puede

variar en un mismo valle de 6 000 a 10 000 kg/ha, el del maíz de 1 300 a 4 500 kg/ha (15), según el tipo de tenencia de la tierra, y el nivel de tecnificación.

El cuadro 2.2 muestra la repartición de las familias de cultivos según los pisos altitudinales. El orden de los pisos se encuentra en forma decreciente de acuerdo a la superficie cultivada total.

La superficie cultivada del piso **Quechua** representa el 28% de la superficie cultivada total. Considerando además la **Ceja de Selva**, llegamos al 49% de la superficie cultivada nacional.

La **Costa** no representa más del 18%, al mismo nivel que la **Selva** con el 16%.

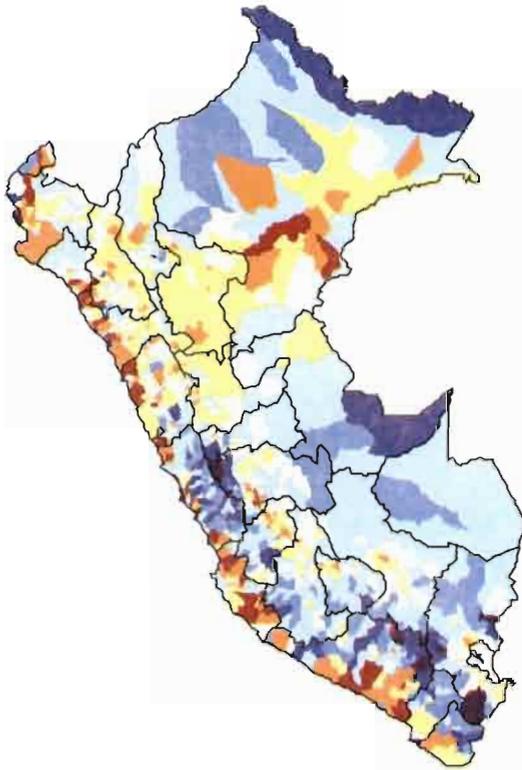
Se nota también la fuerte especialización de cada región en cuanto a la familia de cultivos.

Cuadro 2.2: Superficie y porcentaje de los grupos de cultivos según pisos altitudinales

Cultivos (has) por pisos altitudinales	Cereales	Tuberosas	Industriales Permanentes	Industriales Transitorios	Frutales Transitorios	Frutales Permanentes	Merestras	Hortalizas	Otros Transitorios	Total
Quechua	348 071	236 689	12 504	9 865	9 169	17 330	61 473	12 825	639	708 564
Ceja de Selva	114 428	56 568	222 690	17 628	57 613	35 680	10 573	3 570	1 624	520 375
Costa	124 865	21 417	6 288	171 323	17 681	61 731	30 516	32 435	871	467 127
Selva	136 076	78 915	54 911	10 664	96 395	24 527	4 454	921	243	407 107
Suni	142 303	113 433	211	227	1 028	543	30 899	845	972	290 461
Yunga	28 819	18 060	6 856	15 975	6 752	18 245	7 341	8 656	517	111 221
Puna	3 354	7 375	24	4	3	10	194	30	0	10 995
Total	897 916	532 457	303 484	225 687	188 641	158 067	145 450	59 283	4 866	2 515 850

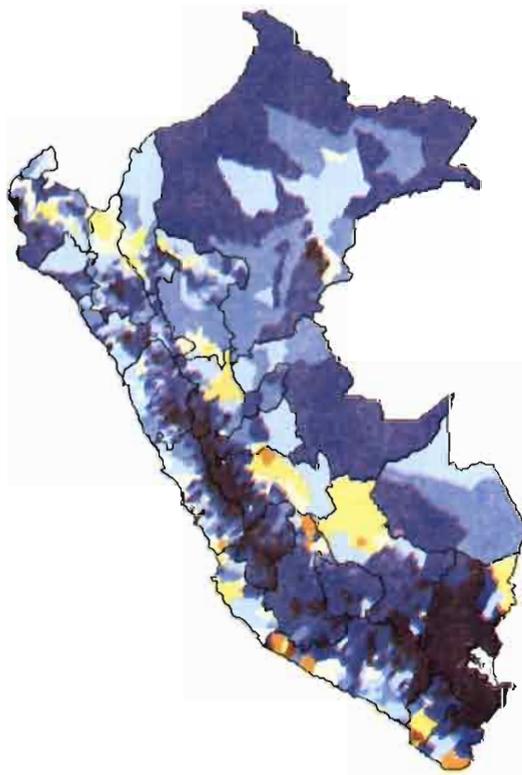
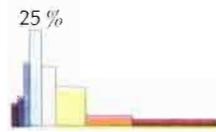
Cultivos (%) por pisos altitudinales	Cereales	Tuberosas	Industriales Permanentes	Industriales Transitorios	Frutales Transitorios	Frutales Permanentes	Merestras	Hortalizas	Otros Transitorios	Total
Quechua	49.1	33.4	1.8	1.4	1.3	2.4	8.7	1.8	0.1	100
Ceja de Selva	22.0	10.9	42.8	3.4	11.1	6.9	2.0	0.7	0.3	100
Costa	26.7	4.6	1.3	36.7	3.8	13.2	6.5	6.9	0.2	100
Selva	33.4	19.4	13.5	2.6	23.7	6.0	1.1	0.2	0.1	100
Suni	49.0	39.1	0.1	0.1	0.4	0.2	10.6	0.3	0.3	100
Yunga	25.9	16.2	6.2	14.4	6.1	16.4	6.6	7.8	0.5	100
Puna	30.5	67.1	0.2	0.0	0.0	0.1	1.8	0.3	0.0	100
Total	35.7	21.2	12.1	9.0	7.5	6.3	5.8	2.4	0.2	100

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994-INECMA



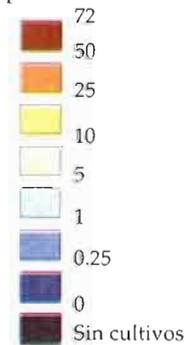
CULTIVOS TRANSITORIOS

En porcentaje de la superficie agropecuaria censada



CULTIVOS PERMANENTES

En porcentaje de la superficie agropecuaria censada



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEGI - MA
Elaboración: INEGI - ORSTOM

El 82% de la superficie del piso **Quechua** está ocupado por cereales y tuberosas; la papa y el maíz representan más del 60% de esta superficie.

El 43% de la superficie de la **Ceja de Selva** está ocupado por cultivos industriales permanentes.

El 50% de la superficie de la **Costa** por cultivos industriales transitorios y frutales permanentes.

Se nota la predominancia de los cereales y de las tuberosas en la agricultura peruana (57% de la superficie cultivada), y la débil proporción de las menestras y las hortalizas (5.8 y 2.4% respectivamente), a pesar de ser los más rentables.

La superficie de los **cultivos permanentes** (pág. 63) está en constante ascenso desde los años 50, a pesar de los cambios en las políticas agrícolas. Solamente algunas zonas amplían este tipo de cultivo: valles de la Costa sur (olivo y frutas), departamento de Piura (mango y limón); la mayor superficie se encuentra en la Ceja de Selva norte como consecuencia de la construcción de la carretera marginal y de la extensión de la zona del café.

Este tipo de cultivo necesita una inversión a largo plazo, es decir, crédito y capitalización, y un manejo más tecnificado para las explotaciones a fin de mantener este capital. En particular, los frutales, destinados en mayor parte al mercado, necesitan calidad y rendimiento.

En la Sierra, este tipo de cultivo es casi inexistente, incluso en los valles de menor altitud donde las condiciones climáticas lo permiten. Existen, pero forman parte del vergel doméstico, o están destinados a un mercado local restringido. La utilización de la tierra a largo plazo, para cultivos que no son de autoconsumo, es difícil en un contexto de tierras de cultivos ya escasas. Además, los cultivos permanentes no forman parte de la cultura andina, tanto por costumbres de alimentación, como por el

problema de la gestión de la tierra: práctica de la rotación de los cultivos y de la atribución de estas tierras dentro de las comunidades. Varios autores señalaron conflictos en las comunidades, las cuales a veces destruyeron estos cultivos para impedir la instalación permanente de un miembro y proteger el derecho de paso (70).

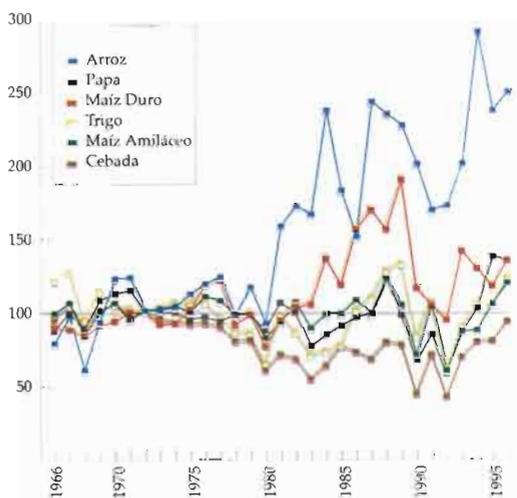
Los cultivos transitorios existen en todas las áreas que se pueden cultivar, con una extensión más fuerte en la Costa y en el norte del país.

Dentro de ellos, cinco productos tienen importancia tanto en superficie como en la economía familiar: el arroz, la papa, el maíz (duro y amiláceo), el trigo y la cebada. El gráfico (pág. 65) muestra la evolución intercensal de la producción de estos productos. Se nota el estancamiento de la producción de los alimentos tradicionales, papa, trigo, maíz amiláceo y una disminución de la producción de cebada. Esto significa una disminución de la producción per cápita de estos productos, y un aumento en las importaciones a fin de satisfacer la demanda interna. El cambio en el patrón alimenticio de la población es una de las características más importante de los cambios en la agricultura peruana. Los alimentos tradicionales (papa, maíz, cebada, trigo, etc.) fueron substituidos desde los años 70 por productos de la agroindustria (derivados de trigo y de soja, productos importados o elaborados), y productos de menor costo de producción (arroz). El arroz y el maíz amarillo duro fueron los cultivos que crecieron más rápidamente, uno por su consumo masivo y el otro para la ganadería y sobre todo de la avicultura.

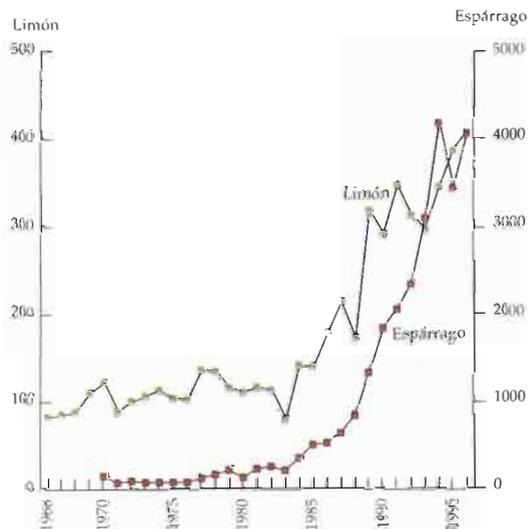
A partir de los años 80 la producción registra fuertes variaciones interanuales debido a los cambios climáticos (El Niño de 1983 y la sequía de 1992) y político-económicos (influencia de la inflación, política de subsidios e impacto del «Fuji-shock»).

VARIACIÓN INTERCENSAL DE LA PRODUCCIÓN Y LA EXPORTACIÓN DE ALGUNOS PRODUCTOS

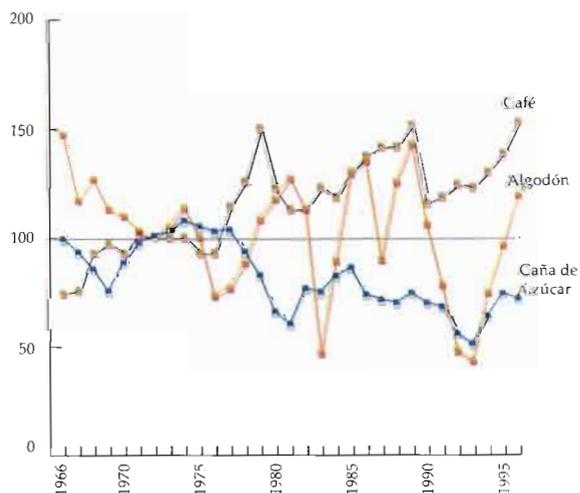
Producción en volumen
Año 1972 = 100



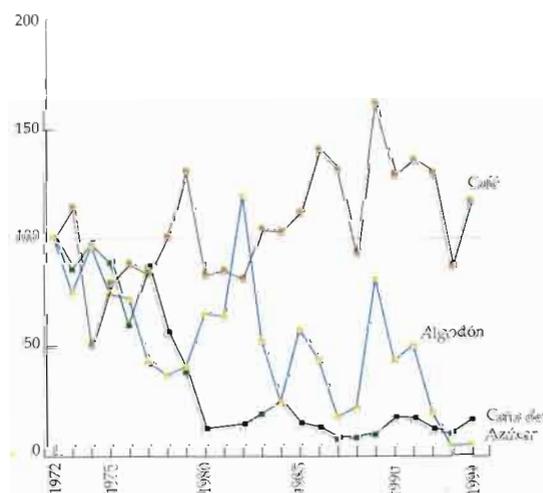
Producción en volumen
Año 1972 = 100



Producción en volumen
Año 1972 = 100



Exportación en volumen
Año 1972 = 100



2.3 - Los principales cultivos

Los cereales

Los cereales se distribuyen en tres regiones:

- La Costa y la Selva tienen en promedio más de 1 ha de superficie por unidad, cultivada principalmente con arroz y maíz amarillo duro.
- La pampa de Junín divide la Sierra en dos partes: al norte, el valle del Santa, los valles del centro de La Libertad y el valle del Marañón; y al sur, el triángulo Jauja – Cusco – Camaná, constituyen las zonas de mayor producción. La superficie promedio se encuentra entre 0.5 y 1 ha, con cultivos de maíz amiláceo, cebada y trigo.
- El entorno del lago Titicaca se caracteriza por tener una superficie promedio de menos de 0.5 ha, cultivada en cebada y cereales tradicionales de la región.

El cultivo de **arroz** (pág. 68) está cambiando de localización. En 1981, el 71% de la producción estaba en la Costa y el 29% en la Selva y Ceja de Selva norte; en 1989, esta producción se localiza en un 63% en la Costa y un 37% en la Selva; y en 1994, la Costa representa solamente un poco más de la mitad (55.9%).

- El cultivo se desplazó hacia al este: en Lambayeque y Piura se reemplazó el arroz por otros cultivos más lucrativos, mientras que la atribución del crédito de sostenimiento y la política estatal de precios subsidiados favorecieron el cultivo de arroz en el eje Jaén - Bagua, y en San Martín.
- La producción se hace casi siempre en unidades de más de 2 has con un manejo bastante tecnificado. En el caso de la Costa, el 95% de la superficie de arroz se siembra con semillas mejoradas; en la Selva se utilizan todavía semillas de autoconsumo, pero la situación cambia rápido, particularmente en la región de Jaén-Bagua, que tiende a ser la zona de mayor producción junto con el valle de Camaná en la Costa sur (16% de la producción nacional). Además, la Selva tiene más ventajas para la producción, porque se puede obtener mayor número de cosechas al año. Sin embargo, la transformación rápida de zonas tradicionalmente

dedicadas a cultivos de plátano o de algodón originó una degradación de los suelos, al igual que la deforestación, trayendo como consecuencia un abandono significativo de tierras de cultivo.

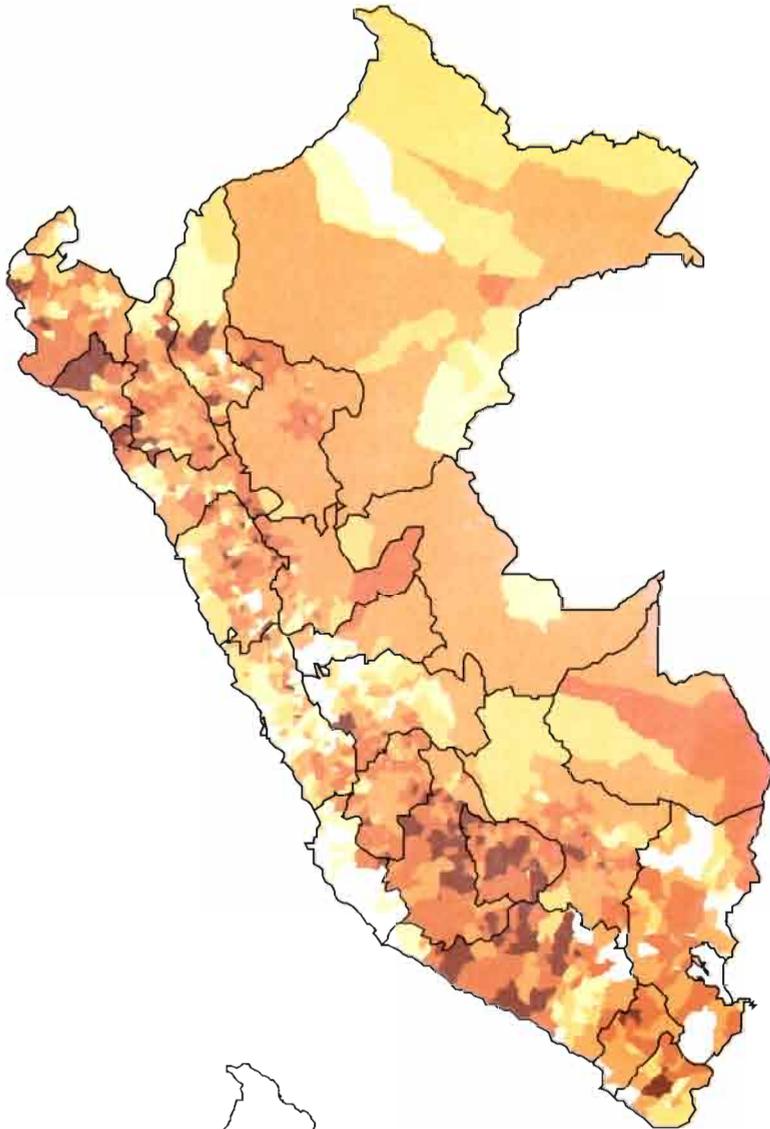
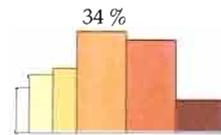
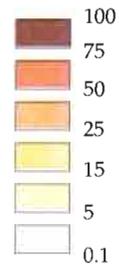
En el caso del **maíz** se distinguen dos regiones bien definidas que corresponden a dos tipos de producción.

El **maíz amarillo duro** se encuentra en casi todas las áreas cultivadas pero en más proporción en la Costa y la Ceja de Selva, zonas de producción industrial que recibieron subsidios importantes hasta el año 1989.

- En la Costa, la venta se hace directamente de la chacra al consumidor o a la planta, lo que permite tener precios bastante elevados. El crecimiento importante a partir de 1980 (ver gráfico pág. 65) corresponde a la fuerte demanda para la alimentación del ganado y las aves, pero la política monetaria a partir de 1990 regresa su producción a un nivel casi igual a el de los años 70, necesitando incrementar las importaciones. Eso explica en parte la disminución de la superficie en las zonas tradicionalmente de mayor producción (La Libertad y Cajamarca) mientras el crecimiento en San Martín es debido a políticas de crédito y subsidios directamente ligados a la extensión de este cultivo.
- En la Sierra, el maíz tiene un papel importante en la alimentación de la familia y el mantenimiento del ganado. El cultivo casi exclusivo es el **maíz amiláceo** que tiene un mercado muy restringido, limitado al consumo rural, o que se vende gracias a precios reglamentados. La producción se mantiene a un nivel que no cambia desde los años 70, y la superficie cultivada tampoco varía significativamente. Las condiciones de producción no se pueden comparar con las de la Costa: las unidades que cultivan el maíz son más pequeñas, a menudo sin riego, y la superficie no pasa de 0.5 ha por unidad en las partes más altas de la Sierra central y sur.

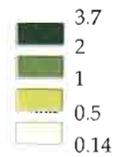
CEREALES

En porcentaje de la superficie de los transitorios

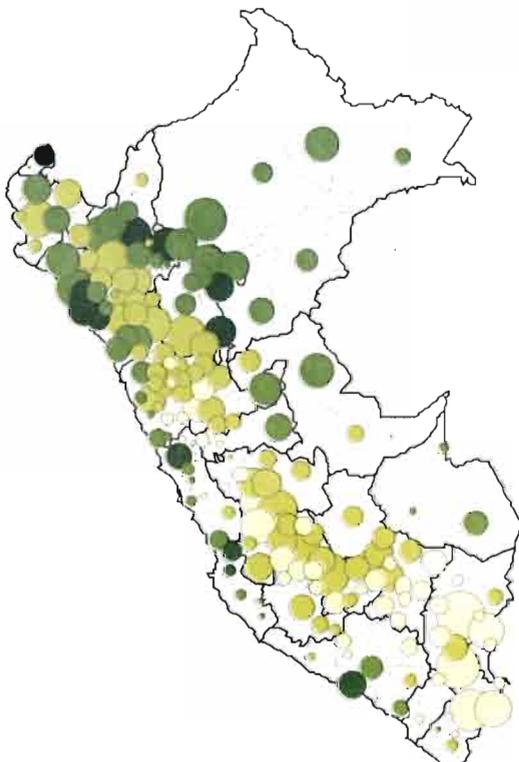
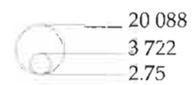


SUPERFICIE PROMEDIO DE CEREALES POR UNIDAD AGROPECUARIA

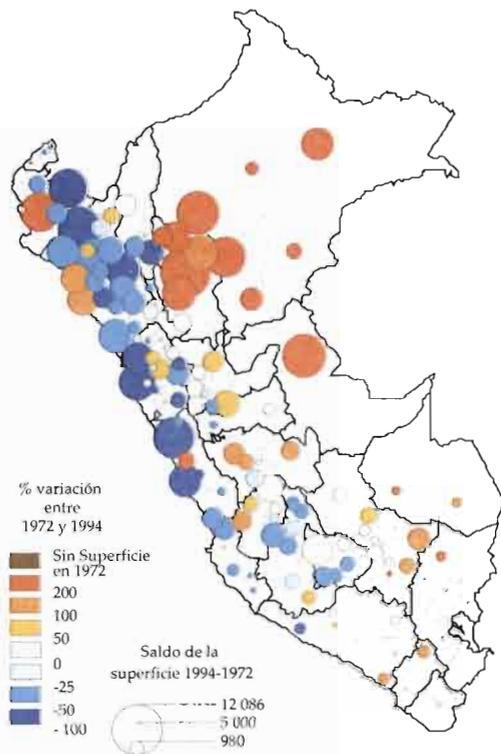
Total de superficie (has) por unidad agropecuaria



Superficie Cultivada de Cereales por provincia (has)

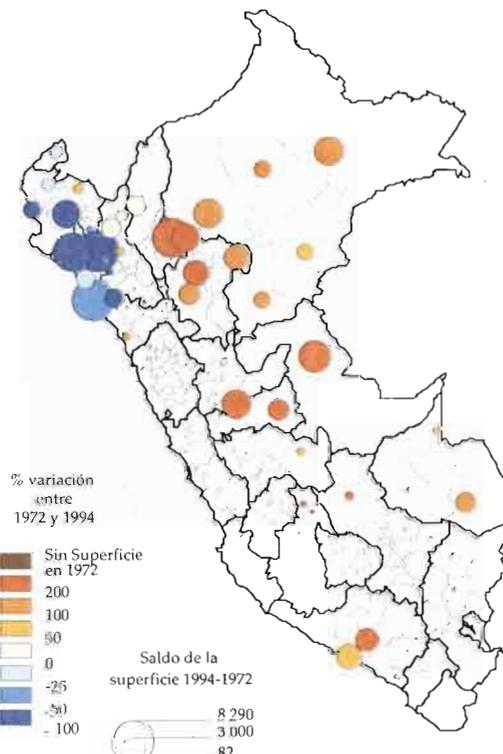


VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE MAÍZ



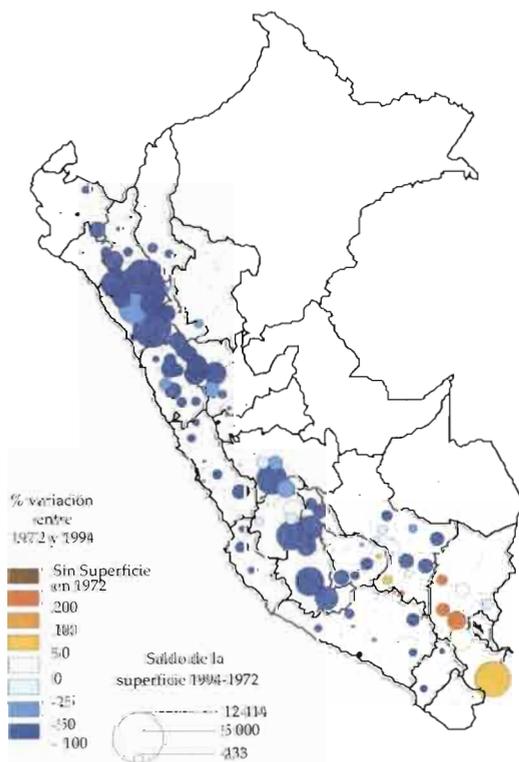
Mínimo: 0.16 Mediana: 980

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ARROZ



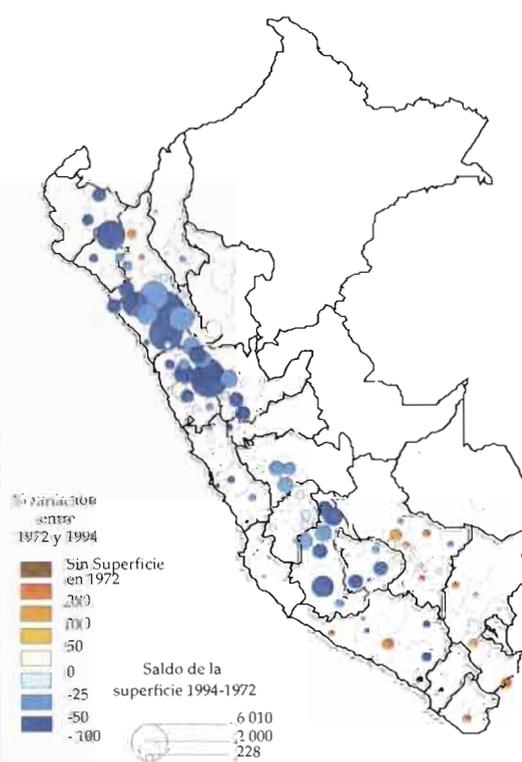
Mínimo: 0.06 Mediana: 82

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CEBADA



Mínimo: 0.12 Mediana: 433

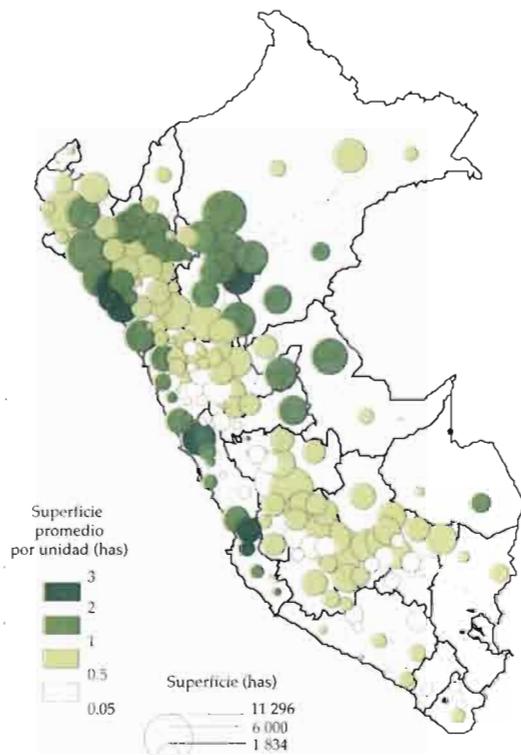
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE TRIGO



Mínimo: 0.01 Mediana: 228

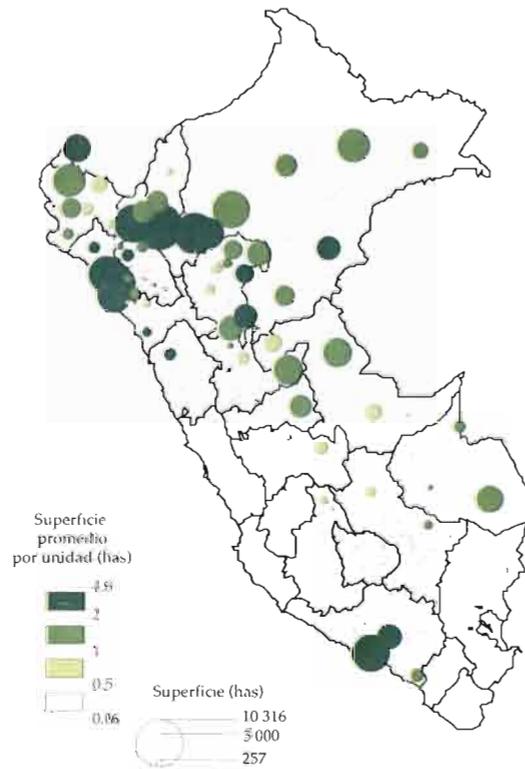
Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEGI, NIA
Elaboración: INEGI - ORS/OM

SUPERFICIE DE MAÍZ



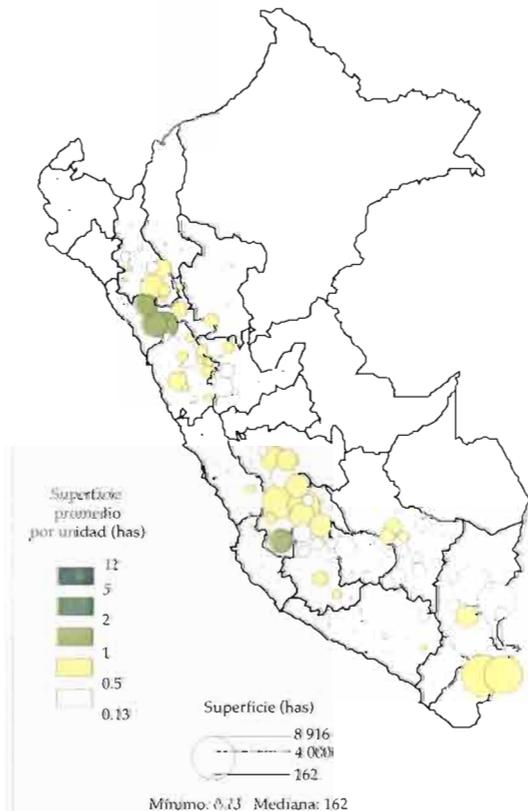
Mínimo: 0.16 Mediana: 1 834

SUPERFICIE DE ARROZ



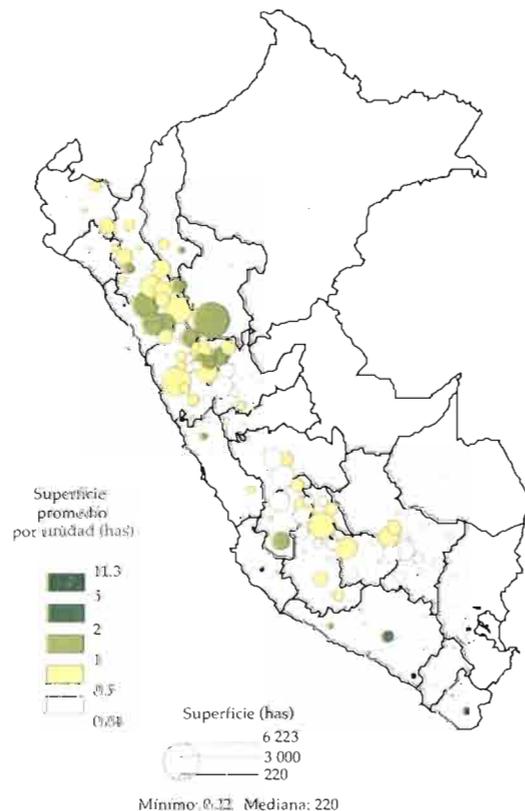
Mínimo: 0.06 Mediana: 257

SUPERFICIE DE CEBADA



Mínimo: 0.13 Mediana: 162

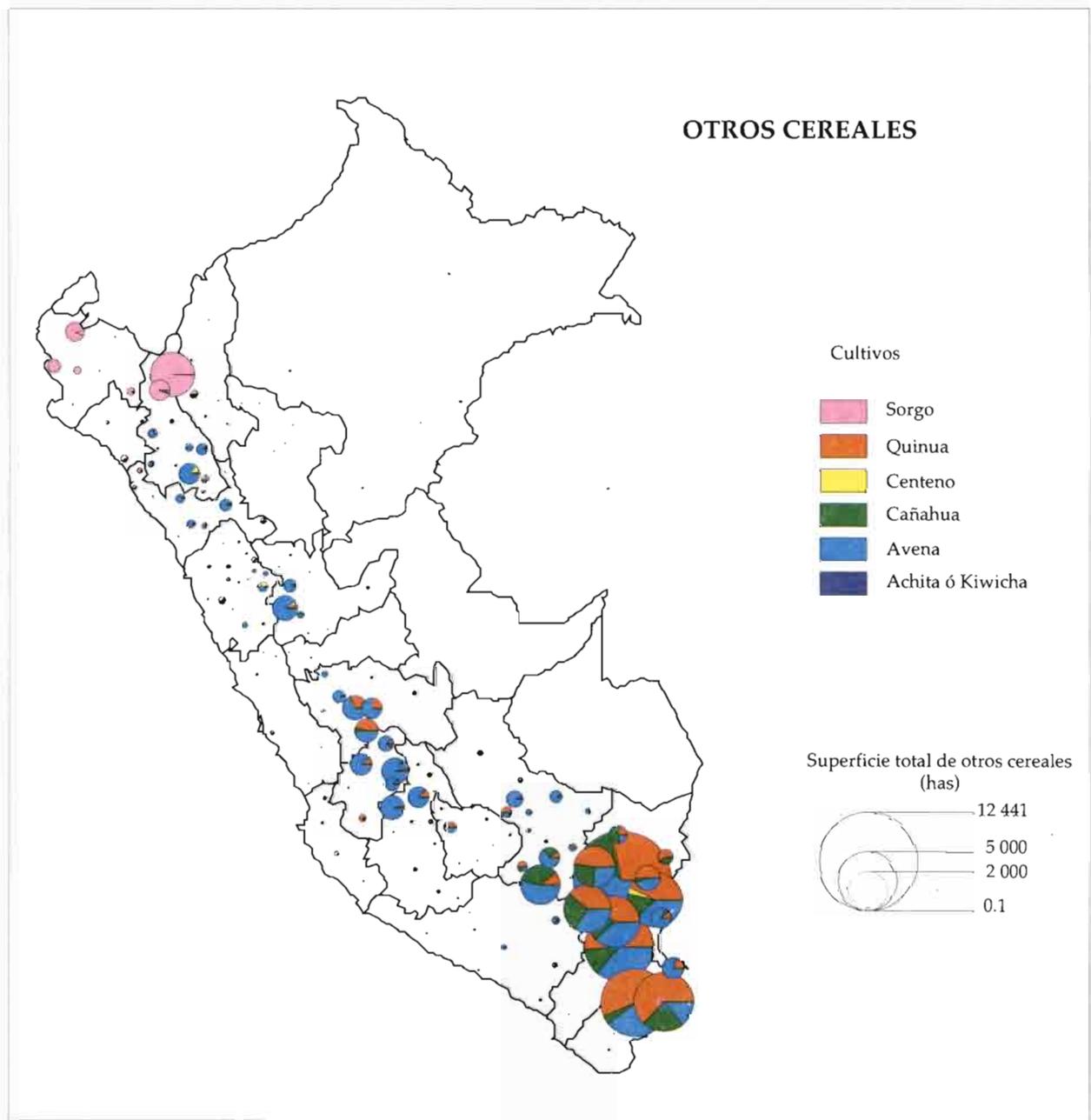
SUPERFICIE DE TRIGO



Mínimo: 0.12 Mediana: 220

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

OTROS CEREALES



Fuente: *Censo Nacional Agropecuario 1994* - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

El trigo y la cebada son los componentes más importantes en la dieta familiar, en las ciudades (los productos derivados de la harina) y en la Sierra. A pesar de ser el cultivo más subsidiado (60% del subsidio nacional), la producción triguera disminuyó de manera significativa.

Eso se explica por dos fenómenos:

- Las zonas principales de producción son los valles interandinos de baja altitud. Los departamentos de mayor producción son La Libertad (16%) y Ancash (14%). Casi todo se cultiva en seco, sin tecnificación, y la producción depende de la variabilidad de las lluvias. En la Sierra, para el autoconsumo, el trigo necesita mucho trabajo en el ámbito doméstico que ahora no se puede asumir por falta de mano de obra (*ver capítulo IV*) (39). Las costumbres alimenticias cambiaron y en vez de preparar la harina que consume, el campesino la compra. El tiende a dejar su producción a favor de cultivos más lucrativos o que necesitan menor tiempo de trabajo. La cebada para la alimentación es menos exigente en calidad de suelo y en trabajo,

pero el cambio de comportamiento alimenticio hace mermar también su cultivo.

- El trigo sigue siendo el cereal más consumido por la población urbana; la mayor demanda de harina ocurre en Lima (por la agroindustria molinera) y proviene principalmente de las importaciones, a menor precio que los costos de producción nacional.

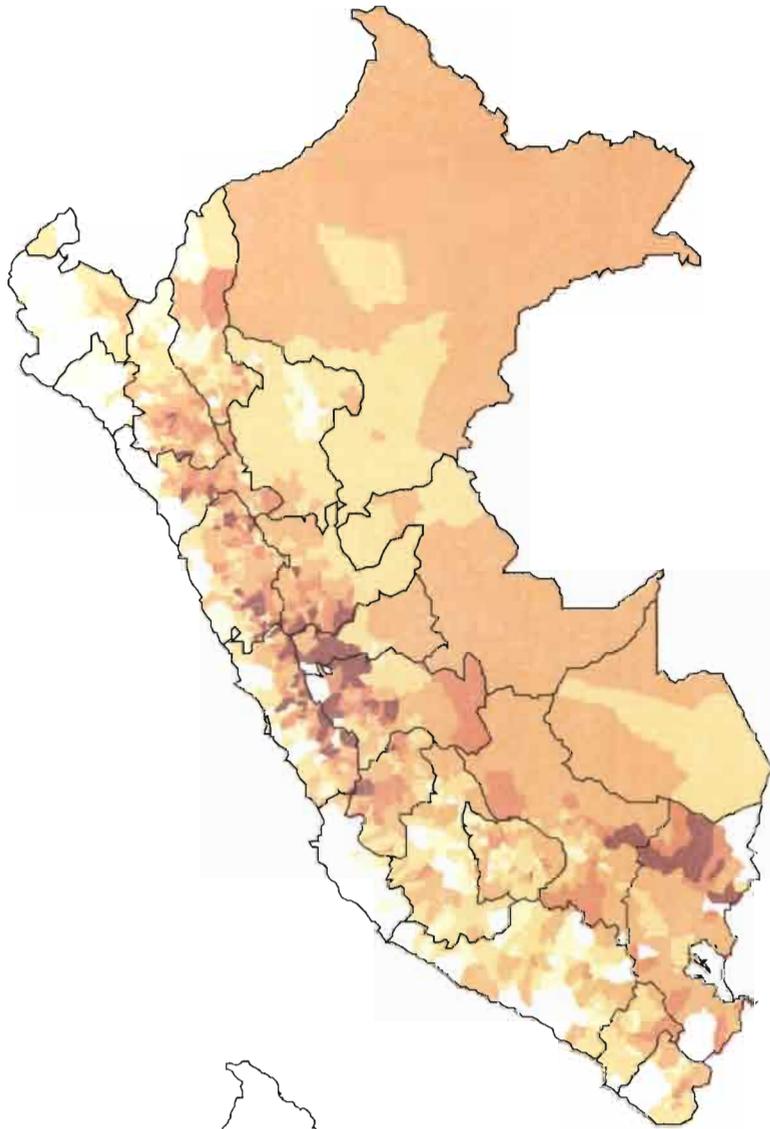
La quinua y la cañahua son productos tradicionales de la alimentación en la Sierra, ricos en proteínas, y se cultivan en pocas cantidades, en general siguiendo otro cultivo.

La producción baja regularmente desde los años 50, también por el cambio de comportamiento alimenticio pero sobre todo por la importante cantidad de trabajo que necesita para su explotación y su cosecha, tradicionalmente a cargo de la mujer, que hoy no lo puede asumir. La quinua no es rentable a escala comercial si no se siembra en grandes superficies, lo que es difícil en la región de Puno, zona potencial de mayor rendimiento, debido a su estructura de minifundio.

Las tuberosas

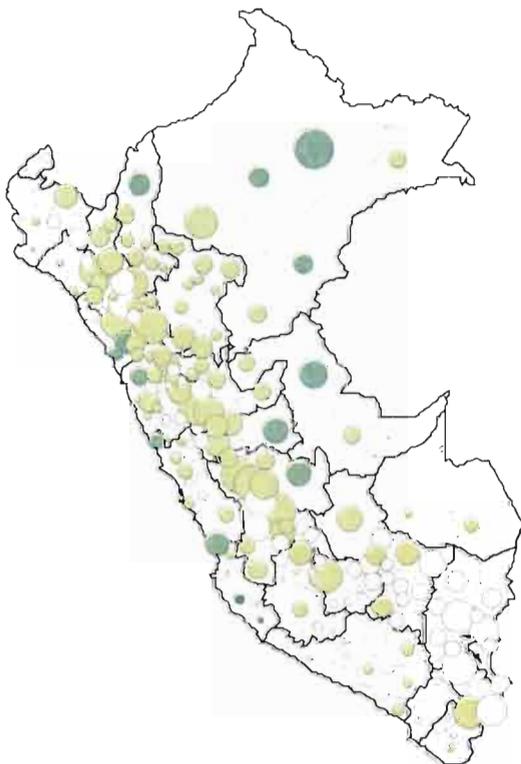
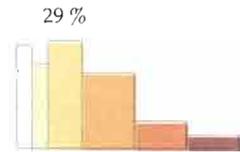
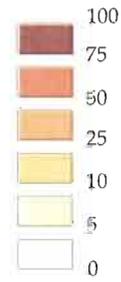
El Perú es el país andino que tiene más potencialidad para el cultivo de tuberosas. Tiene una diversidad importante en variedades de cultivo y condiciones climáticas que permiten diversificar su producción y mejorar su calidad. Hay también una complementariedad de las regiones del país entre los productos de mayor producción: la papa en la Sierra, el camote en la Costa y la yuca en la Selva. El mapa de distribución (*pág. 72*) muestra que las tuberosas ocupan en la Sierra y la Selva más del 25% de la superficie de los transitorios, lo que denota su importancia en la economía agrícola. El mapa de la superficie promedio cultivada en tuberosas (*pág. 72*) muestra sin embargo un problema estructural para el desarrollo del cultivo; en promedio este no alcanza 1 ha en las unidades de producción, salvo en algunos lugares de la Costa y de la Selva que lo destinan al abastecimiento de las ciudades, y es de menos de 0.5 ha en las zonas más marginales de la Sierra.

La papa participa, en la economía campesina, con el 41% en autoconsumo, el 29% en intercambio y sólo el 30% en el circuito nacional de comercialización. Estas proporciones muestran la situación de un producto que no ha alcanzado a incrementar su producción de manera significativa. Al contrario (*ver gráfico pag. 65*), la producción se estanca o baja según la zona, trayendo como consecuencia una disminución importante de la producción per cápita. En el mapa (*pág. 73*) se puede ver que el aumento de la superficie cultivada, desde 1972, se encuentra en las zonas de mayor producción y con mayor densidad de población: La Libertad (primer productor de la Costa), Junín y Huánuco (primeros productores de la Sierra), el valle del Apurímac y del Urubamba, mientras que la superficie baja en los espacios más marginales y en el entorno del lago Titicaca.



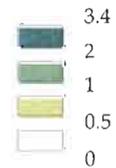
TUBEROSAS

En porcentaje de la superficie de los transitorios

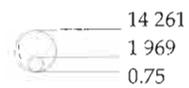


SUPERFICIE PROMEDIO DE TUBEROSAS POR UNIDAD AGROPECUARIA

Total de superficie (has) por unidad agropecuaria

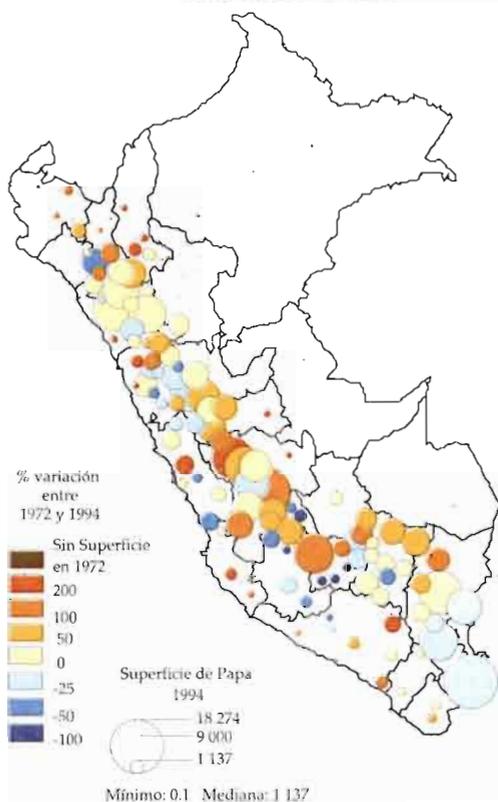


Superficie Cultivada de Tuberosas por provincia (has)

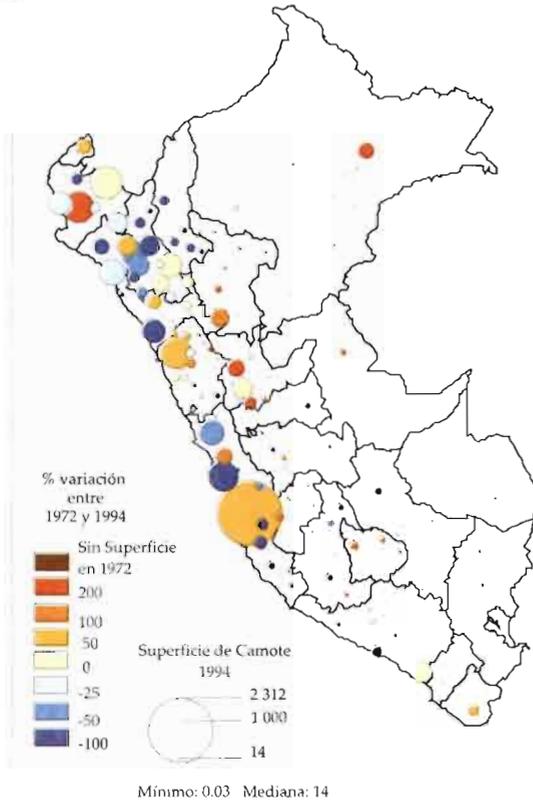


Mínimo: 0.75 Mediana: 1969

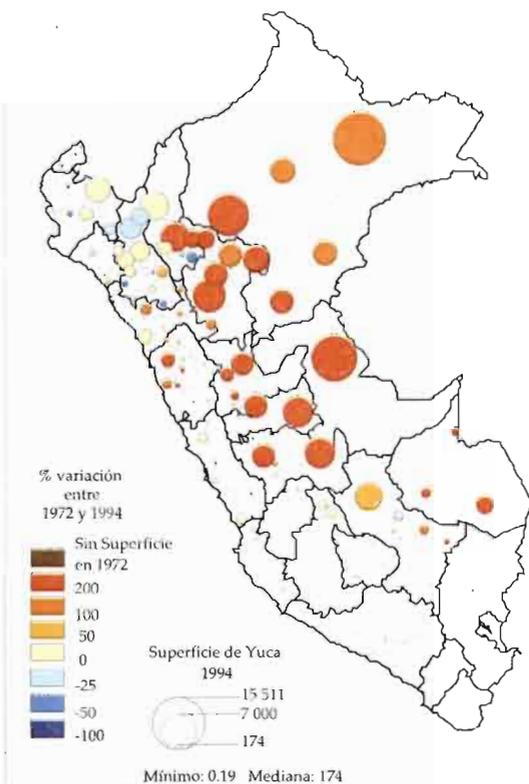
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE PAPA



VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CAMOTE

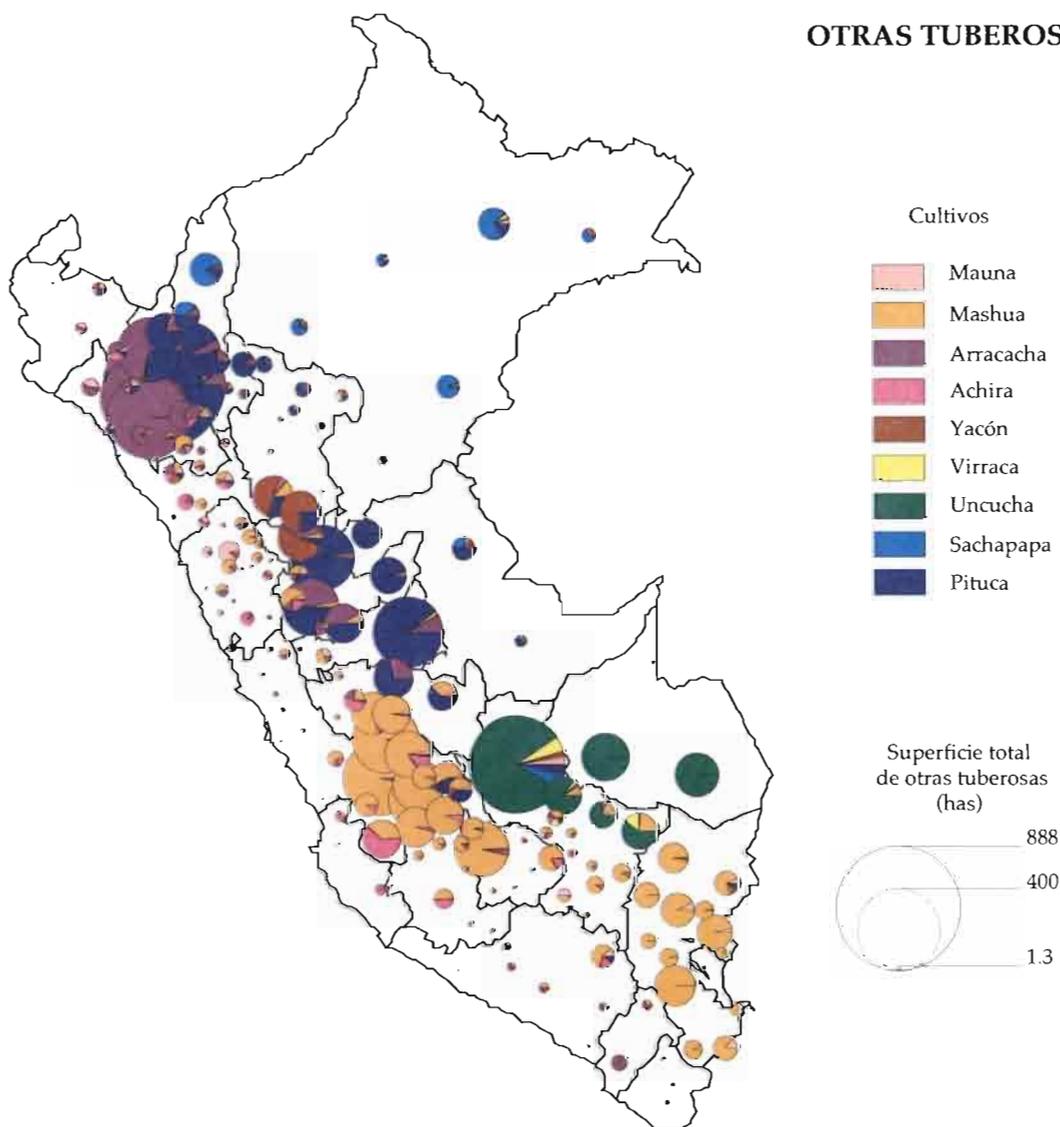


VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE YUCA



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

OTRAS TUBEROSAS



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INLI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

La papa es un cultivo cuya expansión comercial es reciente. Las tierras elegidas para su cultivo son de poco rendimiento (80% se cultiva en seco) y se necesita un costo elevado para su producción (compra de variedades comerciales que no se pueden sembrar en cualquier lugar, de fertilizantes, etc.). En general, en las zonas de altura se siembra para el autoconsumo, en pequeñas parcelas (menos de 0.5 ha), dentro de una rotación, mientras que en las zonas productivas de los valles se siembra con mayor tecnificación (superficie mayor de 2 ha en promedio en el valle de Ica, de Cañete y de Barranca).

Las parcelas andinas están a menudo lejos de la vivienda del agricultor, aprovechando los terrenos más altos de la chacra, y son las primeras en ser abandonadas cuando la mano de obra falta.

La **papa amarilla**, cultivada casi exclusivamente en

Huánuco y en la Sierra de La Libertad, es un producto comercializado en casi su totalidad en el circuito urbano.

La **yuca** se desarrolló en la Selva con la colonización de áreas nuevas, y también para el abastecimiento de las ciudades. En el primer caso, se cultiva siempre en unidades menores de 1 ha en asociación con el plátano mayormente para el autoconsumo y en el segundo caso, en unidades mayores de 1 ha (Selva de Junín y de Pasco, Pucallpa e Iquitos).

El **camote** se vuelve un producto de consumo urbano, concentrándose en pocos lugares de producción con superficie en promedio superior a 1 ha (valles de Cañete y de Santa, provincias de Huaral y Sechura).

Las hortalizas y las menestras

La distribución de estas familias (pág. 76 y 78) de cultivos muestra dos situaciones muy distintas:

- Las mayores superficies de producción se encuentran en la **Costa**. Se cultivan siempre en áreas de más de 1 ha, a menudo de 2 ha en el caso de los productos destinados a la agroindustria.
- En la **Sierra**, las hortalizas casi no existen, principalmente por el problema de la comercialización y por la falta de infraestructuras que impide el transporte de productos frescos a las ciudades de la Costa. Las menestras se cultivan para el consumo doméstico, en superficies que no alcanzan 0.5 ha en promedio.

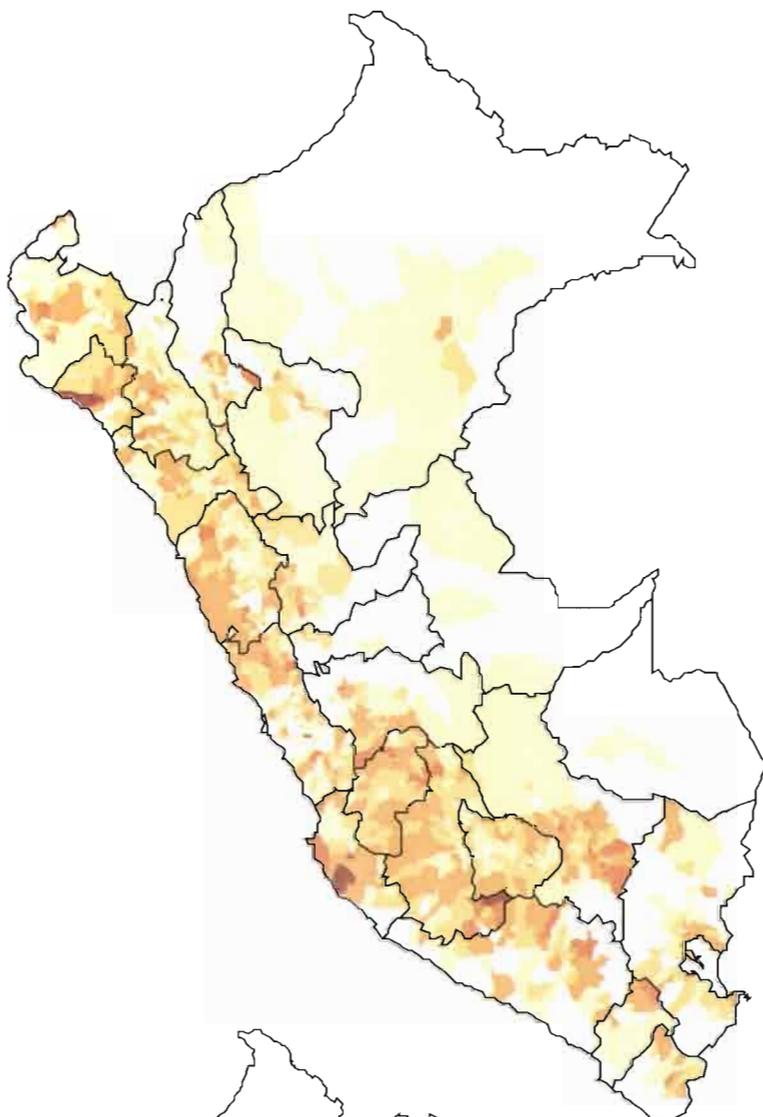
Con el fuerte crecimiento de la población urbana, y la diversificación de la alimentación, hay una fuerte demanda de legumbres y especialmente algunas hortalizas con mayor potencialidad de desarrollo: alcachofa, brócoli, col, espinaca, arveja, lechuga, zanahoria (III). Casi todas las zonas de producción de estas hortalizas se encuentran en la Costa o cerca de puntos de abastecimiento a los mercados urbanos: cerca de las grandes ciudades, de la Panamericana o de la Carretera Central. Como consecuencia de esta especialización, recién (desde 1990) se desarrollaron productos a gran escala, dentro de unidades

reestructuradas en superficie de más de 5 ha en promedio, y a menudo con destino a la exportación, como es el caso del espárrago (La Libertad e Ica), del ají (Lambayeque y Ancash), de la alcachofa (Huaura), del brócoli (Cañete e Ica), de la cebolla (Arequipa), del tomate (Ica), etc.

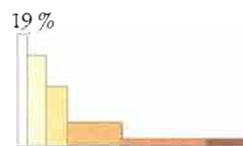
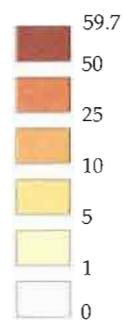
La superficie y el rendimiento de los **frijoles** bajan a pesar de la introducción de variedades de frijol de exportación. Este fenómeno se puede ver nítidamente en los mapas de la distribución. El frijol común destinado al autoconsumo es el que sufrió más en la disminución de la superficie, salvo en la Sierra sur, donde sigue siendo un alimento importante. Al contrario, las zonas en expansión (Ancash, Lambayeque, Piura y Tumbes) desarrollan frijoles de variedades mejoradas y exportables.

El **haba** tiene un puesto particular en la Sierra sur. Se puede cultivar en seco, a continuación de otro cultivo. Las menestras en general forman parte del proceso de rotación de los cultivos, alternando pastos cultivados (paja y forrajeros), frijol o haba, maíz o papa, y una fase de descanso. El cambio de manejo de la tierra y de los hábitos de consumo de la familia campesina se ve en el mapa nítidamente, con una disminución de la superficie en casi toda la Sierra central y norte.

MENESTRAS



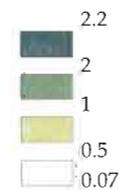
En porcentaje de la superficie de los transitorios



SUPERFICIE PROMEDIO DE MENESTRAS POR UNIDAD AGROPECUARIA



Total de superficie (has) por unidad agropecuaria

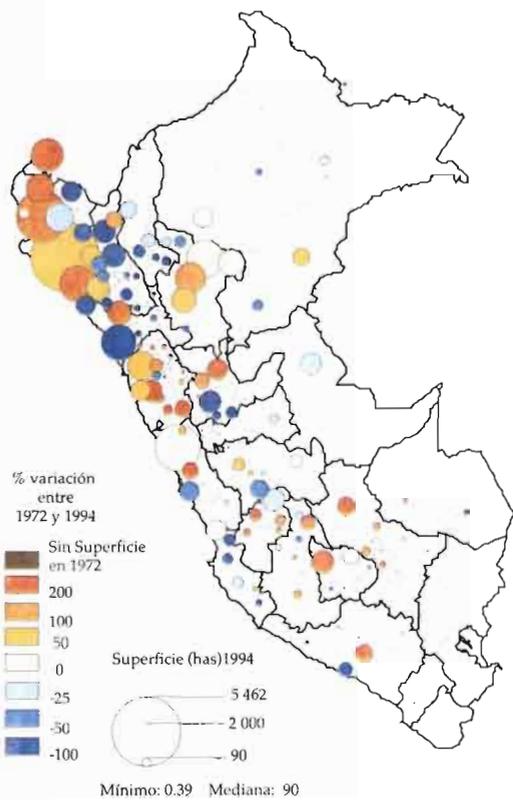


Superficie Cultivada de menestras por provincia (has)

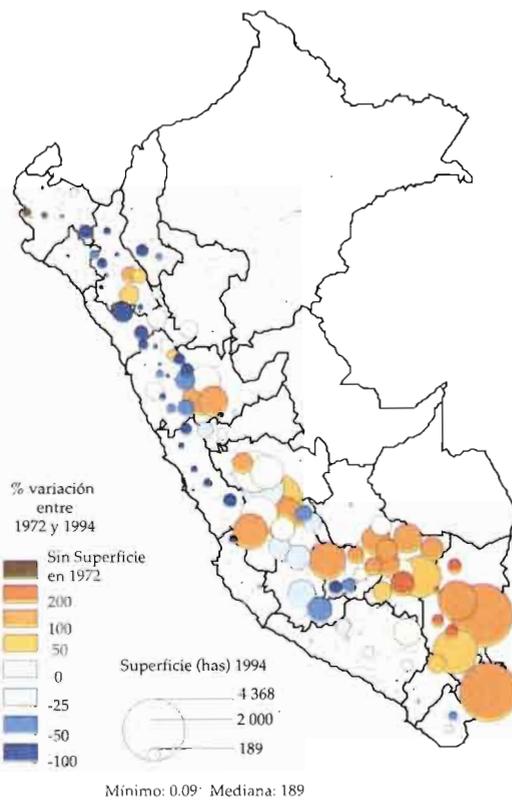


Mínimo: 0.5 Mediana: 416

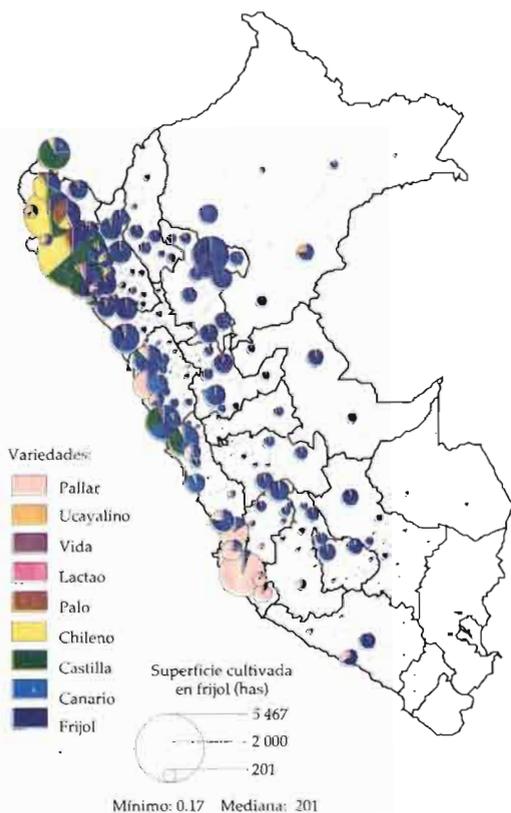
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE FRIJOL



VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE HABA

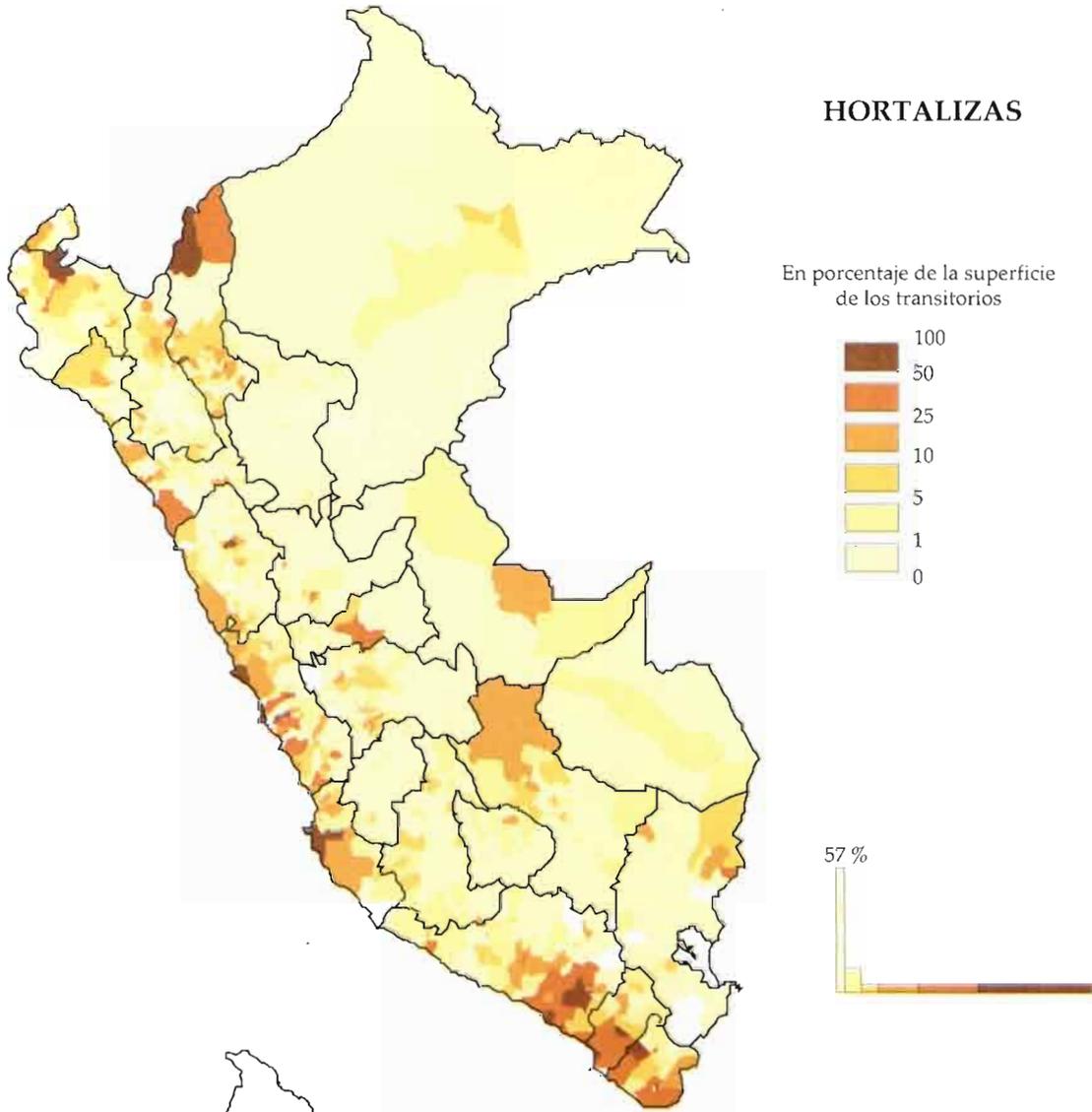


SUPERFICIE DE FRIJOL

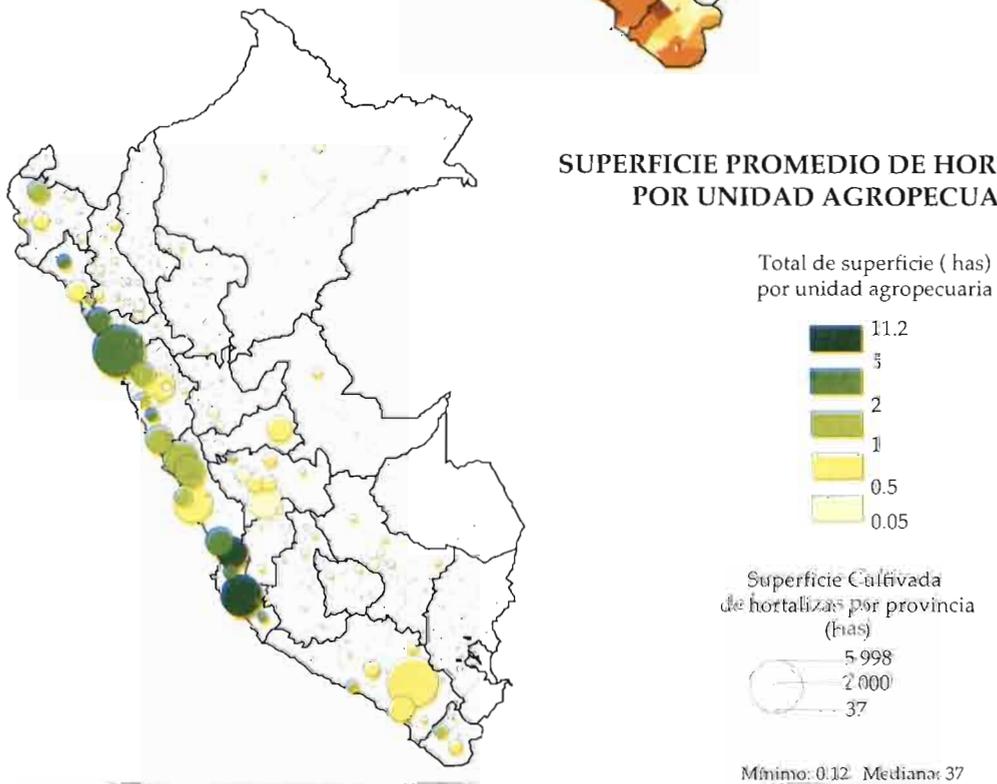


Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

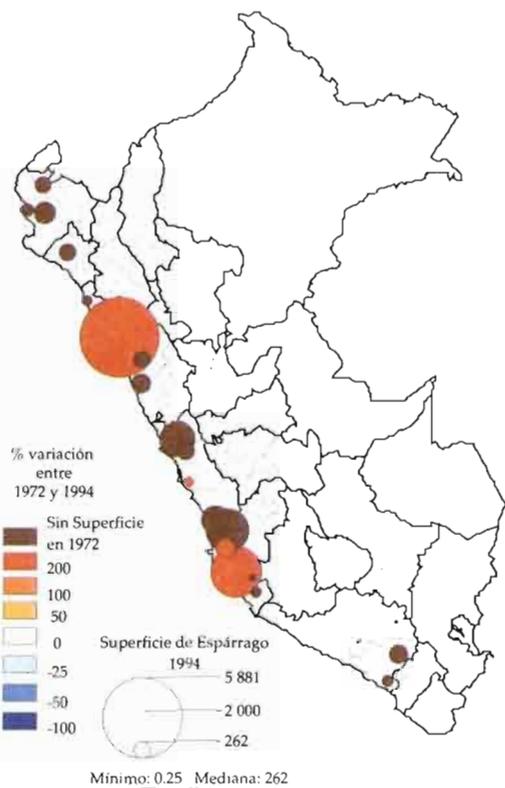
HORTALIZAS



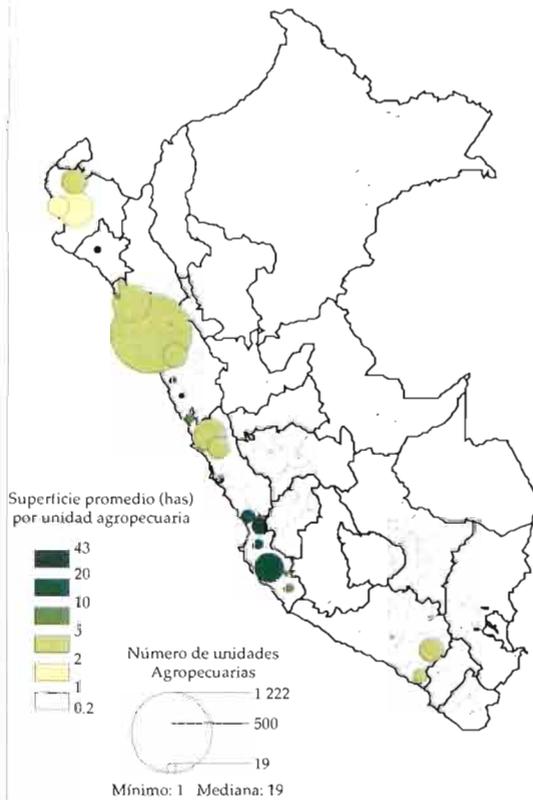
SUPERFICIE PROMEDIO DE HORTALIZAS POR UNIDAD AGROPECUARIA



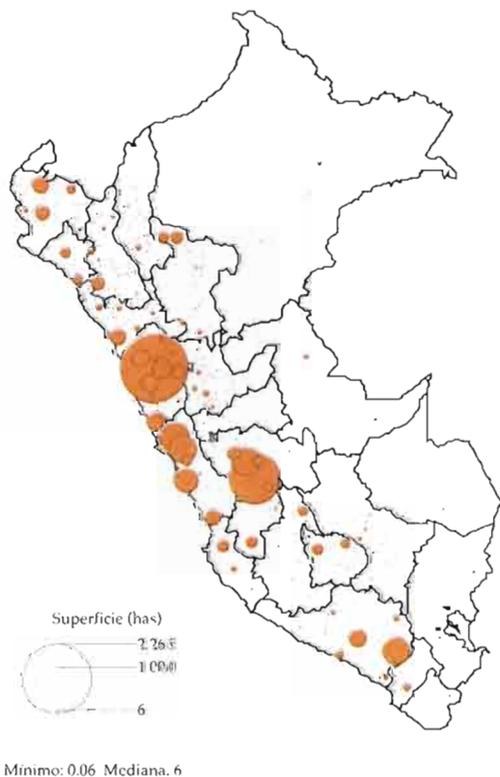
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ESPÁRRAGO



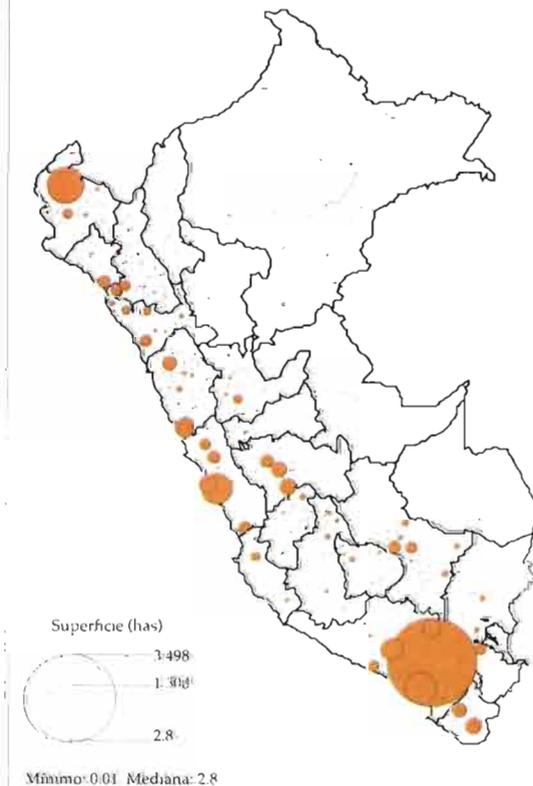
SUPERFICIE PROMEDIO DE ESPÁRRAGO



SUPERFICIE DE MAÍZ CHOCLO



SUPERFICIE DE CEBOLLA



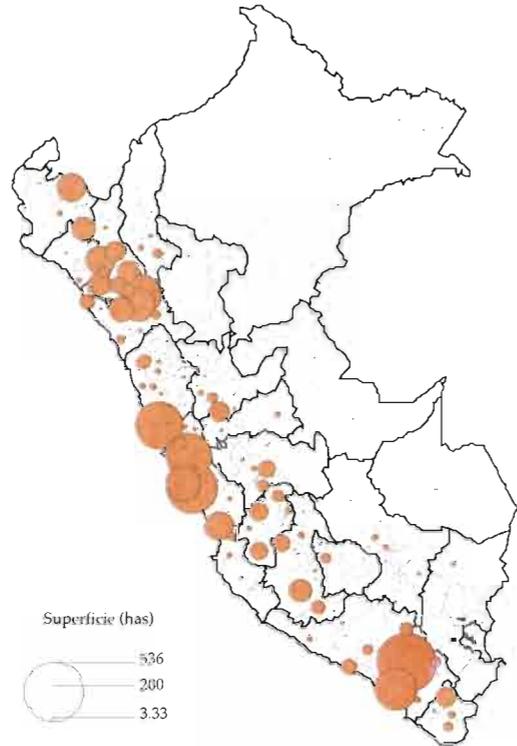
Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE DE ZAPALLO



Mínimo: 0.01 Mediana: 6.25

SUPERFICIE DE AJO



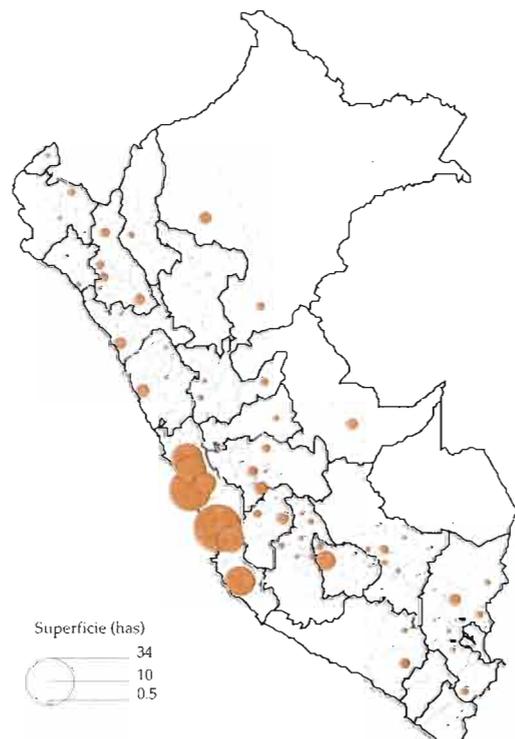
Mínimo: 0.01 Mediana: 3.33

SUPERFICIE DE LECHUGA



Mínimo: 0.01 Mediana: 0.65

SUPERFICIE DE BRÓCOLI



Mínimo: 0.05 Mediana: 0.5

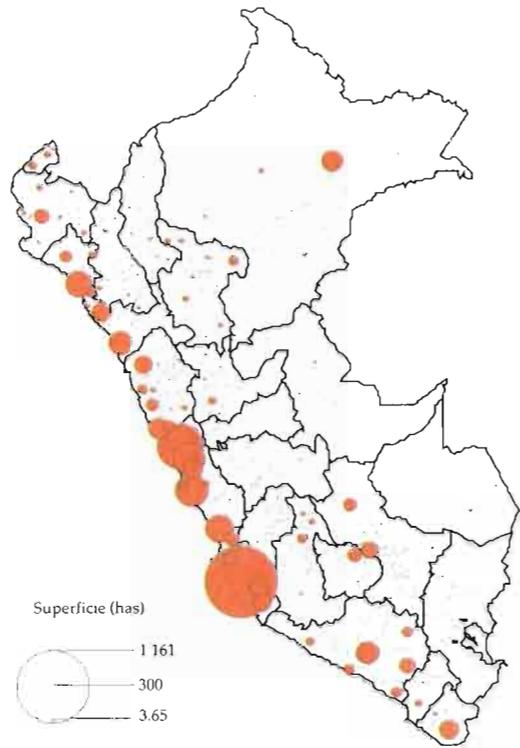
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE DE AJÍ



Mínimo: 0.01 Mediana: 2.5

SUPERFICIE DE TOMATE



Mínimo: 0.01 Mediana: 3.65

SUPERFICIE DE ZANAHORIA



Mínimo: 0.01 Mediana: 3.36

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

Los frutales

Los mapas (pág. 83 a 86) permiten distinguir cuatro zonas principales de producción, muy especializadas:

- Las provincias de Lambayeque, Piura y Sullana representan el 15% de la superficie de los frutales permanentes, con especialización en cultivo de mango y limón (67% de la superficie cultivada nacional).
- La franja costeña desde Barranca hasta Palpa representa el 11% de la superficie total de los frutales, con una diversificación fuerte (cítricos, uva, manzana, melocotón, etc.) dedicada al abastecimiento de Lima y de los mercados urbanos.
- La Ceja de Selva norte tiene casi toda la producción de los frutales transitorios de mayor extensión: papaya, plátano, piña, maní, etc.
- La región de La Merced participa también en esta producción, y tiene una especialización más importante en los cultivos de cítricos, palta, maní y piña.

Los frutales se cultivan en superficies de 1.1 ha en promedio, salvo en las zonas de mayor producción, donde alcanza más de 2 has. El monocultivo es el más común porque permite un mejor manejo de las plantaciones, pero el vergel frutícola tiene todavía importancia (19% de la superficie total de los frutales) en el espacio familiar como fuente de alimentos y de ingresos en el mercado local, y como tipo de manejo integrado en la Ceja de Selva y la Selva.

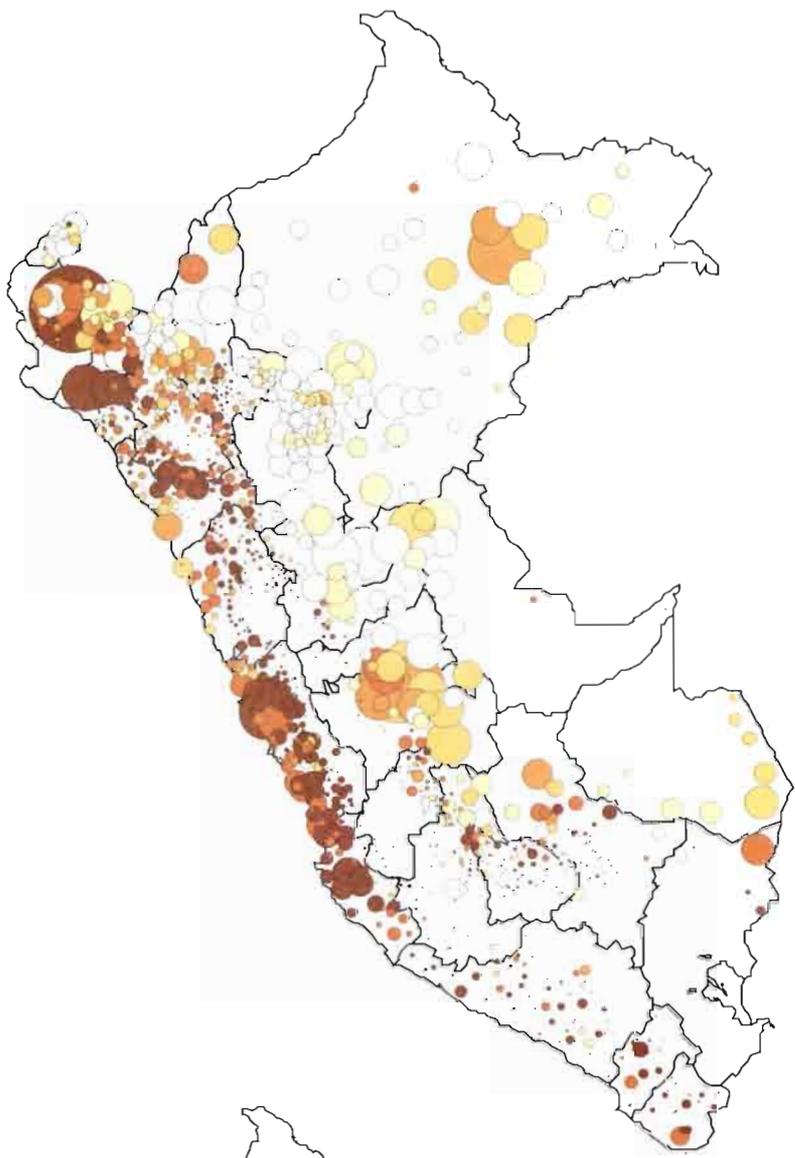
La Sierra casi no tiene cultivos de frutales. En la Sierra central es por razón climática; en la Sierra sur, es además por tradición de cultivo y de consumo, así como por la escasez de tierra.

El único cultivo que tiene importancia en la Sierra sur es la tuna (pág. 85). Tiene un desarrollo muy importante impulsado por la exportación de cochinilla; Ayacucho (primer productor) incrementó cuatro veces su superficie, Lima cien veces, entre 1972 y 1994.

Cuadro 2.3: Comparación de la superficie de Tuna entre 1972 y 1994

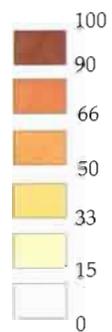
Departamentos	1972 (has)	1994 (has)	Ratio 1994/1972
Ayacucho	390	1 477	3.8
Lima	12	1 295	107.8
Huancavelica	113	941	8.3
Cusco	18	670	37.9
Apurímac	29	496	16.9
Ica	14	112	8.2

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI -MA

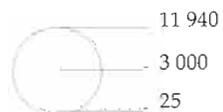


FRUTALES

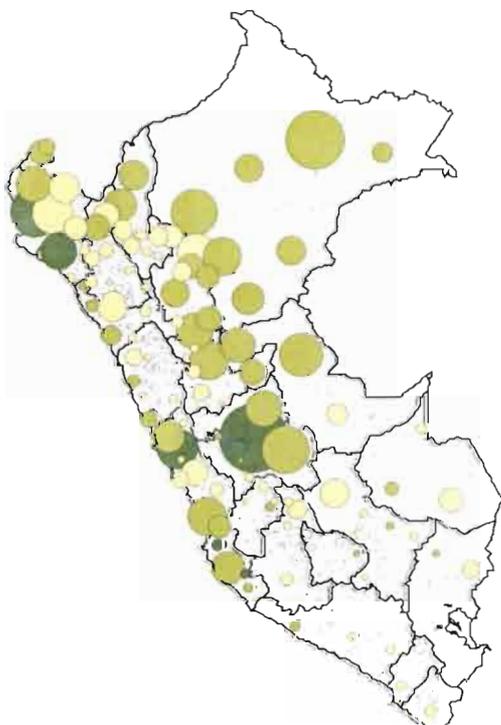
Porcentaje de frutales permanentes en el total de frutales



Superficie total de frutales (has)



Mínimo: 0.01
Mediana: 25

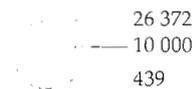


SUPERFICIE PROMEDIO DE FRUTALES POR UNIDAD AGROPECUARIA

Total de superficie (has) por unidad agropecuaria

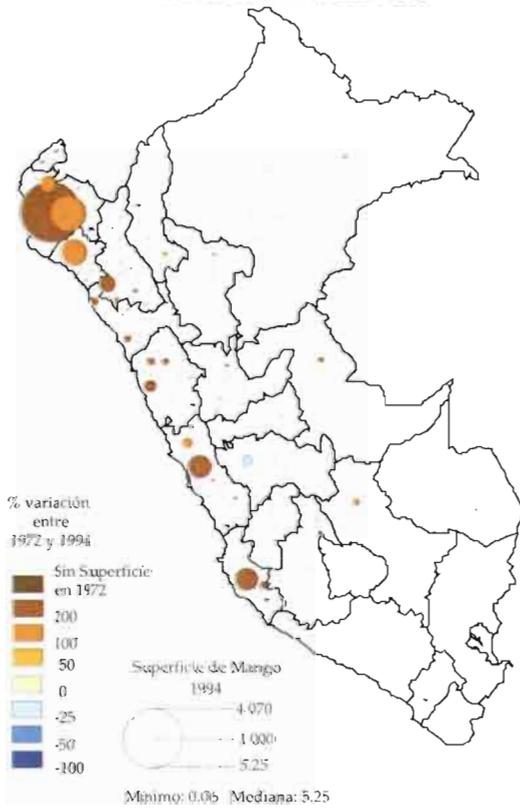


Superficie Cultivada de frutales por provincia (has)

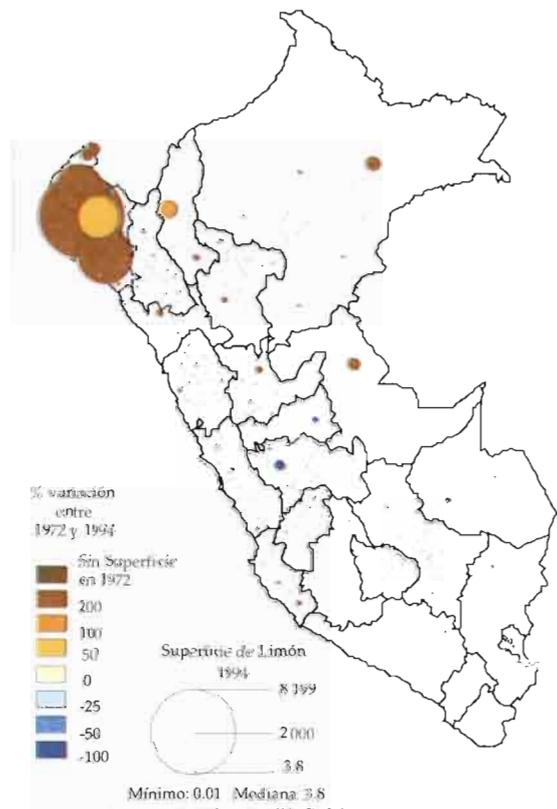


Mínimo: 0.03 Mediana: 439

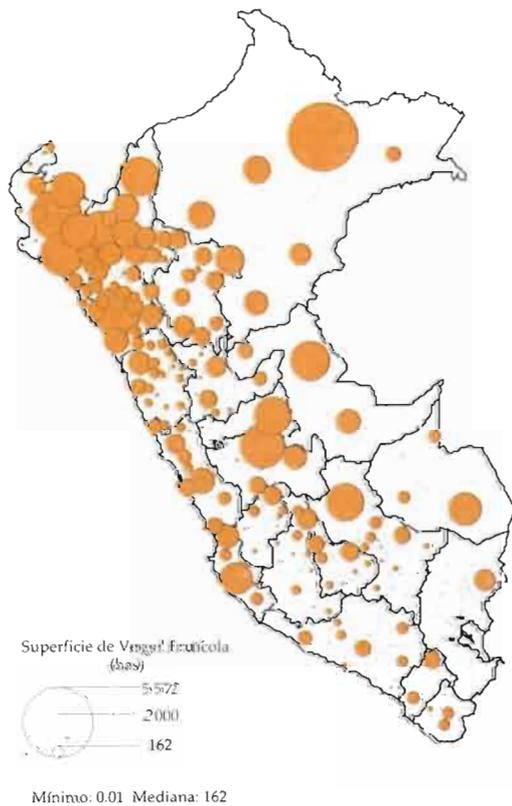
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE MANGO



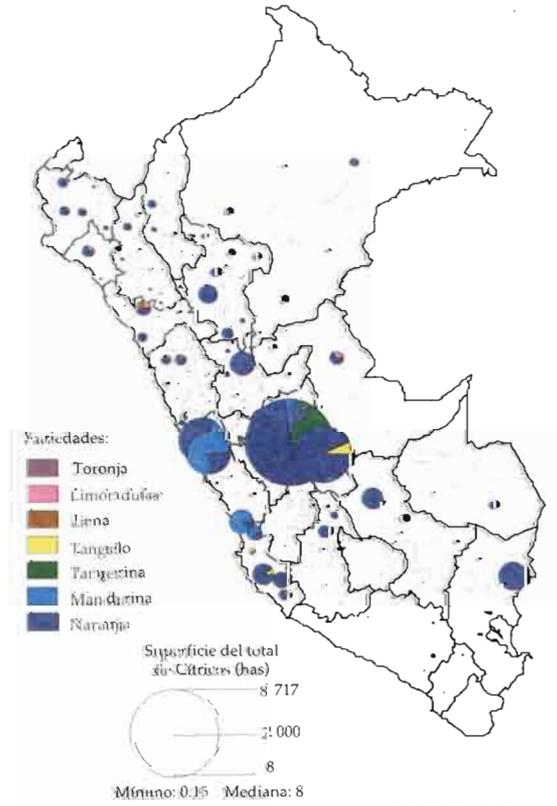
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LIMÓN



VERGEL FRUTÍCOLA

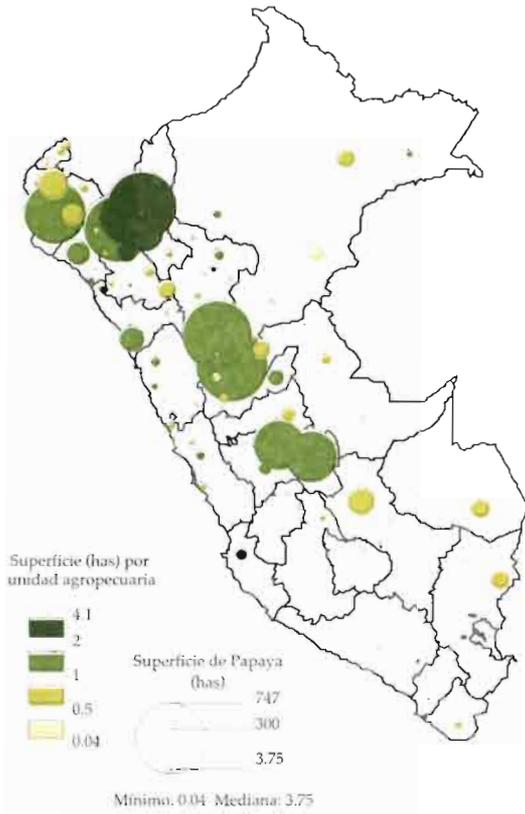


CÍTRICOS

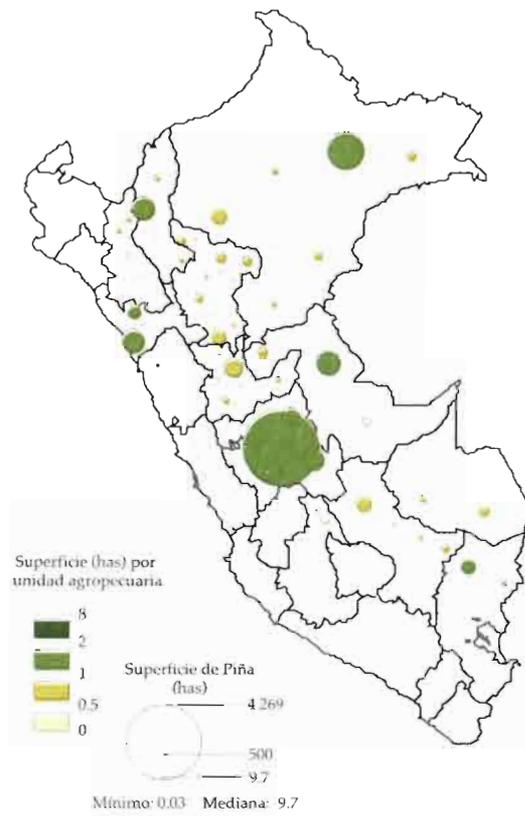


Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
 Ilustración: INEI - CRSTOM

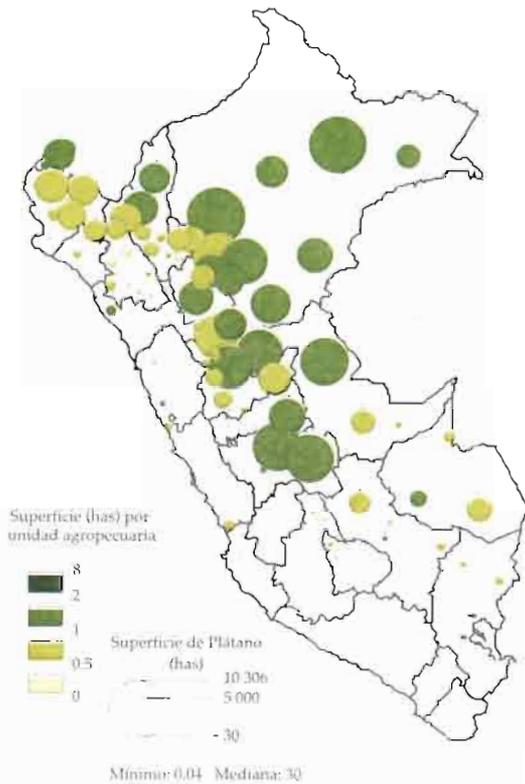
SUPERFICIE PROMEDIO DE PAPAYA



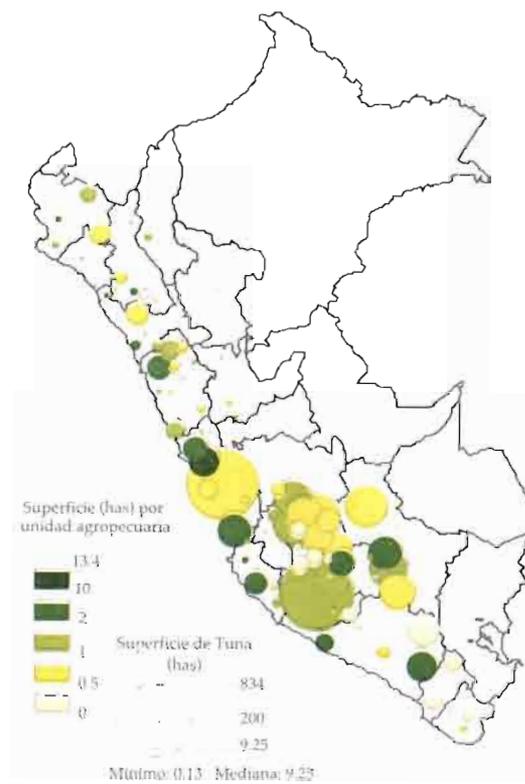
SUPERFICIE PROMEDIO DE PIÑA



SUPERFICIE PROMEDIO DE PLÁTANO



SUPERFICIE PROMEDIO DE TUNA

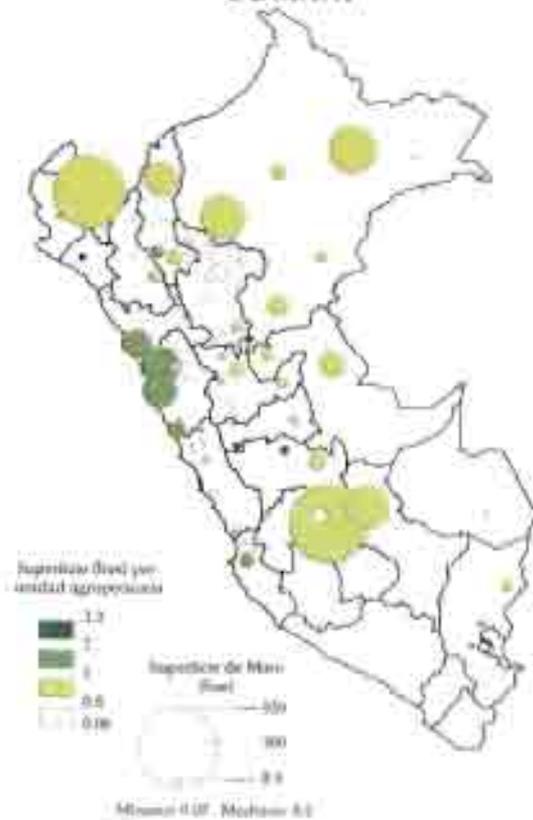


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE DE SANDÍA Y MELÓN



SUPERFICIE PROMEDIO DE MANÍ



SUPERFICIE DE FRUTAS



SUPERFICIE DE PAUTA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - IICA
Elaboración: PIG - OBR/IGP

2.4 - Mercado local, nacional y de exportación

Hay en cada región un núcleo de productos que constituye la base de su producción y permite la acumulación regional del capital a través del mercado de una capital regional. El tipo de producción y su destino determinan su sensibilidad a los factores externos como son los precios internacionales, las políticas monetarias y el estado del mercado. Entonces, las economías regionales pueden ser muy

vulnerables a cambios drásticos de políticas monetarias o de los parámetros del mercado, según su grado de especialización y las características de su estructura de producción.

Se pueden distinguir así tres grandes grupos de cultivos, según la escala del mercado en el cual se comercializan.

Productos destinados a la agroindustria o a la exportación (Trigo, caña de azúcar, algodón, cochinilla, cacao, café, etc.)

El cuadro siguiente muestra el rango de los principales productos agrícolas de comercio internacional y su importancia en la estructura comercial nacional.

Los productos importados, desde los años 80, son para la alimentación básica de la población (trigo, arroz, azúcar, leche, soja, etc.), y destinados a la industria de transformación (trigo, maíz, soja, algodón, etc.). Antes de la reforma agraria, la mayor parte de ellos fueron de primera importancia en la economía nacional como productos de exportación. Después, las importaciones crecieron (en el periodo

1980-1993): en el 96% para el maíz, el 89% para la cebada y el 16% para el trigo cuyo nivel de importación era ya elevado. Se debe a una caída del rendimiento, una disminución de la superficie y a un aumento de la demanda que la producción nacional no permite satisfacer sino sólo en el 11% para el trigo, 83% para el maíz amarillo duro y 0.2% de la oferta en cebada grano.

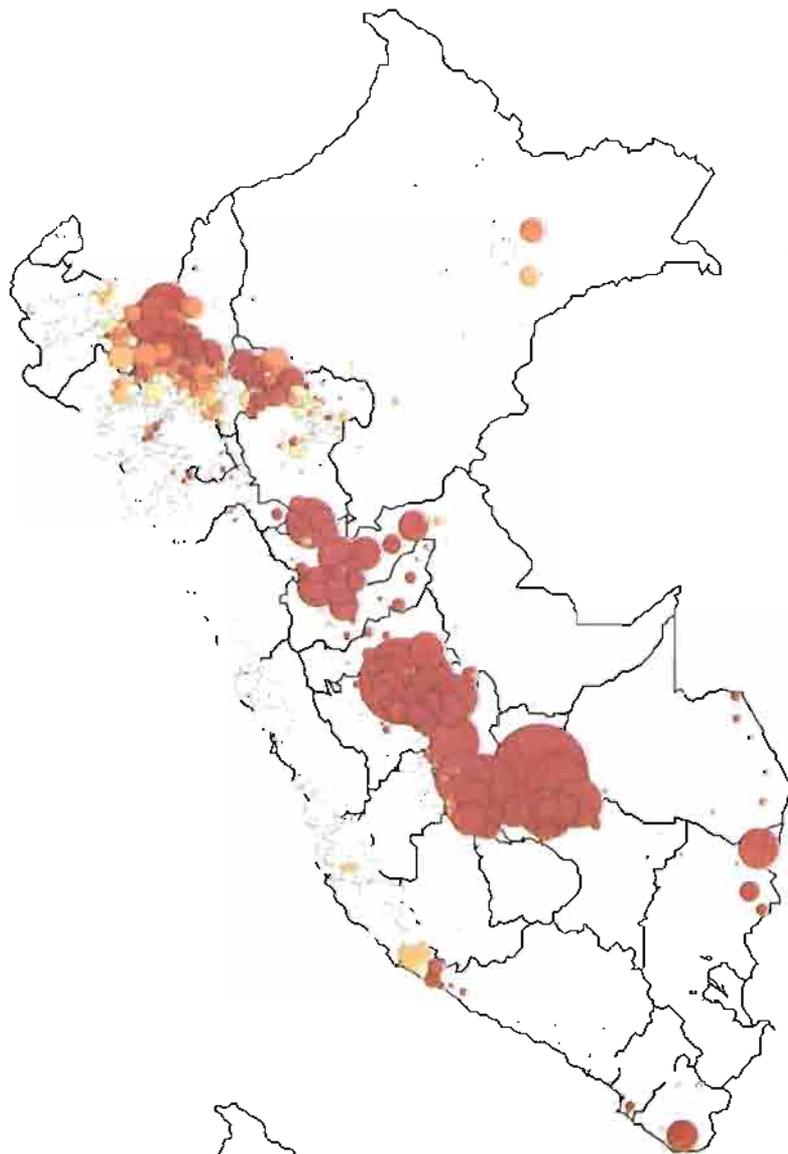
El gráfico (pág. 65) muestra bien este fenómeno.

La reforma agraria tuvo graves consecuencias en la producción de caña de azúcar, y casi ha destruido

Cuadro 2.4: Ubicación de los productos agropecuarios dentro del comercio exterior

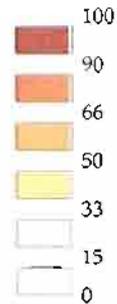
Importación			Exportación		
Rango	Producto	%	Rango	Producto	%
3	Trigo duro	2.40	5	Café	6.00
6	Maíz Amarillo duro	1.56	14	Espárragos	1.35
9	Azúcar refinada	1.03	21	Prod. Elaborados a partir de Algodón	0.77
11	Tortas de soja	0.92	28	Azúcar bruto	0.49
13	Arroz	0.83	36	Cochinilla	0.39
21	Algodón	0.52	40	Algodón	0.37
24	Leche y nata en polvo	0.48	46	Mangold	0.30
	Total	7.74		Total	9.67

fuente: UNAD, *op. cit.*, 1997

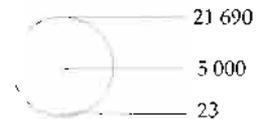


INDUSTRIALES

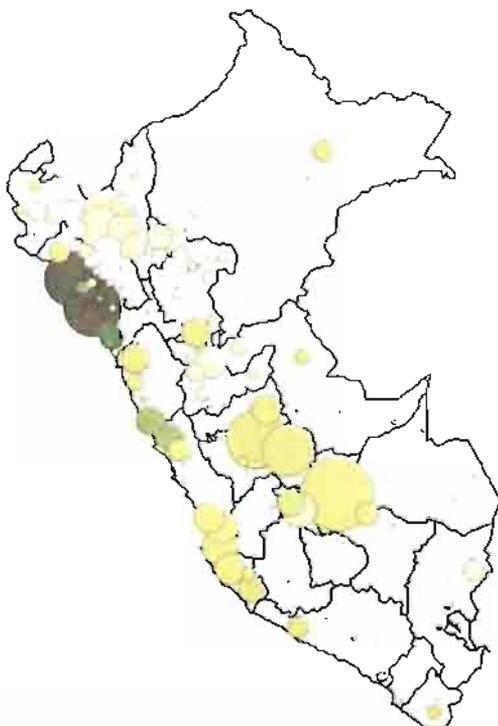
Porcentaje de industriales permanentes en el total de industriales



Superficie total de cultivos industriales (has)

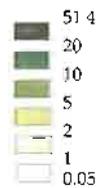


Mínimo: 0.01
Mediana: 23



SUPERFICIE PROMEDIO DE CULTIVOS INDUSTRIALES POR UNIDAD AGROPECUARIA

Total de superficie (has) por unidad agropecuaria

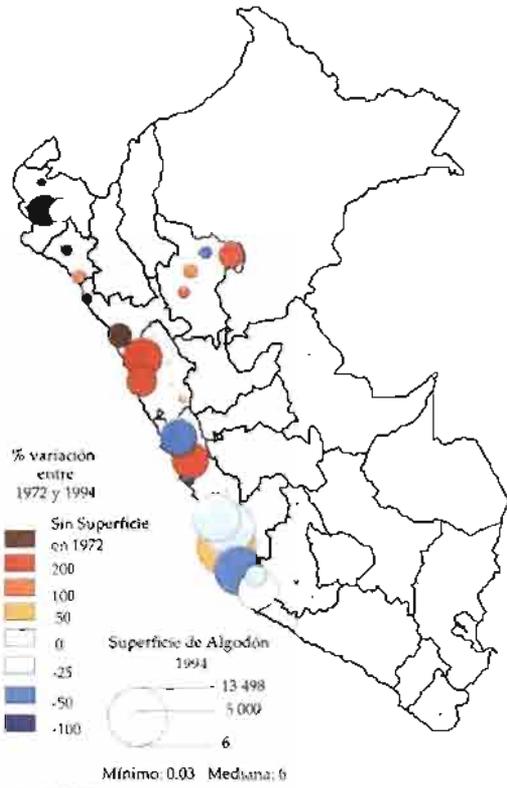


Superficie total de cultivos industriales por provincia (has)

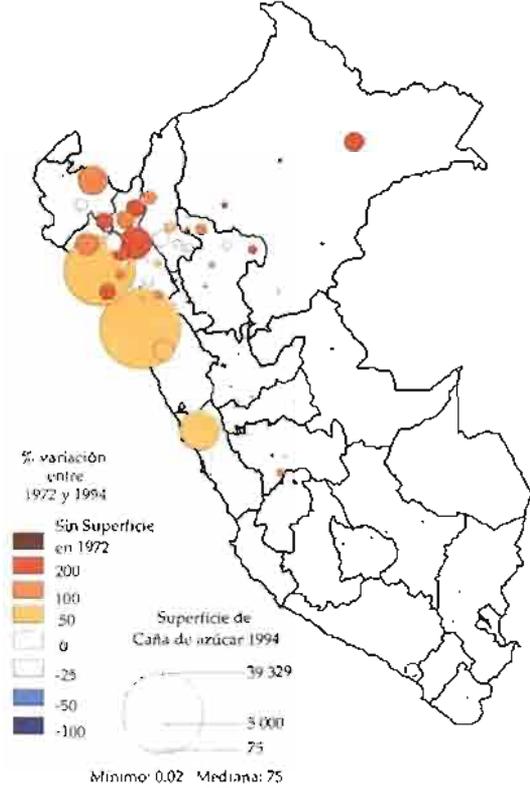


Mínimo: 0.1 Mediana: 240

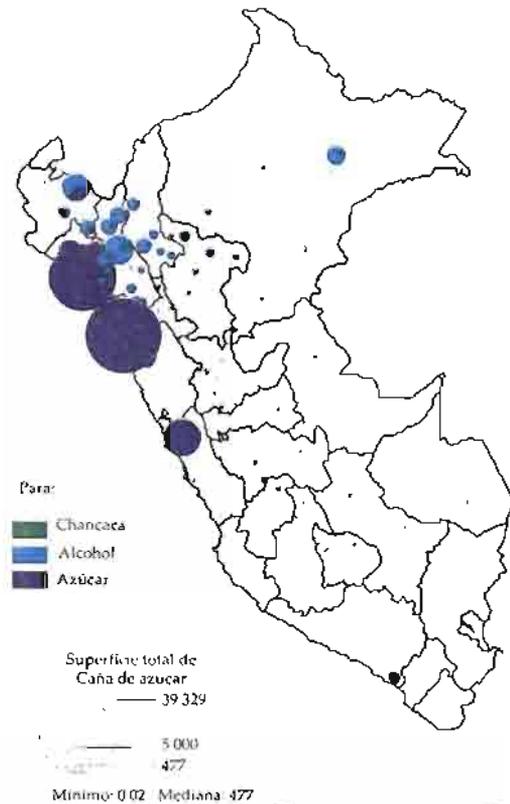
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ALGODÓN



VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CAÑA DE AZÚCAR

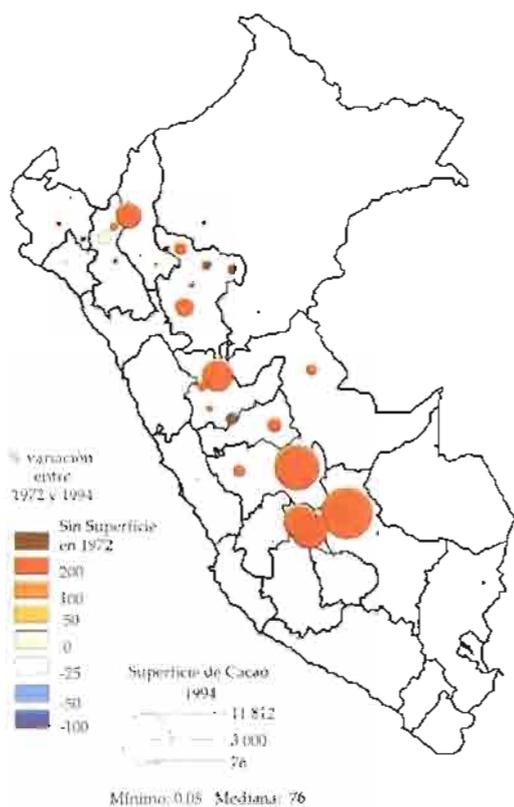


TIPOS DE CAÑA DE AZÚCAR

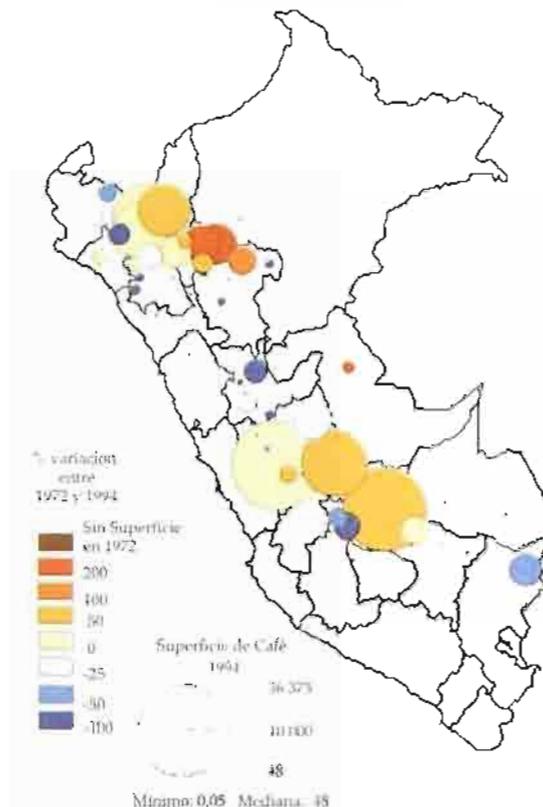


Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

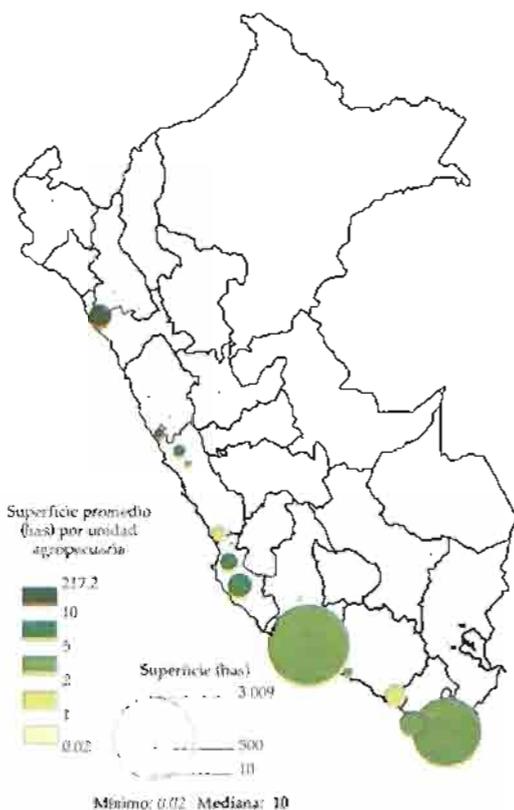
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CACAO



VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CAFÉ



SUPERFICIE DE OLIVO



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
 Elaboración: INEI - ORSTOM

esta industria por su debilidad frente al mercado internacional. Las exportaciones han desaparecido desde 1979, y a partir de 1984, el país se vuelve importador, por el incremento del consumo nacional, así como por la caída de la producción a partir de 1980.

A pesar de varias políticas de mantenimiento de los precios, el aumento de los costos de producción y la disminución del rendimiento de las cooperativas tuvieron consecuencias graves e indujeron pérdidas fuertes a partir de 1973. Además, el Acuerdo Internacional del Azúcar (precios internacionales garantizados por los EEUU) fue clausurado en 1977.

Hoy en día, a pesar de un aumento de la superficie cultivada, principalmente de caña para alcohol, los rendimientos se mantienen bajos, y la reciente privatización de las cooperativas azucareras tiene como primer objetivo satisfacer el autoconsumo nacional.

En el caso del algodón, la estabilidad del rendimiento y de la producción (pág. 65) no pudo impedir la disminución de las exportaciones en razón de la competencia de la fibra sintética y de los precios internacionales. Ahora se importa algodón, pero se exportan productos elaborados.

La disminución de la superficie cultivada en Lambayeque y Piura es una consecuencia del cambio de estrategia que ocurrió después de El Niño de 1983, reemplazando algodón por caña y limón. En Ica, fue sustituido por el espárrago.

El gráfico (pág. 65) muestra el despegue de la producción y de las exportaciones del café y de los espárragos después de los años 80.

El mapa del café (pág. 90) muestra la extensión de este cultivo en dos zonas principales de la Ceja de Selva: a lo largo de las carreteras Jaén - Bagua - Moyobamba y La Merced - Satipo - La Convención, mientras la superficie disminuye en los espacios secundarios poco productivos. Es este producto el

que genera mayor ingreso a nivel nacional, pero el rendimiento sigue siendo bajo. El 80% de los productores tienen un nivel de producción entre 8 y 10 qq/ha, el 19% entre 10 y 20 qq/ha, y sólo el 1% más de 20 qq/ha (88). En Colombia, por ejemplo, el rendimiento promedio es de 14 qq/ha, pero en la región más productiva el rendimiento está entre 80 y 115 qq/ha. La baja productividad en Perú se debe a la falta de tecnificación, de crédito y a las dificultades de comercialización por las malas condiciones de las carreteras hacia los centros de procesamiento.

En 1972, había sólo dos departamentos que cultivaban el espárrago. En 10 años el cultivo se expandió a casi todos los departamentos de la Costa (pág. 79), siendo Perú el segundo productor mundial. Las dos principales regiones de producción tienen una estructura muy diferente: una producción a gran escala en Ica destinada principalmente a la exportación, desarrollándose en superficies de más de 10 has en promedio; una producción por pequeños y medianos propietarios en el norte cuyo número aumentó significativamente después de la creación de plantas de envasado.

La geografía de los cultivos de exportación muestra una especialización de algunas regiones a partir de polos antiguos que se desarrollaron en los años 80.

- A partir de Chimbote y de Trujillo, con numerosas empresas agroalimenticias, estos cultivos se ampliaron a las provincias de su entorno (Santa y Ascope).
- En el departamento de Ica, el 61% de la superficie cultivada está destinada al cultivo de espárrago y algodón.
- La carretera Chiclayo - Jaén - Bagua - Moyobamba fue el principal factor de desarrollo del cultivo de café en esta región, así como la carretera central en la región de La Merced - Satipo.

Cultivos para el consumo urbano nacional y sobre todo regional
(Arroz, Cebolla, papa, ajo, zapallo, frijol, frutas, etc.)

Hasta 1985 fue el mercado nacional urbano el que tuvo la mejor protección y los subsidios más importantes para los productos de consumo (trigo, maíz, lácteos, oleaginosas, etc.). Esto tuvo como consecuencia un cambio significativo en el patrón alimenticio de la población. El arroz, el pan de trigo y los fideos tuvieron el mayor apoyo del estado, y se volvieron más baratos de comprar en la ciudad que de producir en el campo, aumentando aún más la dependencia alimenticia del país.

En la Sierra, los bajos rendimientos y los costos de producción son los principales problemas para la comercialización de productos en el mercado urbano. Para los cultivos tradicionales de la Sierra (maíz y papa) el rendimiento es de 3 a 4 veces mayor en la Costa que en la Sierra, lo que permite a la Costa, con menos superficie, abastecer los mercados

urbanos con más potencial. Esta relativa autarquía se ilustra bien con el caso de la papa: el 30% del abastecimiento anual en papa (70% en el segundo semestre) de los mercados mayoristas de Lima viene de los departamentos de Lima e Ica. (89).

En general, Lima consume el 45% de la producción nacional agropecuaria comercializada y la producción de la Costa representa el 75% de este consumo.

Los productos de consumo típicamente urbano (hortalizas, menestras y frutales) se cultivan en la Costa o cerca de un eje de transporte hacia las ciudades de la Costa. Algunas regiones tuvieron así una oportunidad para desarrollar cultivos no tradicionales y aumentar sus ingresos monetarios (eje Jaén - Bagua, Huánuco y Valle del Mantaro).

Cultivos para el consumo de subsistencia o para el mercado local
(papa, maíz, habas, etc.)

En la Sierra, el 83% de la superficie cultivada está ocupada por tuberosas y cereales. La papa y el maíz representan más de los dos tercios de esta superficie.

La modificación de la economía y de la alimentación de la familia campesina no provoca una diversificación de los cultivos, porque el manejo de la tierra y su tecnificación no han cambiado significativamente (*capítulo IV*). Los mercados rurales son muy restringidos y la comercialización a gran escala fue debilitada durante muchos años por el monopolio del estado, y el mal estado de las infraestructuras de conservación y de transporte. El autoconsumo (*capítulo IV*) y el respeto de la

cadena tradicional de producción (rotación de los cultivos, integración de la ganadería, verticalidad de la producción) sigue siendo el modelo principal de la agricultura serrana. Primero, se cultiva para satisfacer las necesidades alimenticias y después se trata de vender el excedente en un mercado. No hay planificación ni desarrollo de productos destinados en primer lugar a la venta. La economía de la familia serrana se orienta más a la búsqueda de mejores ingresos a través del trabajo temporal de uno de sus miembros (*capítulo V*) y en algunos casos del desarrollo de cultivos no tradicionales de alto valor agregado (plantas medicinales, camu camu, asociación tuna - cochinilla, flores, especias, etc.).

2.5 - Cultivos industriales y agroindustria

Los principales productos de la agroindustria son de dos categorías: los procesados con materia prima nacional y destinados sobre todo al mercado externo (algodón, azúcar, lana, café, cacao, etc.); y los que

proviene de la importación y que son destinados al mercado interno (molinería, alimentos procesados para animales, cervecería y otras bebidas, aceites, lácteos, etc.).

Cuadro 2.5: Participación del valor agregado de la agroindustria en el total industrial (%)

Ramas industriales	1958	1972	1985	1994
Hilados y tejidos	15.69	9.75	7.26	11.72
Azúcar	10.90	4.76	1.75	0.94
Cerveza + tabaco + bebidas	8.45	4.86	5.29	7.10
Aceite y grasas	4.15	1.35	1.05	
Molinería	3.31	2.01	1.87	5.50
Alimentos diversos	2.28	2.09	1.29	
Cuero y piel	1.50	0.64	0.42	0.24
Cacao	0.71	0.93	0.62	
Frutas y legumbres	0.06	0.24	0.26	
Total	47.05	26.63	19.81	
Agroindustria total	51.15	34.04	25.12	32.00

Fuentes:

ESAN- Dirección de Investigación 1990 (112)

INEI - Compendio Estadístico 1996-1997 (62)

La participación del sector de la agroindustria en la producción industrial total bajó considerablemente hasta 1985, de acuerdo a una estrategia nacional que favorecía a la industria de ensamblaje, por la disminución de los aranceles y por efecto de la reforma agraria que debilitó la productividad y la tecnificación. A pesar de varios planes de desarrollo industrial, nunca fue tomado en cuenta el sector agropecuario como tal, también porque este sector pesa poco frente a otras actividades como la minería o la pesquería.

Desde hace 15 años, la balanza comercial es positiva solamente para algunos productos: frutas y legumbres, cacao, tabaco, hilados y tejidos, café. A partir de 1980, el envasado y conservación de frutas y legumbres se convierte en neta exportación, por incremento de los excedentes, y por la importancia que tomó el espárrago. Pero la agroindustria no recuperó todavía su nivel de producción de antes de

la reforma agraria (32% en 1994 frente a 34% en 1972).

A pesar de esto, la superficie cultivada en industriales totales crece de manera regular, definiendo zonas de producción muy especializadas, como se puede notar en el mapa (pág. 88). También hay algunos indicadores que muestran el dinamismo de este sector de producción: mientras el número total de establecimientos industriales creció en un 15% entre 1988 y 1992, el del sector agroindustrial (alimentos, bebidas y tabaco) creció en el 21.5%; en el mismo periodo la PEA industrial bajó en el 24%, y la PEA de la agroindustria sólo en el 6% (62).

Salvo algunos distritos de la Costa sur (cultivo del olivo y naranja), los permanentes y los transitorios se reparten nítidamente entre la Ceja de Selva y la Costa. El mapa de la superficie

promedio de los cultivos industriales permite también hacer una partición del espacio según su modo de producción y su especialización:

- La zona norte, con una superficie promedio de menos de 2 has, desarrolla cultivos de algodón, azafrán, girasol, soja, tabaco en la Costa, café, cacao y caña para alcohol en el eje Jaén - Moyobamba.
- La zona costera de los departamentos de Lambayeque y La Libertad desarrolla principalmente caña de azúcar en explotaciones de más de 20 has en promedio.
- El resto de la zona costera tiene más

diversidad pero los productos más importantes son el algodón y el marigold.

- La región de Tocache hasta Requena cuenta con cacao, maní, tabaco y palmeras.
- La región desde La Merced hasta La Convención tiene una mayor diversidad de cultivos: en grandes extensiones (cacao y café) y en pequeñas propiedades de alto valor agregado (té, achiote, canela, comino, especias, etc.)
- En la Sierra, los cultivos industriales no tienen una presencia notable. Cabe señalar la importancia de la linaza y del lino en los valles del Marañón y del Mantaro, y la cebada cervecera en el departamento de Puno.

2.6 - Las zonas en transformación y en expansión

La disminución de la superficie de las tierras con cultivos transitorios (pág. 95) es general en casi toda la Sierra, y corresponde a un doble fenómeno :

- A una disminución de la población por la fuerte migración hacia las ciudades cercanas, o a las zonas de Ceja de Selva en expansión. El decrecimiento más importante se encuentra en las zonas donde hubo problemas de violencia política (Ayacucho, sur de Apurímac y valle del Marañón), así como en el sur de Cajamarca y en la Sierra de Piura, donde el desplazamiento hacia la Costa, la Selva de Bagua-Jaén y el área de colonización y crecimiento cocalero del Alto Mayo es un proceso amplio (106). Corresponde también a zonas donde el nivel de educación de los productores es el más bajo (pág. 170).
- A una transformación de la agricultura, por ejemplo en la pampa de Olmos o la Ceja Selva de Ayacucho, donde hubo una sustitución de los cultivos transitorios por permanentes.

En la Costa, las causas son más diversas y dependen de la intensidad de la urbanización, de los problemas de manejo de la tierra y de problemas económicos en un contexto de liberalización del mercado de la tierra y de la reestructuración de la propiedad.

Cabe señalar que algunos proyectos de irrigación dieron efectos notables sobre la evolución de la

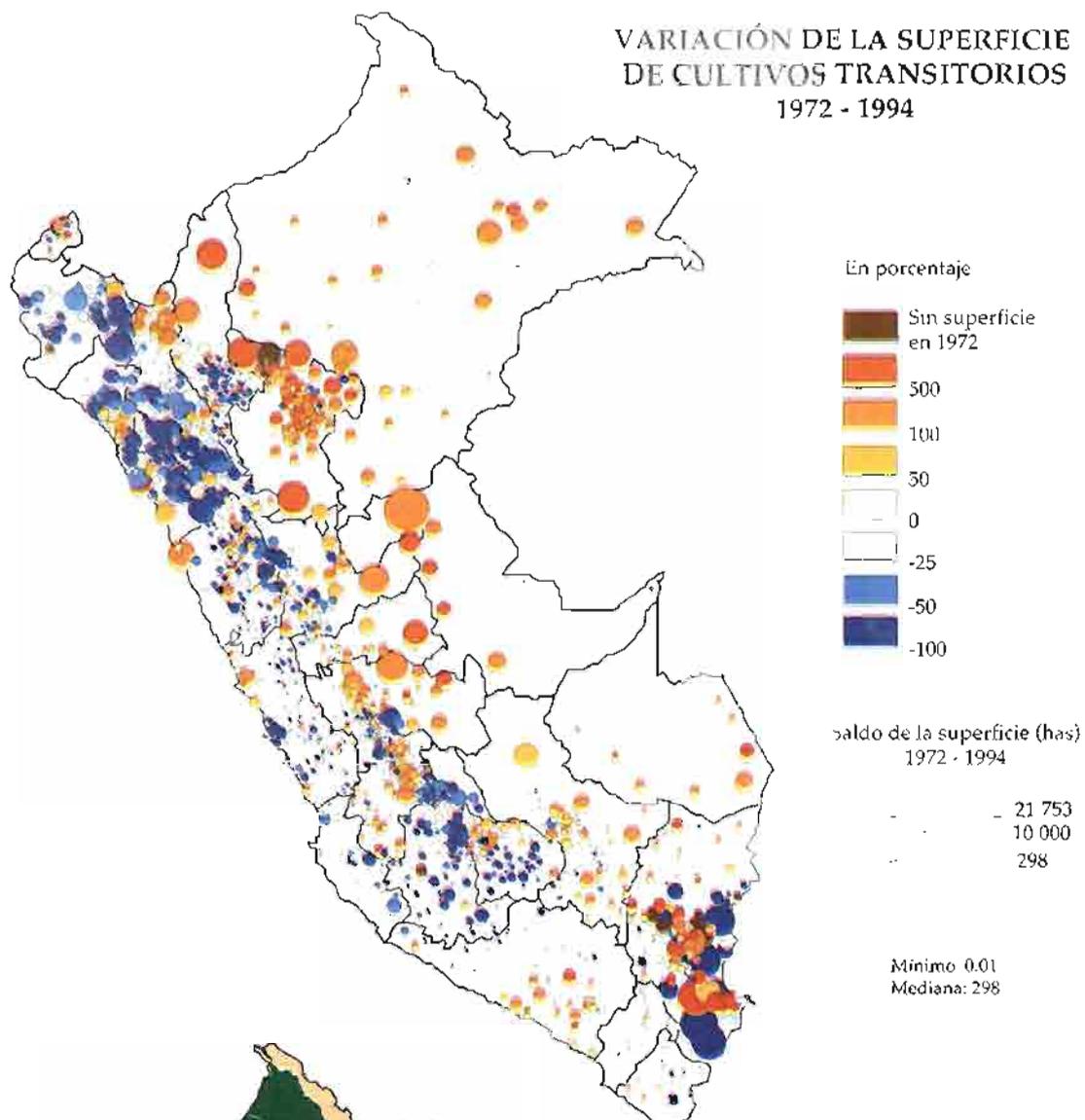
superficie cultivada. Es el caso del río Tumbes, del río Chira, de la pampa de Olmos, de la zona Chimbote - Virú, y sobre todo del entorno de Arequipa por los proyectos Majes, Siguan y Chili.

El patrón es diferente para los cultivos permanentes (pág. 96). Hay pocos casos de disminución de la superficie ; al contrario, se nota un incremento ligero en todo el territorio nacional. Lo más notable es el fuerte aumento de la superficie de los cultivos en la Ceja de Selva, por la extensión de los cultivos industriales permanentes (café, cacao, etc.). Sin embargo, esta ampliación no contrarrestó el fuerte crecimiento del cultivo de coca que se efectuó en medio de la desorganización social y de violencia.

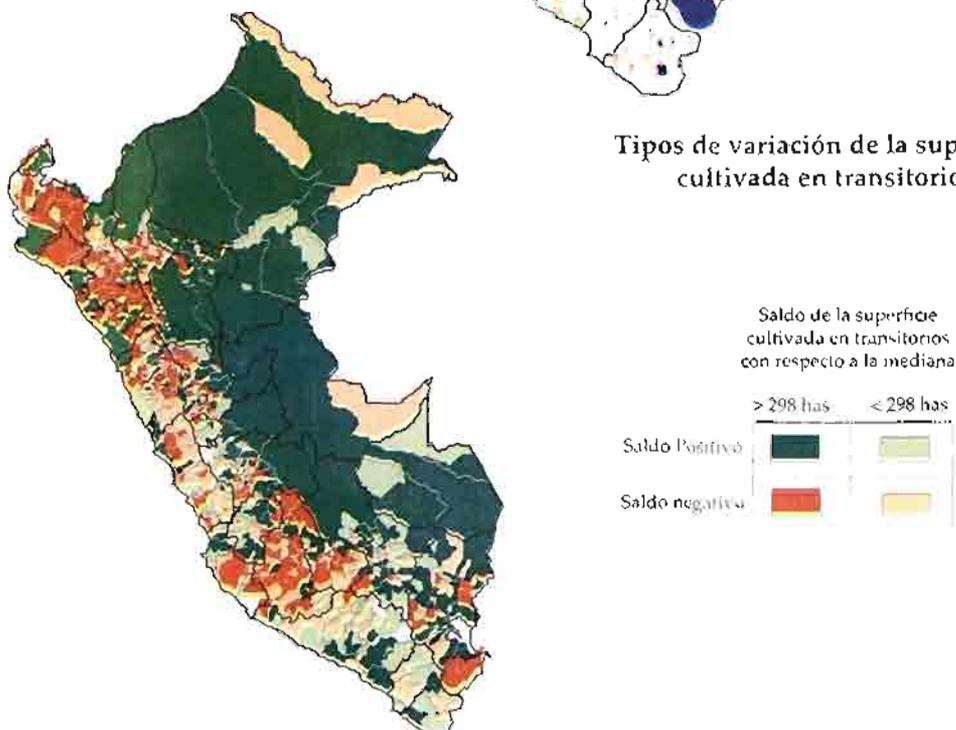
A pesar de muchos casos particulares, el mapa de tipología (pág. 97) muestra una estructuración muy significativa de los cambios y del dinamismo de las áreas agrícolas. Los distritos en verde y amarillo oscuro tienen una extensión fuerte de su superficie cultivada, ya sea por el aumento de los cultivos transitorios (verde) o por la transformación a cultivos permanentes (amarillo).

El primer caso corresponde a zonas de fuerte colonización (Selva y Ceja de Selva) así como a zonas donde una infraestructura ha permitido el desarrollo de una agricultura más intensiva. Se nota por

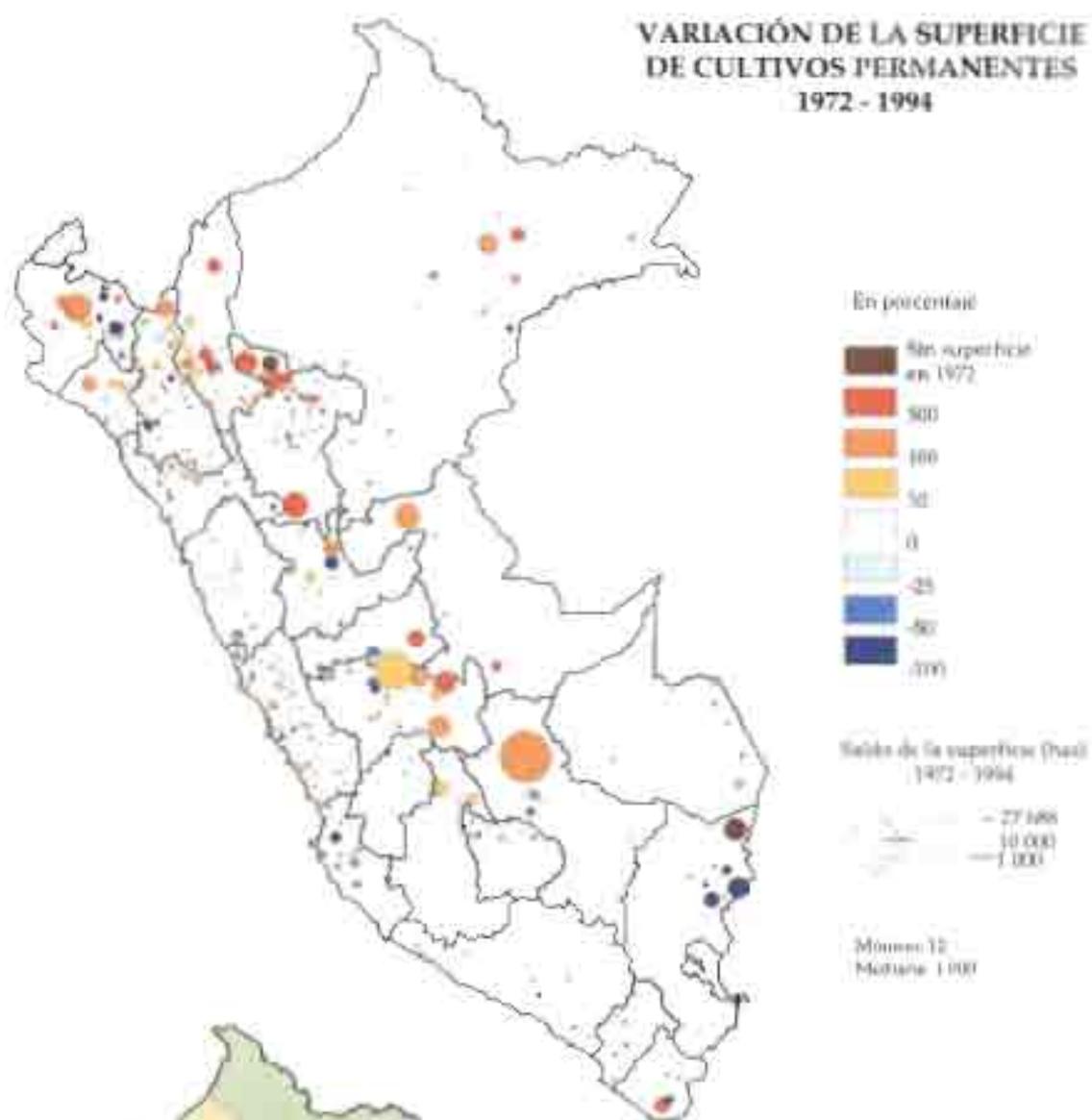
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CULTIVOS TRANSITORIOS 1972 - 1994



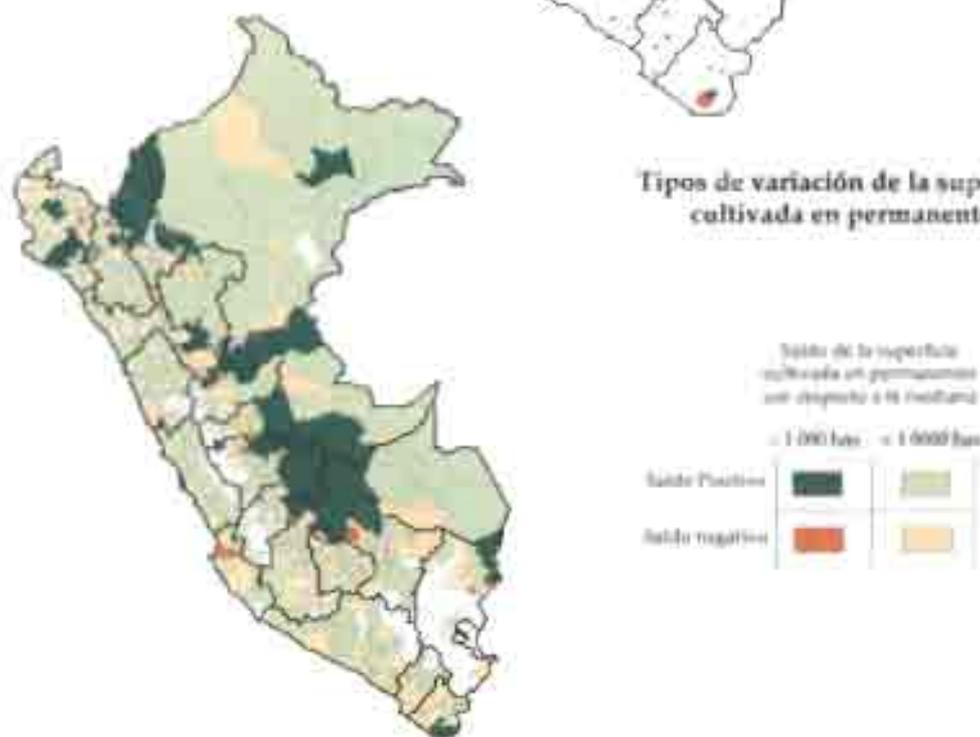
Tipos de variación de la superficie cultivada en transitorios



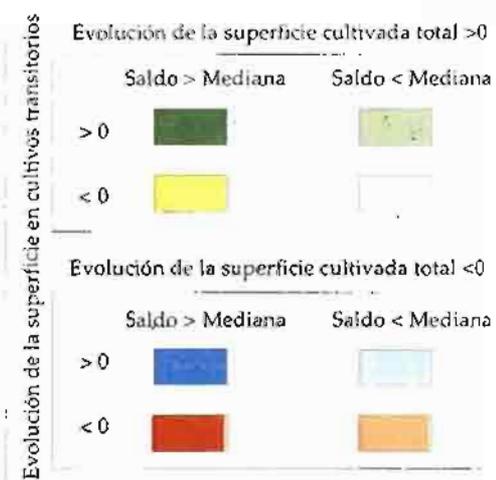
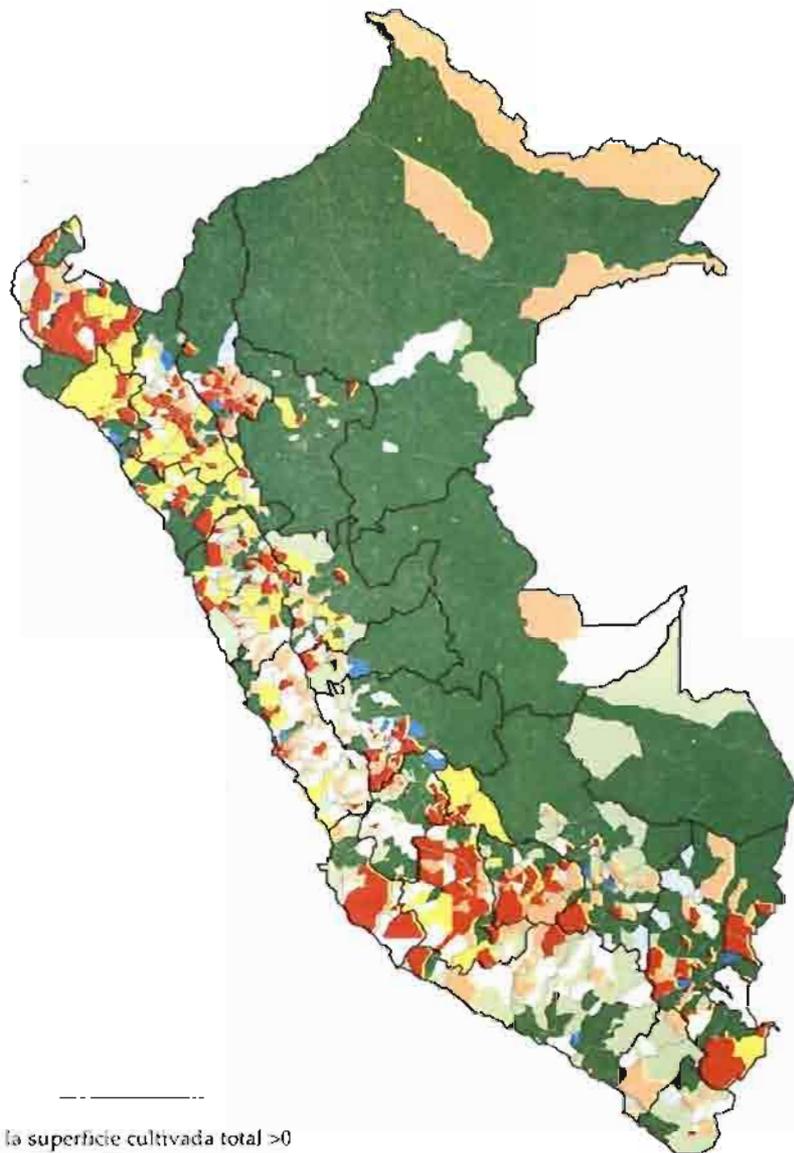
VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE DE CULTIVOS PERMANENTES 1972 - 1994



Tipos de variación de la superficie cultivada en permanentes



EVOLUCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ÁREAS CULTIVADAS



ejemplo en las zonas de nueva irrigación o también en Puno a lo largo de los ejes de las carreteras: Huancané - Putina - Candamo y Puno - Juliaca - Santa Rosa - Sicuani.

En los distritos en amarillo ocurrió a la vez una extensión de las áreas cultivadas y una substitución de los cultivos transitorios por los frutales y los industriales. Los casos de transformación de la pampa de Olmos en cultivo de limón, del valle de Cañete en frutas, del sur de Ayacucho por la tuna y de la Ceja de Selva de Ayacucho por el cacao, son espectaculares. Ocurren también casos más complejos de transformación de antiguas actividades ganaderas en cultivos más lucrativos, lo que modifica

mucho los equilibrios regionales, como es el caso del sur de Cajamarca.

Ya hemos hablado de la disminución de las tierras cultivadas. Las más afectadas son las zonas marginales de altura (Puno, sureste de Apurímac, alturas del departamento de Lima o de Ancash) o que fueron objeto de migraciones importantes. Más sorprendente es el sur de la Provincia de Huancayo, la totalidad del río Piura hasta Huancabamba, el eje Cutervo - Chota - Bambamarca y la cuenca de Chachapoyas. Las migraciones de proximidad no pueden explicar una disminución tan importante, y hay que investigar sobre razones económicas más complejas.

La Selva entre la economía campesina serrana y la agricultura comercial costeña

Los mapas de superficie promedio de cada cultivo o familia de cultivos muestran una distribución espacial siempre similar: más de 1.5 has en promedio en la Costa y algunas partes de la Selva, de 0.5 ha a 1.5 has en la Sierra norte (norte de Junín) y menos de 0.5 ha en la Sierra sur. La configuración del terreno no puede explicar tal diferencia, ni tampoco el tipo de cultivo, el cual, a veces, no necesita grandes superficies para su comercialización (hortalizas y menestras). Las condiciones económicas de producción son los factores más importantes, y la superficie promedio parece ser un buen indicador del nivel económico de las unidades.

La importancia de la fragmentación y del minifundio en la Sierra y la mayor frecuencia de grandes propiedades en la Costa ya se trató en el primer capítulo. La Ceja de Selva se encuentra en una situación intermedia; tiene a la vez las más grandes propiedades (en el caso de la ganadería intensiva y de los cultivos industriales que alcanzan a menudo más de 50 has en promedio), y un minifundio que se intensifica como resultado de las migraciones de colonización.

En este contexto, la existencia de una infraestructura vial acelera el proceso de colonización en pequeñas propiedades. Se acompaña de una

acelerada deforestación y de desequilibrios ecológicos bastante serios, debido al escaso conocimiento del medio y de su manejo por los nuevos colonos.

El caso de San Martín es significativo. La apertura de la carretera marginal (1977) tuvo como consecuencia un importante flujo de migrantes hacia Moyobamba, Rioja, Tarapoto y Juanjuí. Hubo un cambio importante en la estructura productiva con la substitución del plátano y del algodón por el maíz y el arroz. Esto fue favorecido por el Estado en varias formas: la atribución de crédito de sostenimiento, una política de precios subsidiados del arroz y del maíz. Tuvo también como consecuencia una migración más amplia de la población de Cajamarca y de Amazonas hacia la Costa y el norte de estos departamentos.

La relación que existe entre el incremento de la superficie cultivada y la presencia de una carretera se ve en el mapa (*pág. 29*), para algunas zonas como Puno - Sicuani, Pisco - Huaytará y diversos tramos de la carretera marginal.

En muchos de estos casos, el aumento de la superficie cultivada se acompaña de una disminución de la superficie promedio por unidad (*pág. 40*), es decir, el número de productores aumenta más que la superficie.

2.7 - Diversidad y especialización

El mapa (pág. 100) representa el índice de Gini (o curva de Lorenz) que permite medir el grado de especialización de una zona. El índice está calculado por distrito y familia de cultivos, es decir, que no da la especialización de los productores (que puede sin embargo existir dentro de un distrito), sino la de una región.

Una de las características de repartición de los cultivos es su excepcional diversidad en la Costa. El necesario abastecimiento de los mercados urbanos y la proximidad de los nudos de exportación dan lugar al desarrollo de cultivos de toda clase. La diversidad de los cultivos, y la facilidad de transporte de la mercancía asegura a la Costa un espacio económico autónomo que se desarrolla por sí mismo (autarquía regional).

En muchos casos, una agricultura diversificada permite una mejor respuesta a los cambios económicos y un desarrollo más sostenido porque

asegura una rotación más rápida del capital y un uso más eficiente del trabajo y de la maquinaria. Eso ha sido mencionado por varios autores, por ejemplo en el caso del valle de Cañete (35). Al contrario, la especialización induce una dependencia más importante de los factores externos como el clima, las políticas monetarias o una situación de monopsonio.

En la Sierra, la especialización es máxima para tres cultivos: el maíz, el trigo y la papa (pág. 101). La especialización no es solamente fuerte en todos los Andes, sino que hay dentro de los Andes una especialización regional según la proporción de cada uno de estos tres cultivos.

Los mapas de los cultivos y de la especialización muestran la disimetría este-oeste, la cuatripartición del territorio, y permiten apoyar las conclusiones del primer capítulo en cuanto a la estructuración del espacio agrícola.

Cuadro 2.6: Superficie (has) y porcentaje de los mayores cultivos por clase de especialización de la Sierra

	Quinua	%	Trigo	%	Maíz amiláceo y morado	%	Papa total	%	Superficie cultivada	% de la superficie cultivada
Papa > 66%	30	0.07	401	0.86	2 902	6.23	37 163	79.77	46 586	86.9
33 < Papa < 66%	12 135	3.65	18 298	5.51	36 847	11.09	146 794	44.17	332 335	64.4
33 < Papa + Maíz < 66%	144	0.17	2 385	2.88	24 640	29.81	25 099	30.36	82 666	63.2
Maíz > 66%	12	0.07	589	3.43	12 540	72.99	1 444	8.41	17 181	84.9
33 < Maíz < 66%	240	0.11	19 514	9.14	97 585	45.70	38 197	17.89	213 541	72.8
33 < Trigo + Maíz < 66%	212	0.15	24 764	17.52	35 441	25.08	25 290	17.90	141 314	60.7
33 < Trigo < 66%	17	0.06	12 610	40.57	5 212	16.77	4 622	14.87	31 084	72.3
33 < Trigo + Papa < 66%	807	1.09	11 541	15.64	7 492	10.15	19 570	26.53	78 774	53.4
Quinua > 10%	5 392	12.53	333	0.77	49	0.11	10 438	24.26	43 030	37.7
otros	1 928	0.13	8 213	0.57	26 685	1.85	33 143	2.36	1 443 298	4.8

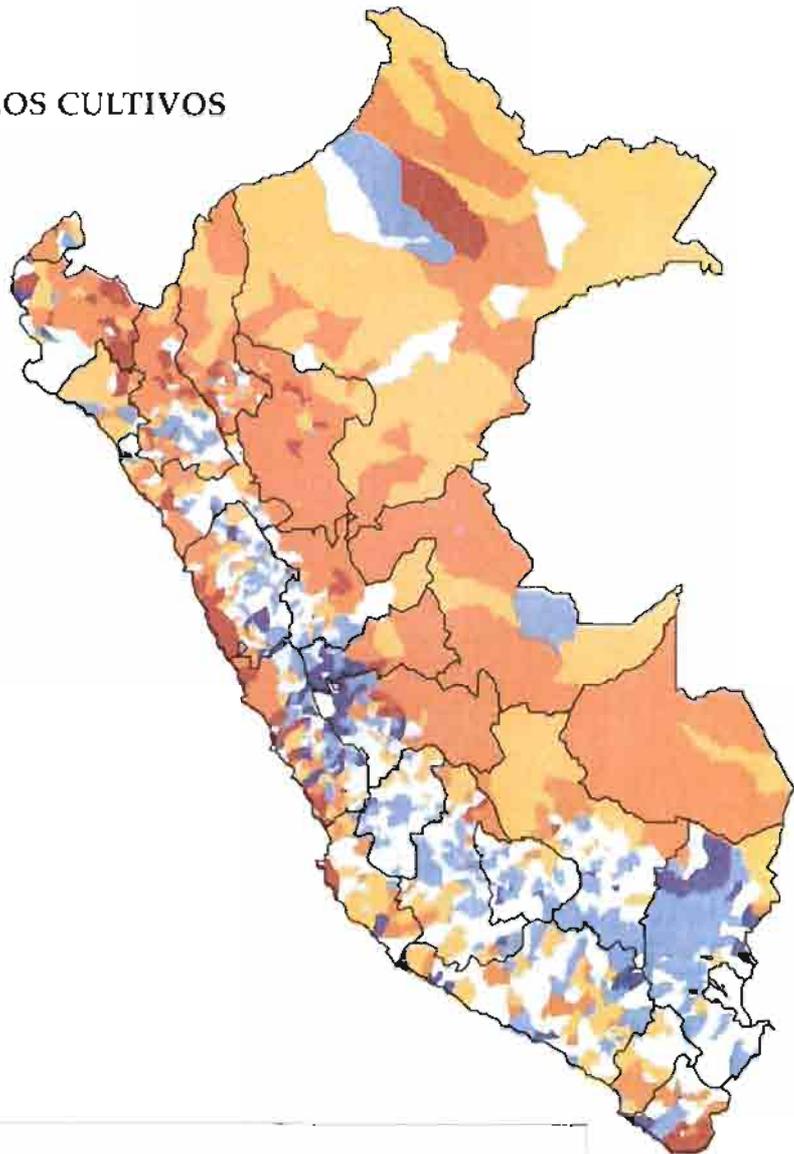
Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEJMA

La variación de las superficies agrícolas (pág. 29) y la diversificación de los cultivos (pág. 100) son buenos indicadores de los cambios y de las potencialidades de las zonas de producción. Hay una coincidencia fuerte entre estos indicadores y el criterio de ventajas/desventajas definido en el primer capítulo (pág. 55): parece que una gran diversidad corresponde a

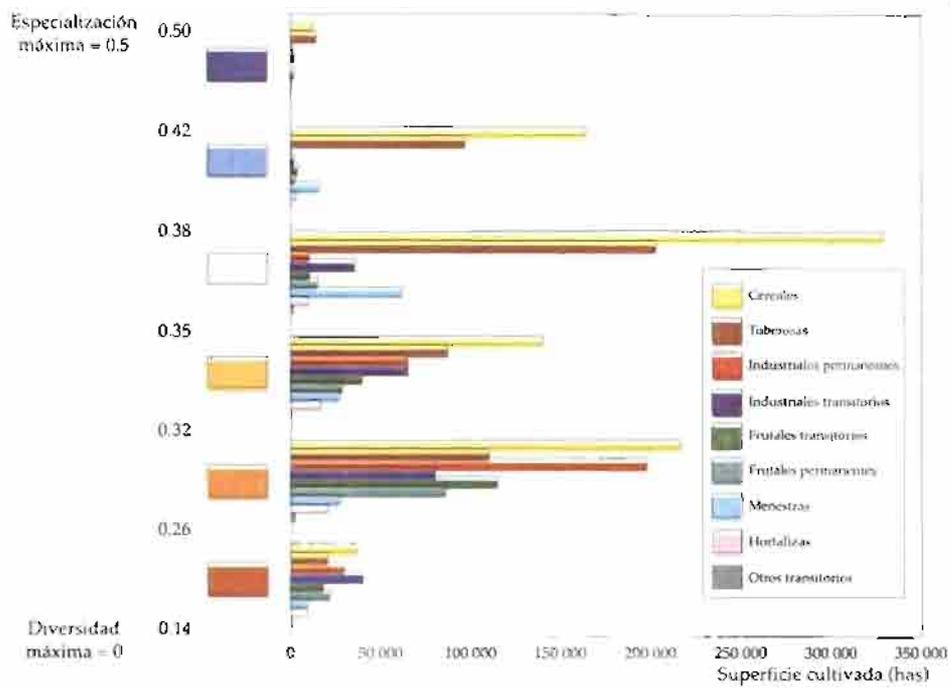
estructuras de producción de mejor ventaja.

Se encuentran de nuevo tanto los polos que definen las cuencas de producción, en la Costa, en el eje norte Sullana - Jaén - Bagua y en la Ceja de Selva, como también la débil demarcación de los valles interandinos dentro de las características generales de la Sierra.

DIVERSIDAD DE LOS CULTIVOS

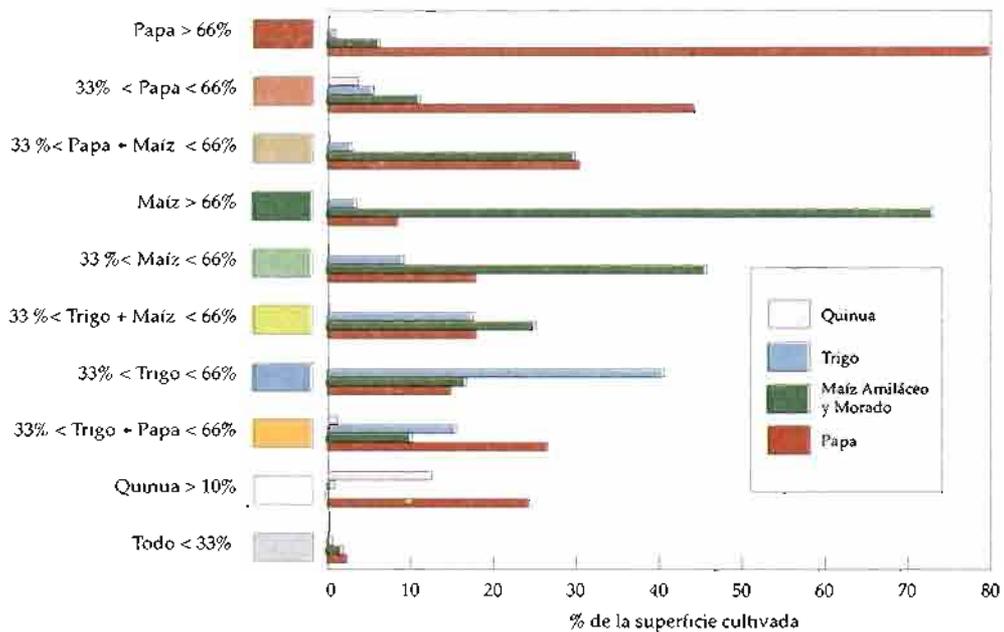
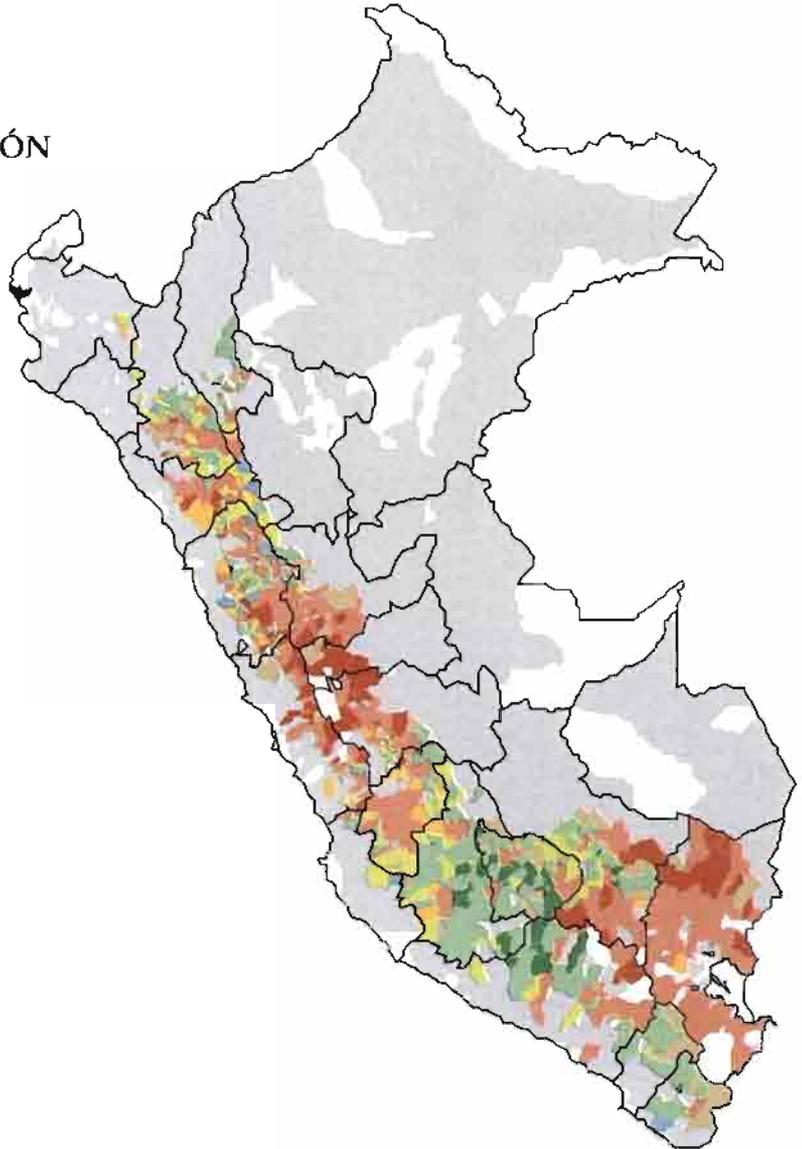


Valor del índice de Gini

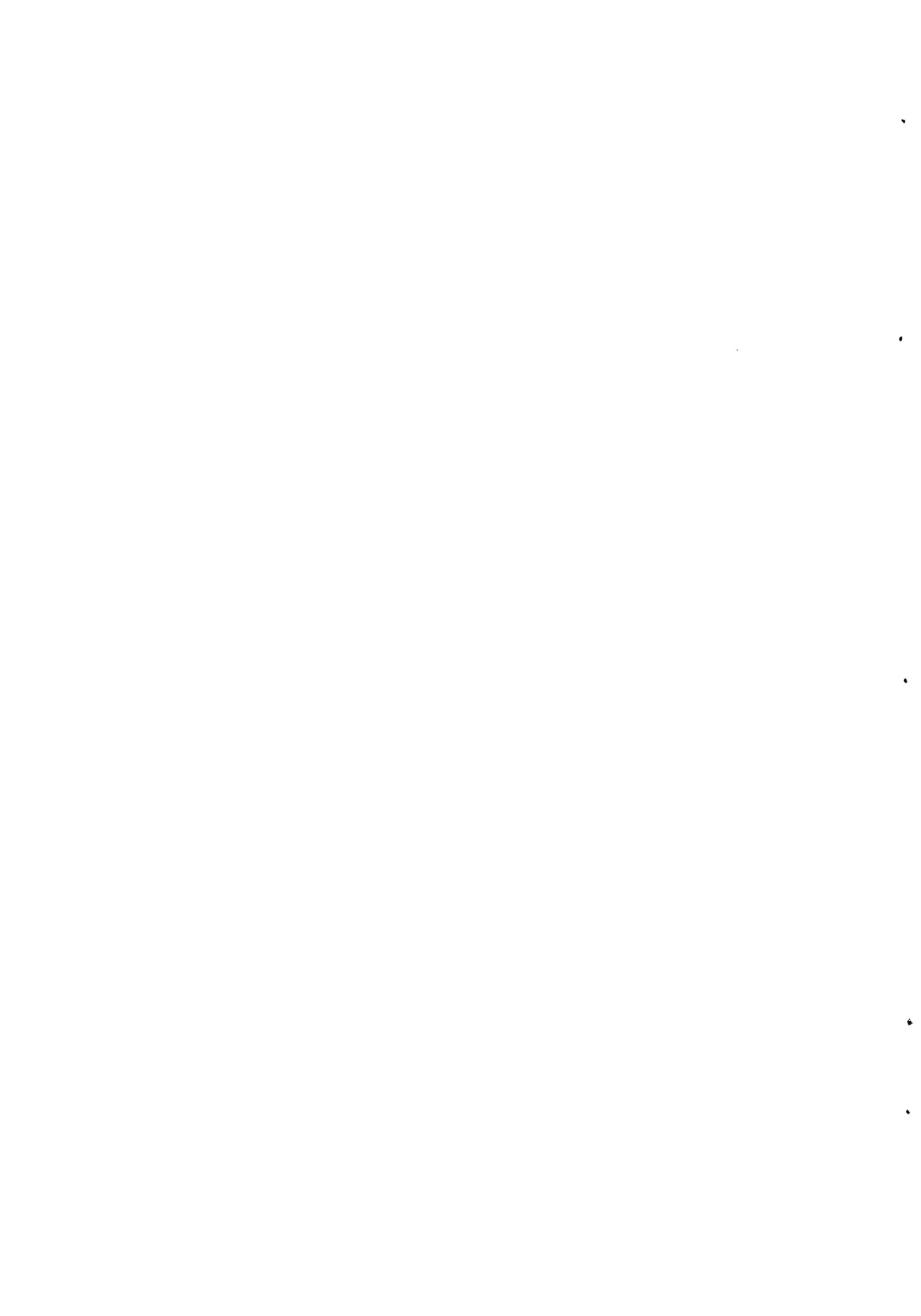


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MSA
Elaboración: INEI - ORSYOM

LA ESPECIALIZACIÓN EN LOS ANDES



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM



LA GANADERÍA

3.1 - La estructura de la actividad pecuaria

El 80 % de las unidades agropecuarias tiene ganado (*pág. 104*). En los pisos altitudinales más altos, por el predominio de los pastos y la baja productividad de los cultivos, la ganadería es la primera actividad. En los pisos intermedios, es una actividad complementaria e integrada a la economía serrana. En la Costa y la Selva, algunos distritos se especializan por la presencia de un mercado o de una planta agroindustrial local.

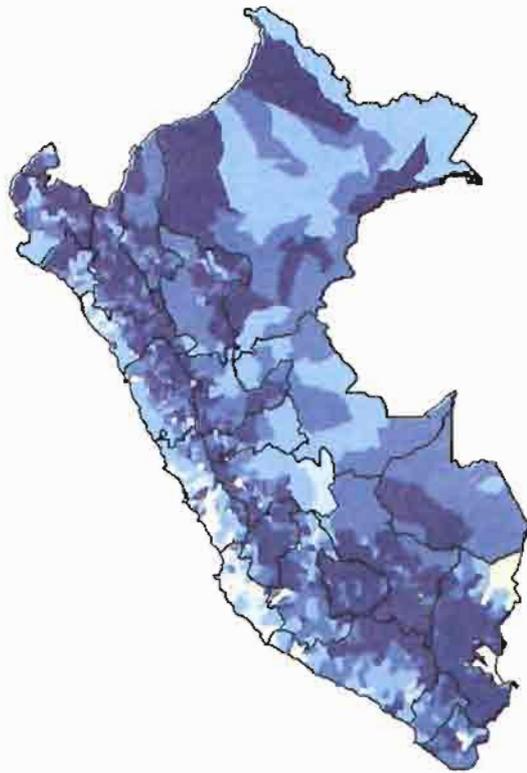
La comparación entre de la **superficie promedio** por unidad agropecuaria (*pág. 32*) y la superficie promedio de las unidades con ganado y aves (*pág. 104*) muestra diferencias significativas:

- En la Costa y los valles interandinos, la superficie es menor. Eso se debe al efecto de la incorporación en el cálculo de las unidades que no tienen tierras, ubicadas en mayor número al margen de los valles o en la Costa. Refleja también la estructura productiva; las formas jurídicas comunitarias (comunidades campesinas, cooperativas, etc.) o las unidades especializadas (azúcar, frutales, espárragos, etc.) son las que tienen grandes propiedades (en cultivo o en pastos comunales), mientras que los pequeños o medianos propietarios individuales son los que crían el ganado, aprovechando estos pastos.
- En la Costa, la crianza de pollos no necesita mucho espacio, de igual manera sucede con los porcinos y vacunos, criados en unidades industriales concentradas (UEPPI – Unidad Especializada de Producción Pecuaria Intensiva). La crianza de caprinos se hace por familias que a menudo no tienen tierras y que utilizan las tierras comunales o tierras eriales.
- En la Selva también la superficie promedio es menor en la mayor parte de los distritos. Eso refleja la situación de minifundio de los colonos que reproducen la asociación agricultura - ganadería característica de la economía rural de la Sierra, mientras que en las grandes propiedades es muy escasa la ganadería.
- En la Sierra de Junín y de Arequipa - Puno, las unidades tienen grandes espacios de pastos naturales privados de más de 100 has con una ganadería extensiva de ovinos y auquénidos, sin que haya una actividad agrícola significativa.

La **distribución de la ganadería**, su modo de explotación y el manejo de los pastos muestran otra cuatripartición entre la Costa, la Selva de un lado y los Andes del norte y sur de otro lado.

- La ganadería en los Andes depende de la productividad de los pastos naturales, a menudo baja. La mayoría de los pastos pueden tener sólo una carga animal muy débil, lo que no permite más que una ganadería de tipo extensivo. Mientras en los Andes centrales, los pastos pueden soportar de 1 a 2 unidades de vacuno por ha/año, en los pisos más altos (Puna seca y Jalca), se necesitan de 2 a 3 has para el mantenimiento de una alpaca (*100*).

UNIDADES AGROPECUARIAS CON GANADO Y AVES

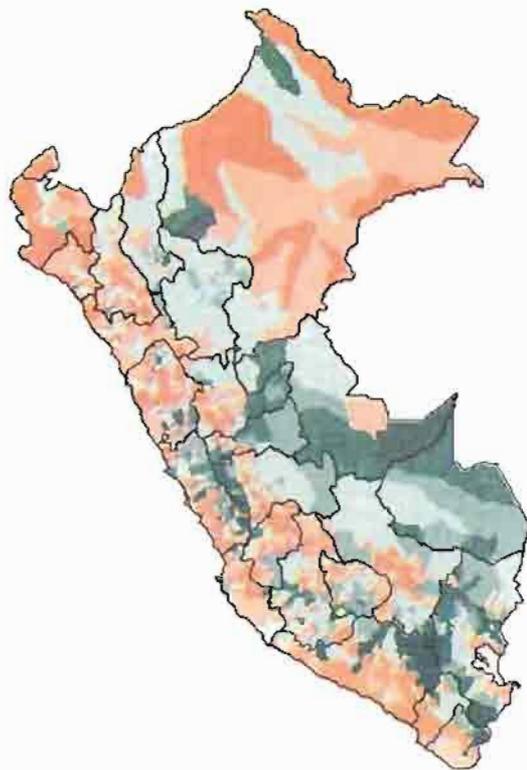


Porcentaje de Unidades con Ganado y Aves



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

SUPERFICIE PROMEDIO DE LAS UNIDADES CON GANADO Y AVES

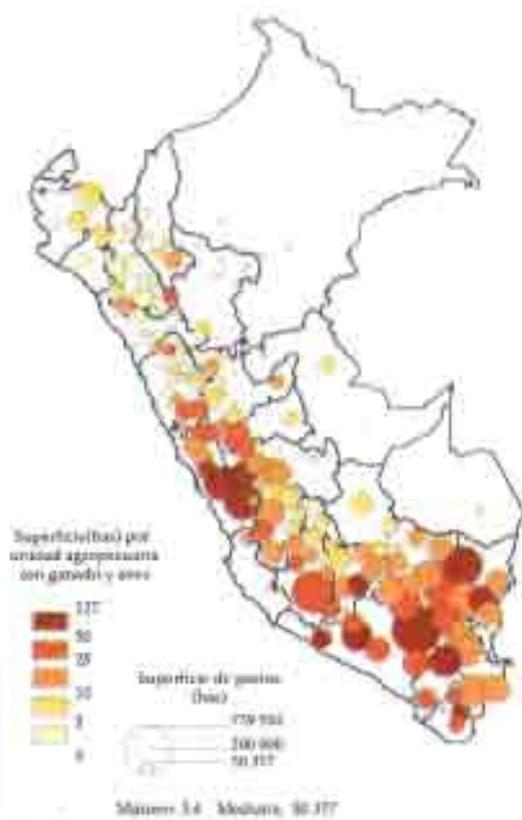


Superficie promedio por unidad agropecuaria (has)

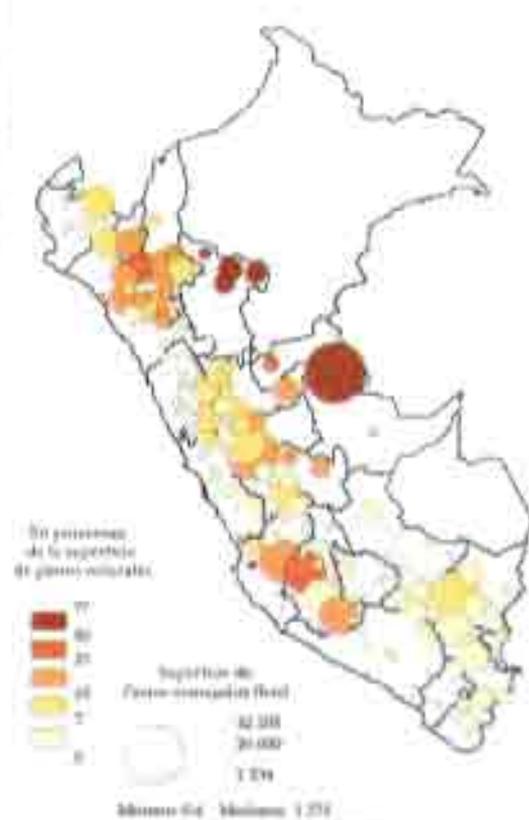


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

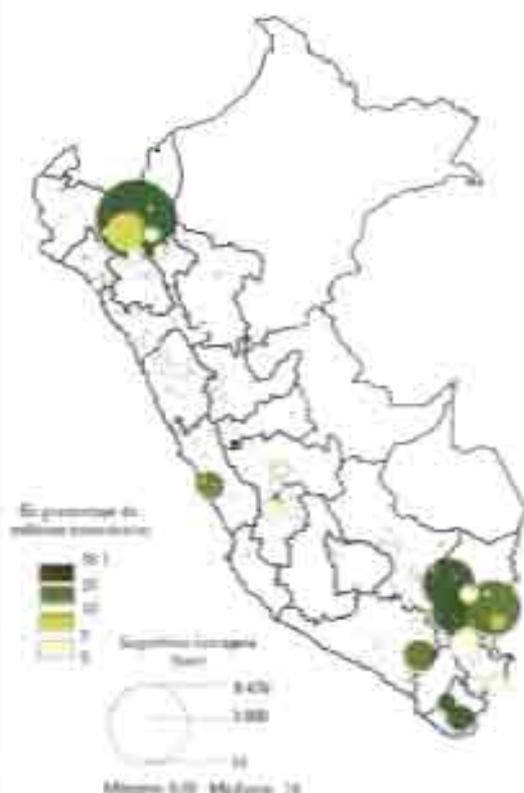
SUPERFICIE TOTAL DE PASTOS



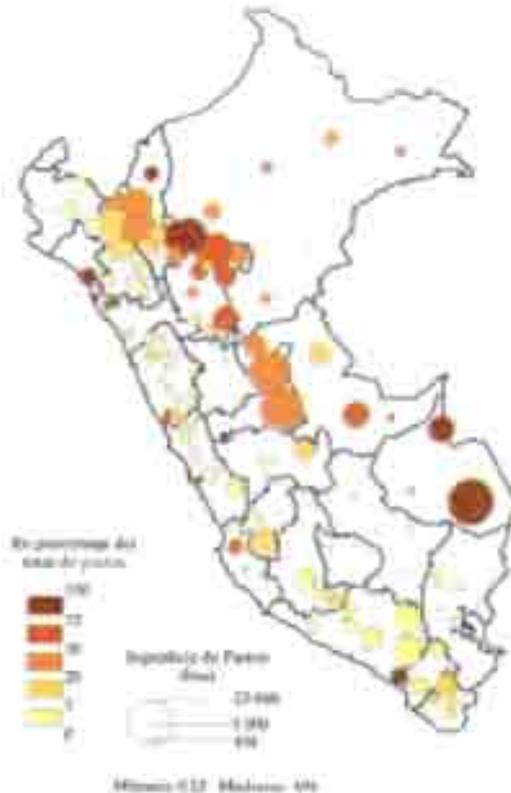
PASTOS MANEJADOS



SUPERFICIE DE FORRAJEROS



SUPERFICIE DE PASTOS CULTIVADOS



La producción ganadera está también sujeta a fuerte diversidad en función de la calidad de la hierba, de las condiciones de manejo (siembra, abono, etc.) y de la variación climática. Los pastos se usan en forma intensiva en las zonas de altura en periodo de lluvia, mientras que durante la estación seca, la superficie aprovechable se reduce, necesitando usar los desechos forrajeros y los bofedales.

- Hay más superficie de pastos naturales en la Sierra, al sur de la línea Barranca - Puerto Inca, organizados en grandes unidades, mayores de 25 has en promedio. Al norte de esta línea, los pastos están fragmentados en pequeñas unidades menores de 5 has y no alcanzan la superficie de las áreas cultivadas (pág. 105).
- Los pastos manejados son *«aquellas áreas que pueden estar cercadas, bajo riego o abonadas, es decir existe un manejo agronómico, que incluye la rotación del ganado»* (60). No representan más del 3.7% de los pastos totales. Están ubicados en las áreas de mayor producción ganadera, particularmente en valles interandinos: cuenca lechera del sur de Cajamarca, Junín, Sur de Huancavelica y Ayacucho (valle del Pampas),

Puno - Ayaviri; zonas altas de los valles de la Sierra occidental (Sierra de Piura, Lataos, Coracora, San Juan de Yanac, etc.); y la Ceja de Selva.

- Los pastos cultivados y los forrajeros se ubican en las zonas de mayor productividad: Bagua - Jaén, región de Arequipa y Puno; en los valles costeros donde se encuentran las unidades de producción intensivas (Lima, Pisco, Islay, etc.) así como en la vertiente occidental de la Sierra, en menor cantidad. En la Ceja de Selva y en la Selva, mayormente se siembra este tipo de pastos, utilizando a menudo variedades mejoradas (elefante, kudzu, etc.).

La alfalfa y el trébol son los cultivos más comunes y se pueden adaptar hasta en las zonas frías de la Puna.

La explotación de cultivos forrajeros es baja debido a que necesita inversiones y espacios dedicados. Los campesinos aprovechan como forraje los rastrojos y desechos de cultivo durante la estación seca. Se encuentran en las tres áreas de mayor productividad (Bagua - Jaén, Lima y Arequipa) y en Puno, donde el cultivo de la cebada forrajera reemplaza la ausencia de rastrojo de trigo y de maíz.

3.2 - La población pecuaria

Las principales familias de crianza (vacuno, ovino, porcino y pollo), están representados en tres tipos de mapa:

- El porcentaje de las unidades que tienen animales. Este tipo de mapa representa lo óptimo de la distribución geográfica del ganado. Un porcentaje bajo en un distrito significa la existencia de un factor limitante para la crianza (factores climáticos, económicos o culturales). Al

contrario, un alto porcentaje indica una especialización de una zona.

- El número promedio de cabezas por unidad pecuaria. Este mapa muestra la importancia de la crianza, es decir, una apreciación del volumen de la producción.
- El porcentaje de ganado de raza permite estimar la productividad y el afán por mejorar la calidad de la crianza.

Cuadro 3.1: Población de ganado y aves según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 y más	Total
<i>Cabezas de</i>								
Vacunos	3'1 947	308 565	2 056 147	950 107	120 232	207 716	480 549	4 495 263
Ovinos	322 149	267 852	4 433 719	5 244 992	1 559 072	39 435	218 464	12 085 683
Porcinos	475 223	151 304	877 791	232 581	16 990	217 355	215 623	2 186 867
Pollos	36 337 189	5 981 272	1 282 241	102 057	8 312	2 467 581	1 442 794	47 621 446
Auquénidos	862	12 970	944 431	1 442 062	1 056 258	413	5 548	3 462 544
Equinos	195 080	116 779	1 119 428	431 443	37 651	73 766	201 583	2 175 730
Caprinos	574 549	250 711	1 047 898	128 609	7 765	12 224	54 658	2 076 414
<i>Número promedio de cabezas por unidad pecuaria:</i>								
Vacunos	6.6	5.5	5.0	4.6	7.8	10.7	5.7	
Ovinos	8.4	7.4	13.9	23.3	59.7	8.6	5.3	
Porcinos	7.6	3.4	2.7	2.6	3.2	5.1	2.6	
Pollos	560.6	138.0	7.3	4.4	4.8	33.8	15.1	
Auquénidos	3.7	26.6	29.5	20.9	53.8	7.4	9.8	
Equinos	2.5	2.4	3.5	3.0	3.1	4.1	2.6	
Caprinos	14.2	12.4	8.7	7.4	6.5	9.0	6.6	

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI-MA.

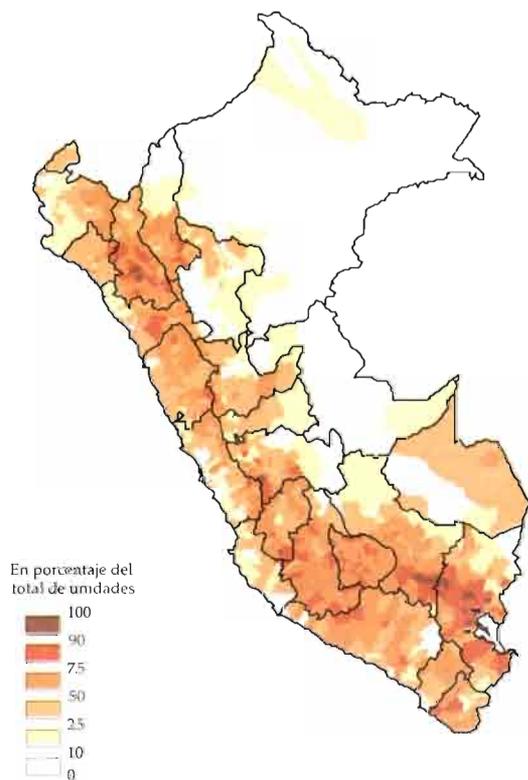
Vacuno

En los pisos Quechua y Suni se encuentra la mayor parte del ganado vacuno (el 67 %) (pág. 108). La distribución de las unidades con ganado muestra una relación con la altitud: más del 50% de las unidades tienen vacuno por encima de 2 000 msnm. El ganado vacuno es indispensable en la Sierra para el manejo de la unidad. Constituye sobre todo una reserva monetaria en caso de urgencias o eventos sociales (problemas de salud, consecuencias

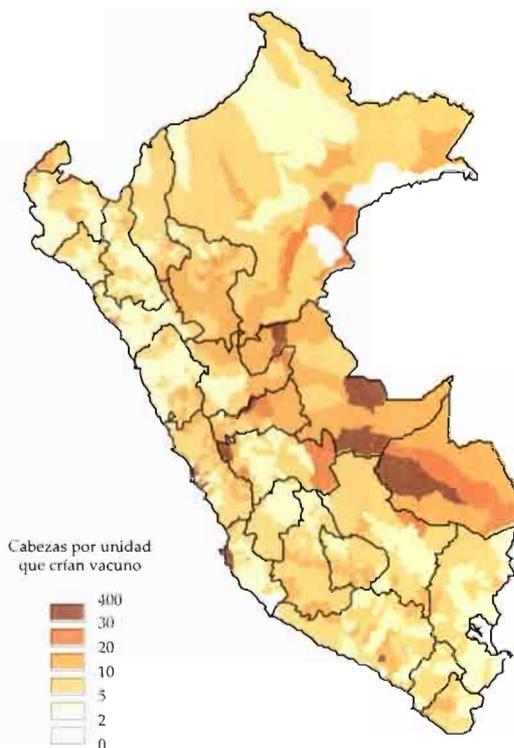
climáticas, matrimonios, etc.), y está integrado a la economía de la familia: provee alimento, fertilizantes, fuerza de tracción, utilizando los rastrojos y los restos de la cosecha. Por eso se encuentra mayormente en los pisos de cultivo de cereales y en unidades muy fragmentadas.

En la Costa y la Selva, menos de un cuarto de las unidades crían vacunos, en unidades de producción intensiva.

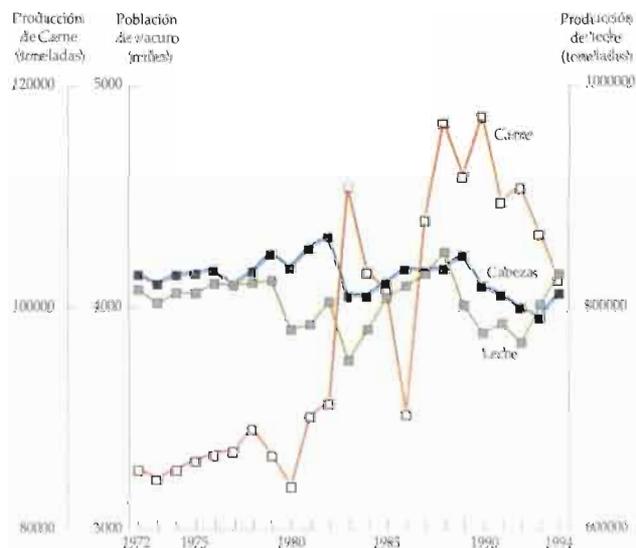
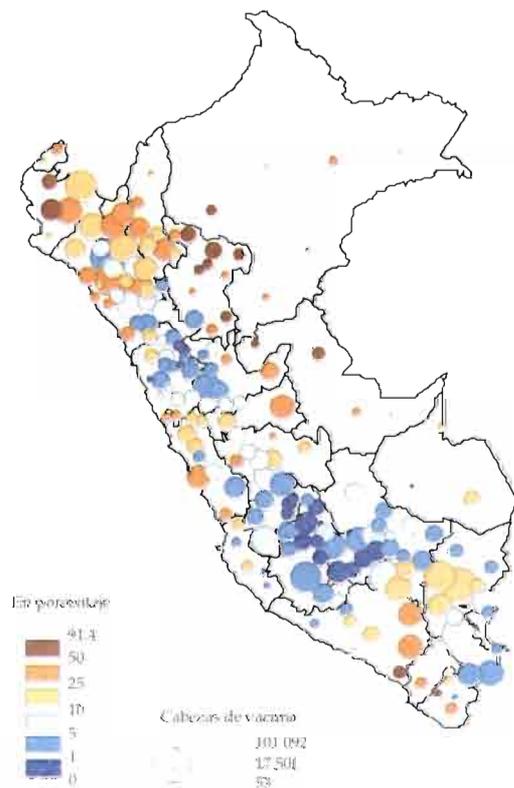
UNIDADES CON GANADO VACUNO



CABEZAS DE VACUNO



VACUNO DE RAZA



Fuente: Campesinato Estadístico 1996-1997. INEGI

Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994-2011 - MIA
Elaboración: INEGI - CRSTOM

Los distritos con mayor especialización (más del 75% de las unidades) se ubican en el valle de Cajamarca, Santa Cruz y Celendín, en los valles de Ayacucho y Apurímac y en el eje Puno - Juliaca - Espinar.

La mayor parte de las unidades tienen entre 1 y 5 vacunos, menos de 10 en las cuencas más especializadas. Las manadas mayores se encuentran en algunos distritos de mayor producción, en establos: alrededor de Lima, Bellavista-Sullana, Pisco, Santa Rita de Siguan, Yauli (SAIS Túpac Amaru), y en la Ceja de Selva. Solamente 41 distritos tienen en promedio más de 20 cabezas por unidad.

Es también en los distritos de mayor producción donde se encuentra el mayor porcentaje de **vacuno de raza**:

- En la Costa, en asociación con el consumo de alimentos balanceados y una buena asistencia sanitaria (*capítulo IV*);
- En algunos distritos particulares de la Sierra: Yauli por la existencia de la SAIS Túpac Amaru y la planta de leche en Concepción; a lo largo de la carretera Puno-Sicuni donde hubo muchos experimentos de mejoramiento genético (84).
- En la Selva debido a la creación de varias razas

Ovino

El **ganado ovino** constituye un ahorro en pie: se puede consumir o vender la carne, y la venta de la lana es una fuente regular de ingresos monetarios. El costo de producción es bajo, utilizando los pastos naturales, en general comunales. Puede adaptarse en varios pisos, lo óptimo siendo entre 3 000 y 4 000 msnm.

Tiene una distribución muy similar a la del ganado vacuno, por encima de 2 000 msnm, con el cual está muy a menudo asociado dentro de la unidad agropecuaria (*pág. 110*).

Los grandes rebaños (más de 25 cabezas por unidad) corresponden a las áreas de mayor especialización: alturas de la Sierra central y Sierra de Vilcanota. La meseta de Puno tiene el 26% de los ovinos del Perú.

(raza Amazonas en Bagua, raza Huallaga en Tingo María) adaptadas al medio climático tropical, y a la incorporación de nuevas plantas forrajeras.

- En las cuencas lecheras de Cajamarca y Arequipa se difundieron las razas Brown Swiss y Holstein después de la instalación de las plantas Nestlé en Chiclayo y Gloria en Arequipa.

En la Sierra, la raza criolla predomina, con menos del 10 % de ganado mejorado. La calidad más baja del ganado se encuentra en las zonas más pobres, aisladas, y con mayor tasa de analfabetismo (Ayacucho, Apurímac y las nacientes del Marañón).

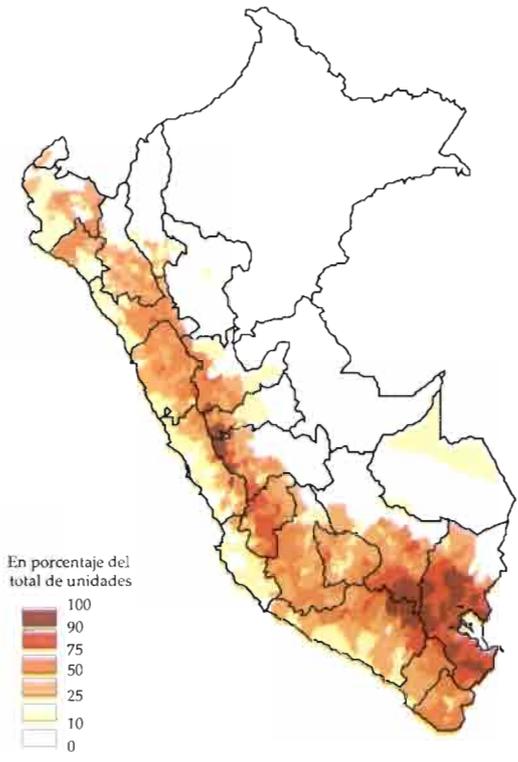
El **primer productor** de ganado vacuno fue por mucho tiempo Cajamarca, superado en los años 90 por Arequipa. Los principales productores de leche son Arequipa, Lima y tercero, Cajamarca.

La **población de vacuno** no ha cambiado significativamente desde los años setenta (*ver gráfico pág. 108*). Se mantiene alrededor de 4 millones de cabezas, produciendo 100 000 toneladas de carne y 800 000 toneladas de leche. Entre 1972 y 1994, la tasa de crecimiento anual del número de cabezas de vacuno fue de 0.7%.

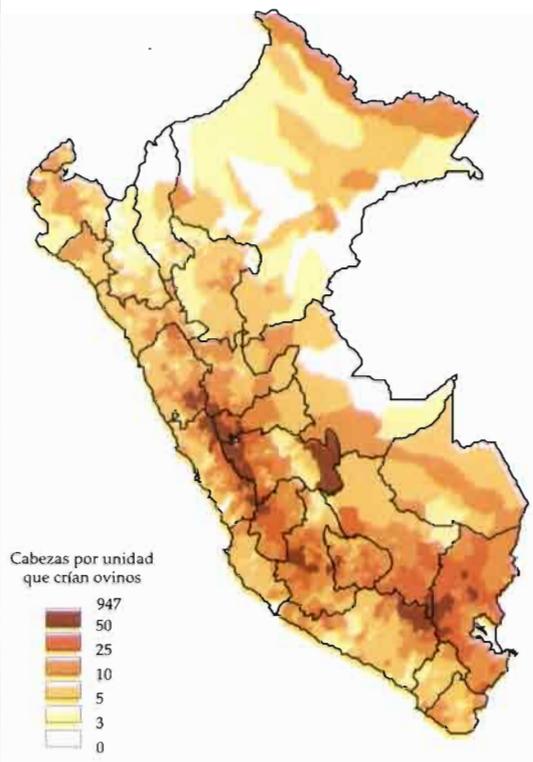
En estas áreas, la crianza de ovinos tiene importancia en la definición de una economía regional, organizando la actividad de los campesinos, los mercados de venta, y creando una dependencia de la economía campesina respecto a las políticas nacionales e internacionales de los precios, a través del mercado de la lana.

Un porcentaje significativo (más del 10%) de **animales de raza** se encuentra en las zonas con los mayores rebaños (más de 50 cabezas por unidad): Pasco - Junín y las alturas entre los departamentos de Arequipa, Puno y Cusco. Pero en general hay poco mejoramiento genético, presentando una distribución similar a la de los vacunos; una calidad más baja del ganado en las zonas más pobres, aisladas, y con mayor tasa de analfabetismo (Ayacucho,

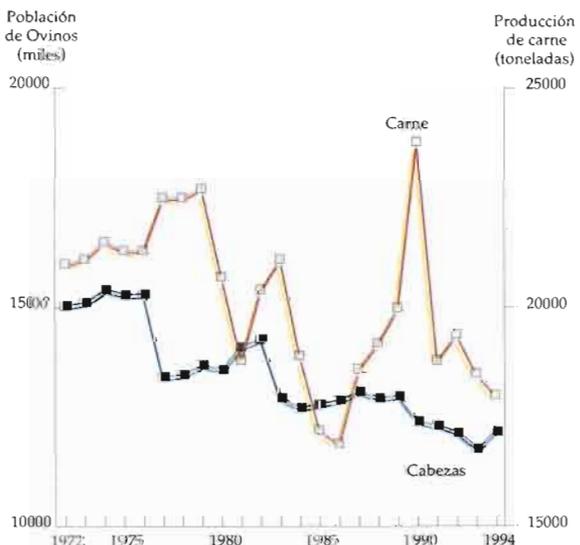
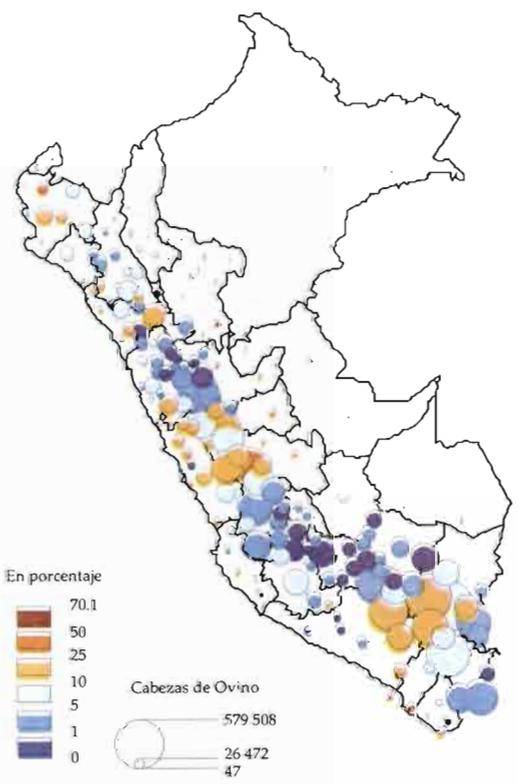
UNIDADES CON GANADO OVINO



CABEZAS DE OVINOS



OVINO DE RAZA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

Elaboración: INEI - ORSTOM

Apurímac y las nacientes del Marañón).

La raza «Junín» fue el resultado de varios intentos para mejorar la raza criolla a partir de material local seleccionado. A pesar de su éxito, su uso se perdió en el periodo de la reforma agraria con la transferencia de la actividad pecuaria a una SAIS.

Porcino

El **ganado porcino** no tiene mucha importancia en la economía regional. Es típicamente una actividad limitada a la economía de los campesinos, como autoconsumo (carne y manteca) y como valor de intercambio entre las familias. La especialización de los distritos corresponde a áreas rurales (pág. 112) dentro de los valles interandinos.

La urbanización, por mejoramiento de la vivienda y de las condiciones sanitarias, limita la crianza familiar de porcinos, como se puede ver en el hinterland de Lima y algunos valles de la Costa.

La Sierra de Puno, salvo el entorno del lago Titicaca, no los cría, a pesar de una producción importante de tuberosas, por la altura.

En la Selva, es el único ganado que tiene importancia en las explotaciones.

Pollo

La distribución de las unidades con **crianza de pollos** muestra una relación con la altitud: la posibilidad de criar y el número de cabezas disminuyen y tienden a desaparecer por encima de los 3 000 msnm (pág. 113).

En la Costa, la crianza de pollos es típicamente de tipo industrial, destinado al mercado urbano, sin relación con la agricultura local; los alimentos básicos no son de la región, son alimentos balanceados hechos en Lima o importados. Los pollos se crían en granjas avícolas muy tecnificadas, que tienen a menudo más de 200 cabezas en promedio en los distritos más productivos. El 90% de la producción se sitúa cerca de las grandes ciudades que abastecen el mercado nacional.

El departamento de Lima es el primer productor de

La **producción** disminuye desde el periodo de la reforma agraria (ver gráfico pág. 110), con una tasa de crecimiento anual de -0.3% entre 1972 y 1994. Eso es debido a la disminución general del consumo de carne roja, a la disminución de las exportaciones de lana, y a las expropiaciones después de la reforma agraria.

En la mayoría de los lugares, las unidades tienen menos de 3 porcinos; la producción principal se encuentra en la Selva y en los distritos cerca de las ciudades.

Eso se nota también en la distribución del porcentaje de **porcinos de raza**: la Selva y la Costa tienen un porcentaje significativo (más del 10%) mientras en la Sierra los porcentajes son muy bajos, especialmente en las zonas donde la crianza es más común.

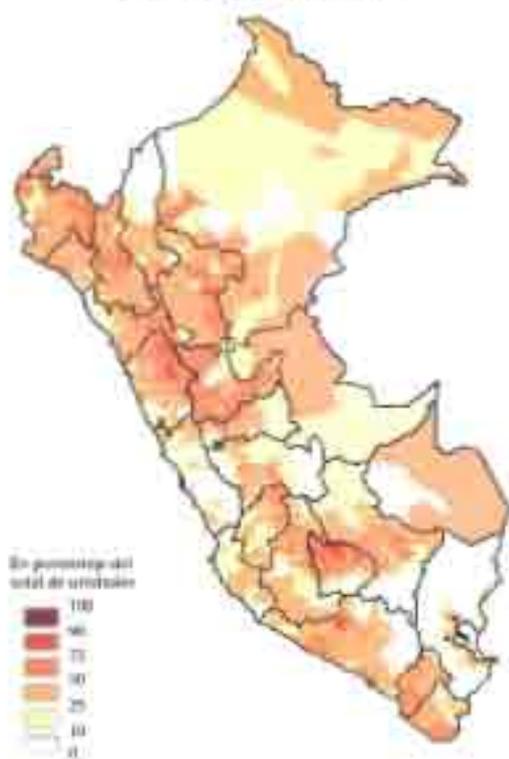
La población de porcinos, así como la producción de carne, han crecido mucho entre 1972 y 1994, con una tasa de crecimiento anual de 1.1%. La mayoría de esta **producción** se hace en granjas porcinas cerca de las ciudades. Lima es el primer productor, y satisface su propia demanda.

carne y de huevos, seguido por el departamento de La Libertad.

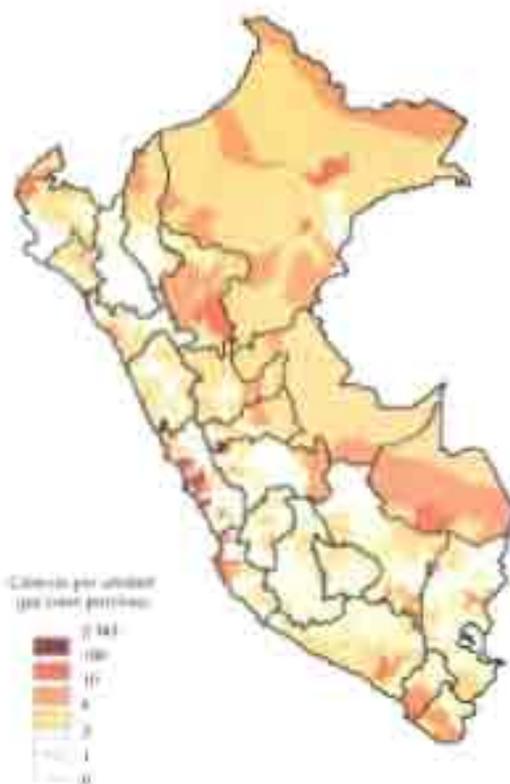
En la Selva, se encuentra en casi todas las unidades agropecuarias, con más de 10 pollos en promedio, y constituye un alimento de rotación rápida y de fácil manejo.

El desarrollo de esta industria, y los bajos costos de **producción** en comparación con los del ganado vacuno u ovino, son el origen del fuerte crecimiento del consumo de carne de pollo y de huevos desde los años 70. La **tasa anual de crecimiento** entre 1972 y 1994 fue de 5.8%, multiplicando por 10 las toneladas de carne y huevos (ver gráfico pág. 113).

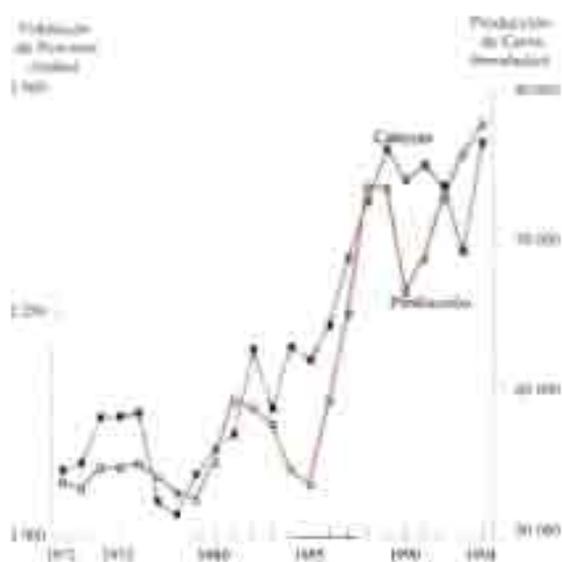
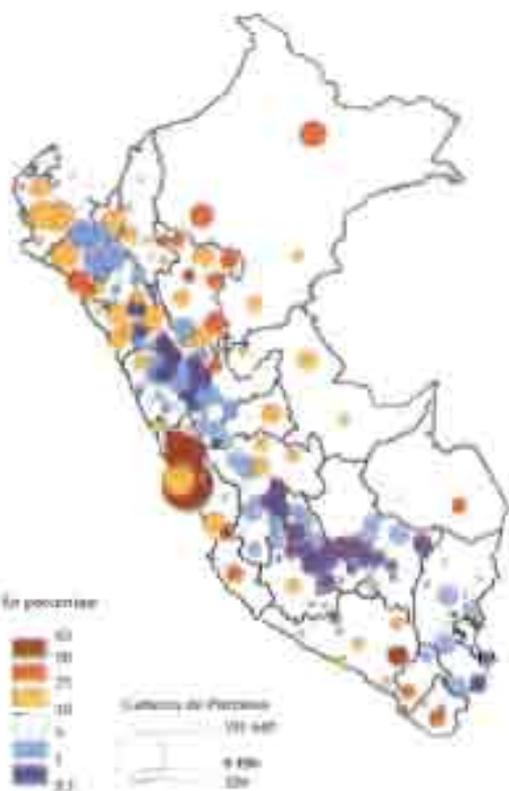
UNIDADES CON GANADO PORCINO



CABEZAS DE PORCINOS



PORCINO DE RAZA



Fuente: Grupos de Producción 1984-1990, 1997

Alpaca - Llama

Los **auquénidos** se crían exclusivamente en las zonas altas desde 3 000 msnm hasta 5 000 msnm, constituyendo la economía básica de la Puna (pág. 115). En estas zonas (Sierra de Junín, Sur de Apurímac, cordilleras entre Arequipa, Cusco y Puno), la mayoría de las unidades (más del 60%) crían alpacas y llamas. El rebaño promedio es de 25 a 50 cabezas de alpacas, y de 10 a 25 cabezas de llamas; el número de cabezas por unidad crece con la altitud.

La mano de obra (cuidado y esquila) y el control sanitario constituyen los mayores costos de la producción. Los recursos limitados de los campesinos en estas zonas climáticas no permiten asegurar un control sanitario y genético suficiente. La productividad es muy baja para la mayoría de pequeños y medianos productores; la mortalidad alcanza al 30% de las crías y la consanguinidad es fuerte.

Caprino

El **ganado caprino** se cría en cuatro zonas principales: las pampas de Lambayeque, Piura y Tumbes, los dos valles del departamento de Ancash (Santa y Marañón), las alturas áridas de la vertiente occidental (1500 a 2500 msnm), el valle del Mantaro y la región de Ayacucho. Es el único ganado que puede aprovechar los montes y de las tierras eriales poco utilizadas por otro tipo de ganado: bosques de algarrobo en el norte, formaciones arbustivas de los cerros del piso Yunga, hierbas silvestres que acompañan los cultivos de frutales,

Cuy, conejo y colmena de abejas

Los animales menores ocupan un lugar muy importante en la economía familiar.

El **cuy**, más difundido en la Sierra norte y los valles interandinos, aporta una ración proteica de fácil manejo. Se alimenta de desechos de cocina y de poca hierba. No necesita un espacio particular y tiene una rotación muy rápida.

El **conejo** requiere una mejor atención en su alimentación, como en su manejo. Se cría en zonas

El **mercado de la lana** de auquénidos y ovinos fue la base del desarrollo económico, industrial y urbano del sur. Desde los años 50, su importancia disminuye por la competencia de la fibra sintética, las políticas industriales hasta los años 80, la reforma agraria y la falta de valorización internacional (ver gráfico pág. 120). La disminución del consumo de carne de llama, de su uso para el transporte, y la mejor calidad de la lana de alpaca, explican la fuerte disminución de la crianza de llama a favor de la alpaca. La sequía de 1983 fue el punto fundamental e irreversible de este fenómeno para el número de cabezas de llama (pág. 115) y la sequía de 1990 lo fue para la producción de lana (pág. 120).

La **tasa de crecimiento** anual entre 1972 y 1994 fue del 1.0% para la alpaca, y del -0.8% para la llama. Puno es el primer productor, con el 29% de las cabezas de alpaca.

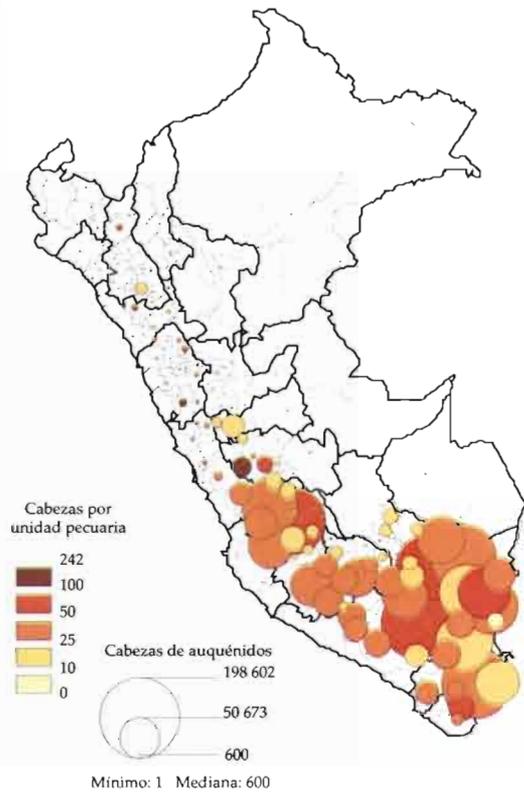
extensiones de tuna, etc.

Su **producción** se destina principalmente a un mercado local. El rebaño nacional es numeroso, sin embargo no hay muchos estudios al respecto. Es el sustento esencial de una economía familiar, donde a veces es el único producto agropecuario. El mejoramiento genético tiene poca influencia. Su producción es estable, y tiene una tasa de crecimiento anual de 0.5% entre 1972 y 1994. Piura es el primer centro productor; Lima, el segundo.

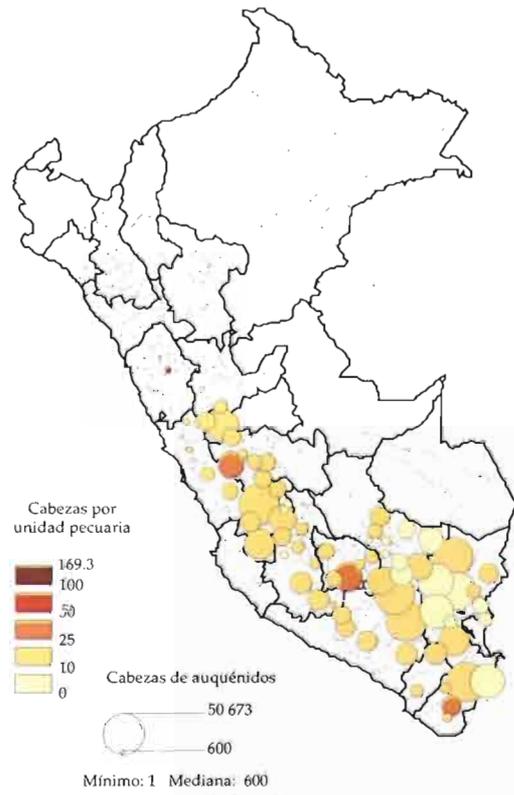
bajas. Su consumo es más urbano.

La **miel** tiene un valor agregado importante; es una fuente de ingresos complementaria de muchos agricultores de la Costa, de la Ceja de Selva y de los valles interandinos. Las zonas de Piura, Oxapampa y Huaylas son las de mayor producción que abastecen el mercado nacional y la industria de pasteles y golosinas.

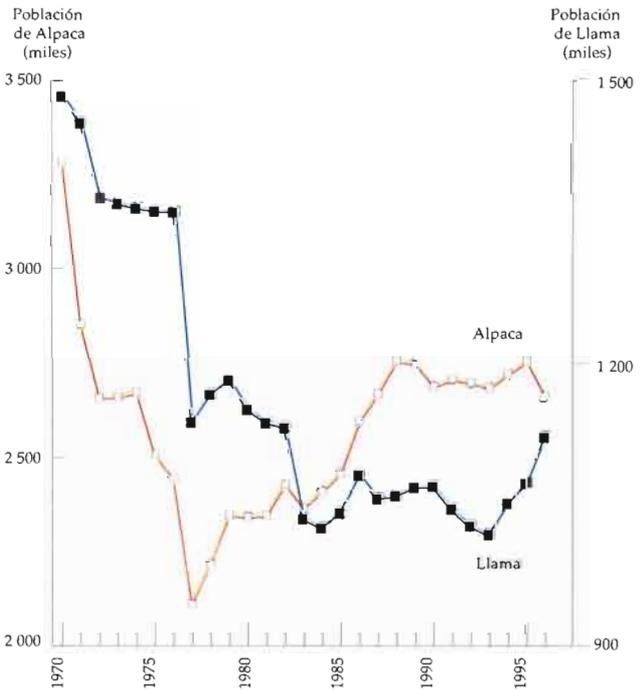
ALPACA



LLAMA



GANADO CAPRINO



Fuente: Compendio Estadístico 1996-1997. INEI

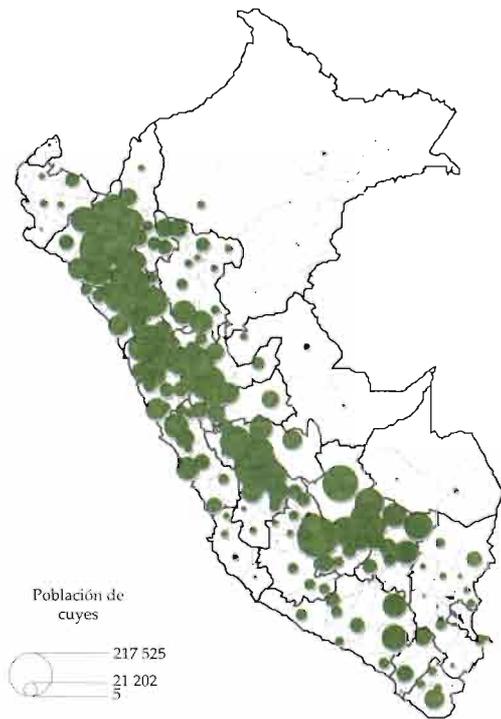
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

CONEJO



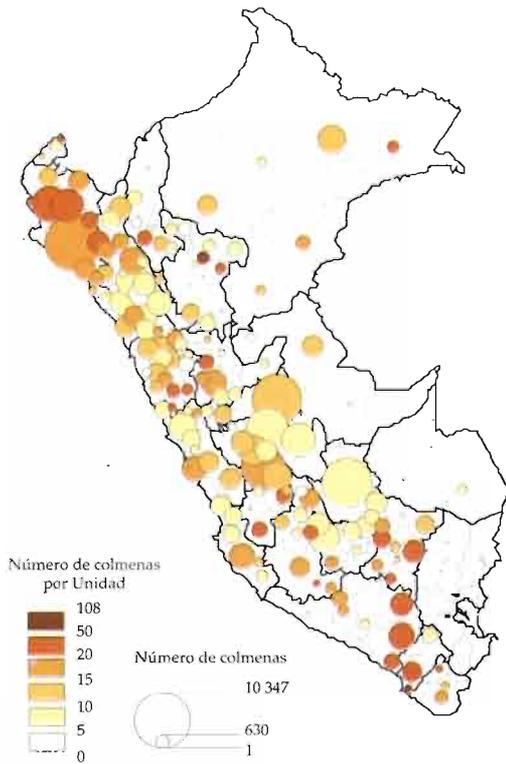
Mínimo: 3 Mediana: 1 747

CUY



Mínimo: 5 Mediana: 21 202

COLMENA DE ABEJAS



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

3.3 - La ganadería en la economía agrícola

La economía campesina serrana

El ganado constituye una garantía frente a los riesgos en la Sierra. Con la tierra, constituye el capital de la unidad y un elemento esencial de la canasta de consumo del campesino.

En la Sierra, la casi totalidad es autoconsumida; sólo un tercio de los hogares lo vende en un mercado local. El uso principal del vacuno es de reserva financiera o fuente de ahorro, y proveedor de servicios productivos (aporte de fertilizantes, utilización de la tracción, etc.).

Por eso, su manejo es biológico y no económico. No hay realmente una estrategia económica de producción del ganado, sino a una escala muy familiar. En casi la totalidad de las unidades los rebaños son mixtos; en la Sierra sur, una familia campesina tiene en promedio: 7 ovinos, 1 porcino, y 2 vacunos; en la Sierra central y norte, las cifras son un poco más altas, alcanzando el promedio nacional: 7 ovinos, 2 porcinos, y 3 vacunos.

La tenencia de ganado supone que el campesino pueda proveer suficientes alimentos para su mantenimiento, lo que constituye un factor limitante en el desarrollo de la ganadería serrana. En los pisos altitudinales que permiten los cultivos de cereales o de pastos, el ganado se alimenta de los rastrojos de trigo, de los tallos de maíz o de haba y también de la hierba que crece en filos de caminos y aseQUIAS. En los pisos más altos, la alimentación está sujeta a la calidad de los pastos, o al cultivo de

La formación de una economía regional

Paralelamente a la economía serrana existe otro tipo de economía ganadera, más intensiva, que se ubica cerca de puntos de consumo o de transformación.

Es el caso de la cuenca lechera de Cajamarca, de las UEPPIs de Lima, Cañete, Chíncha, de la cuenca

forrajeros específicos. Eso distingue dos tipos de economía ganadera:

- **Una economía dentro del espacio familiar**, privado, donde se cría ganado que requiere poco espacio (vacuno y porcino). Este tipo de economía permite tener ingresos a partir de los productos de la leche y sus derivados, del consumo de la carne, de la venta de los animales; permite también intercambiar fuerza de trabajo (Ayni) y préstamo del ganado.
- **Una economía a gran escala**, basada en el acceso a los pastos comunales, donde se cría el ganado ovino o auquénido, propiedad de familias que tienen así un recurso regular con la venta de la lana, a un costo de producción más bajo.

La mano de obra es el segundo factor limitante del desarrollo de la ganadería.

Los cambios sociales recientes (escolarización de los niños, venta de la fuerza de trabajo, etc.) han disminuido el papel tradicional de las mujeres y de los niños que manejaban el ganado mientras el hombre estaba encargado de la agricultura y de los negocios.

Ese fenómeno ha obligado a las familias a dejar algunas actividades tradicionales (fabricación de harina, manejo específico), a abandonar cultivos marginales, y a introducir relaciones monetarias para el cuidado y la esquila del ganado.

del Mantaro y de Arequipa.

Es también el caso de la crianza de pollo, exclusivamente urbana, y de porcinos que se desarrollan en unidades especializadas intensivas de producción.

La implantación en 1939 de la General Milk Inc (Gloria) en Arequipa cambió de manera profunda el paisaje agrícola de la región.

« Este proceso significó profundas transformaciones regionales con el paso de la agricultura tradicional a la producción para la agroindustria. Entre otras: el desplazamiento de la manufactura nativa, la especialización en el cultivo de forrajes, la ampliación predestinada de la frontera agrícola, la tendencia a convertir en proveedores de la gran industria lechera a todos los agricultores de la zona de expansión de la firma, manteniéndose su heterogeneidad, la monetarización de la economía campesina, la expansión de las actividades comerciales conexas a la producción lechera, la profundización del proceso de diferenciación campesina y la subordinación del ritmo de crecimiento de la producción lechera a la estrategia de aprovisionamiento y expansión de la producción de la firma agroindustrial. » (37).

La reforma agraria amplió estas transformaciones, consolidando la mediana y pequeña propiedad y también la extensión de tierras en las nuevas irrigaciones. La provincia de Caylloma contaba hasta 1941 con la mayor parte del ganado de la región. La implantación de Gloria trajo como consecuencia una fuerte migración hacia la

provincia de Arequipa que tomó el primer lugar. Hasta 1972, la tasa de crecimiento del ganado vacuno en Caylloma era de -1.7% mientras que en Arequipa era alrededor del 5% anual. Islay, Arequipa, Condesuyos y Castilla fueron los que aprovecharon más esta situación, estando cerca de las zonas de expansión del circuito de leche de la transnacional Gloria.

La situación en Cajamarca fue muy diferente después de la instalación de Perulac (Nestlé) en Chiclayo. La actividad ganadera, principalmente de producción de carne, ya estaba instalada en la región, y Nestlé no acaparó la producción local sino que impulsó un cambio hacia la producción lechera y la fabricación de derivados por los campesinos mismos. En la cuenca lechera de Arequipa, el 70% de la leche se vende en la planta, mientras que en la de Cajamarca, solamente un 30% se vende directamente en la planta (61).

Eso se explica por las antiguas relaciones mercantiles de esta región y la búsqueda de empleo eventual dentro de un espacio muy largo de desplazamiento hacia la Costa o la Selva; la economía de la familia cajamarquina se basa no solamente en la producción para el alimento y la venta, sino también en las relaciones laborales fuera de su zona de origen (106).

La falta de tecnificación y la deficiencia de los canales de comercialización

El mejoramiento genético es una práctica que se maneja solamente en algunos distritos, los de mayor producción, o en las zonas de colonización reciente en la Selva.

En la Sierra, y particularmente en las zonas más aisladas, el porcentaje de ganado de raza es mínimo en relación con la productividad.

Criar una raza mejorada necesita una inversión monetaria importante para el control genético o para la compra de productos veterinarios, así como para infraestructuras de corrales o de riego y para el cultivo de pastos mejorados e invernales. Los animales mejorados tienen una mayor demanda alimentaria que el productor campesino no puede

solventar, por falta de tiempo, de mano de obra o de recursos.

La desaparición del Banco Agrario tuvo muchas consecuencias en las posibilidades de desarrollo pecuario de los pequeños productores por la falta a la vez de préstamos de sostenimiento y de capitalización.

El crédito y la asistencia técnica faltan también en el procesamiento y la conservación de los productos pecuarios. No existen infraestructuras adecuadas para realizar una comercialización a gran escala; la mala condición de la infraestructura vial también es un factor limitante importante, generando pérdidas y costos elevados. La mayor parte

de la producción se vende en bruto, sin que haya un proceso de transformación adecuado para la comercialización (Charqui, jamón, manteca, conserva, lana procesada, etc.), que traería un valor agregado.

Los canales de comercialización son en general deficientes y muy desorganizados. Los pequeños productores usan el ganado para el consumo de la familia, la venta en una feria cercana, o pasan por acopiadores para la venta en un mercado más amplio o por empresas textiles; la oferta es siempre individual. A veces, en el caso de las llamas y alpacas, se establece una relación de dependencia

hacia los rescatistas, a los cuales los pequeños productores venden su producción (96).

El mediano productor o la SAIS vende en general directamente a empresas o a carnicerías, teniendo precios más altos, pero las formas de organización son raras, o no aseguran un mejoramiento de las infraestructuras ni de los canales de comercialización. « *La proliferación de intermediarios se da por ineficiencias del servicio de comercialización con infraestructura básica y obsoleta que implican riesgos y costos en el traslado de productos que se imputan como márgenes comerciales.* » (89).

El sector pecuario en la economía nacional

El sector ganadero, dentro de la economía nacional, es importador desde hace mucho tiempo. La producción nacional no satisface ni la demanda alimenticia de la población, ni la de una industria de transformación en desarrollo.

El consumo per cápita de carne roja tuvo una ligera disminución, pero el consumo total creció a partir de 1980 (alrededor del 1.1% anual), debido al incremento de la población.

Las importaciones de carne roja y menudencia siguen siendo importantes (el 11.8% del subsector agroindustrial) porque el ritmo de producción (1.45% anual), no es suficiente para el abastecimiento de la creciente demanda de los mercados urbanos. Las importaciones se destinan casi exclusivamente a Lima metropolitana (89), y representan el 3% del abastecimiento de carne de vacuno (Cifras 1994. 113) a nivel nacional.

La producción de porcino y de aves es la única que tiene una tasa sumamente creciente (ver gráficos, págs. 112 y 113). El desarrollo de una crianza industrial avícola y porcina, en periferia urbana, es el origen de un cambio significativo, desde los años 80, del régimen alimenticio de la población, urbana y ahora rural. El consumo de carne blanca (pollo y menudencia) substituye al de carne roja (vacuno y ovino), en una proporción muy significativa: pasa de 3 a 11 kg per cápita para la carne de pollo, de 7 a

4 kg per cápita para la de vacuno, entre 1960 y 1994. Desde el punto de vista territorial, este cambio pone aún más en oposición los espacios tradicionales de la Sierra, que crían vacuno y ovino, y los espacios urbanos especializados que crían pollo o porcino en granjas intensivas, dependientes de la importación de alimentos balanceados y de maíz duro. La concentración de la producción comercial en la Costa debilita los intercambios comerciales del resto del territorio y lo vuelve más sensible a las fluctuaciones del mercado. Eso se puede ver en los gráficos: las principales crisis (1977-1978, 1983, 1988-1990) afectaron fuerte y definitivamente la producción de carne de vacuno y ovino, mientras que la producción de carne de porcino o aves sigue siendo creciente.

El sector de los productos lácteos también ha sido siempre neto importador.

La producción promedio de leche es de 800 000 toneladas anuales, y es muy estable (ver gráfico, pág. 108). La venta se divide en: 113 944 TM a Gloria, 33 180 TM a Perulac (Nestlé), 25 765 a las recombinadoras, y 7235 TM en el valle del Mantaro. La venta en la industria lechera no representaba así más de 180 124 TM en 1994 (90). Al mismo tiempo se importaban, principalmente de Nueva Zelandia y de la CEE, 150 000 TM de equivalente de leche fresca para la producción de leche evaporada.

El resto de la producción se consume, se transforma y se comercializa localmente, en forma de queso, mantequilla o manjar blanco, teniendo un decrecimiento del consumo per cápita. No constituye una fuente suficiente de ingresos de los hogares que necesitan, también en las cuencas lecheras más productivas, lograr una diversificación de la producción, o buscar empleo temporal remunerado.

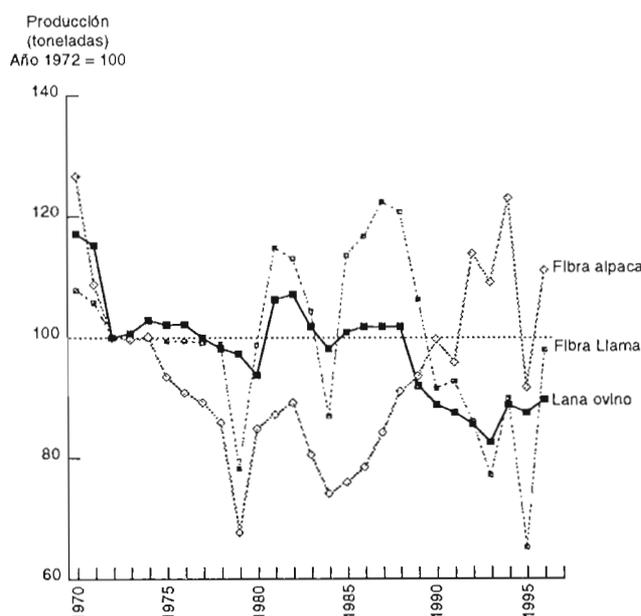
La comercialización de la lana ha tenido un comportamiento muy distinto según la zona de producción y el tipo de lana (ovino o auquénido) (ver gráfico, pág. 120). La producción de lana de ovino continúa disminuyendo desde los años 70 por efecto de la reforma agraria, de las migraciones, y de los precios internacionales. Al contrario, la producción de lana de alpaca se incrementa desde los años 80, reemplazando a la producción de lana de llama, que no representa más del 25% de la producción de lana de alpaca.

Esta producción es la base de una economía regional y nacional en el sur desde fines del siglo

pasado. La estructura de producción sigue siendo muy tradicional a pesar de la existencia de una economía industrial muy eficiente. El mejor rendimiento y la mejor calidad se encuentran en las empresas asociativas y los medianos propietarios, pero los pequeños propietarios, dentro de las comunidades campesinas, siguen siendo la mayor parte de los productores, con un manejo poco tecnificado y recursos muy limitados. Los márgenes de precios se concentran al final de la cadena, sobre todo si la venta se hace de manera tradicional, sin pasar por una asociación de productores, y sin hacer una clasificación de la fibra (2), lo que hace que en algunos años, no haya rentabilidad (96).

Además, es un tipo de producción que no permite una diversificación muy importante de los ingresos, porque la ganadería auquénida es la que requiere más mano de obra, y porque se cría en zonas donde hay poca posibilidad de agricultura o de empleo. Estas características y los bajos niveles de educación explican, en parte, la fuerte migración de estas zonas hacia las ciudades de la región: Arequipa, Cusco, Lima y otras.

Variación de la producción de lana



Especialización y economía mercantil

La **especialización** está representada en el mapa *pág. 122*, dando el valor del índice de Gini para la población pecuaria. Refleja, por cada distrito, el nivel de diversidad de la producción agropecuaria, sin dar información sobre la naturaleza de la crianza. El gráfico de la misma página indica, a nivel nacional, que las clases con más especialización corresponden a las zonas con mayor población ganadera de una u otra familia.

El mapa de **tipología de los distritos según la población pecuaria** (*pág. 123*) indica que familia caracteriza los distritos. En este mapa, los distritos tomados en cuenta son los que participan en el 75% de la población nacional de cada tipo de ganado. Está incluida casi toda la Sierra, la Ceja de Selva, y los distritos costeños especializados.

Las zonas de mayor especialización (*pág. 122*) corresponden a las producciones más integradas a un mercado nacional o urbano de gran escala: se trata del pollo y del ganado porcino en algunos distritos de la Costa o de la Selva. El índice de Gini se mantiene por encima de 0.29 en la Sierra alta, por la predominancia del ganado ovino y auquénido, en la Ceja de Selva y la Selva es por la de los porcinos.

Al contrario, se encuentra una débil especialización en los distritos donde la ganadería está integrada a una economía familiar local: algunos distritos de la Costa, y los valles de la Sierra central y sur, así como la mayor parte de la Sierra norte. Sin embargo, el total de la población ganadera, particularmente de vacunos, porcinos y caprinos no deja de ser importante.

La **distribución de la población ganadera** (*pág. 123*), además de precisar las asociaciones de ganado que especializan cada zona, muestra también el nivel de integración a una economía mercantil.

La mayor parte de la **producción de pollo** (color amarillo y castaño en el mapa) se encuentra en algunos distritos de la Costa y en las grandes ciudades, al lado de unidades intensivas de crianza

de porcino o de vacuno.

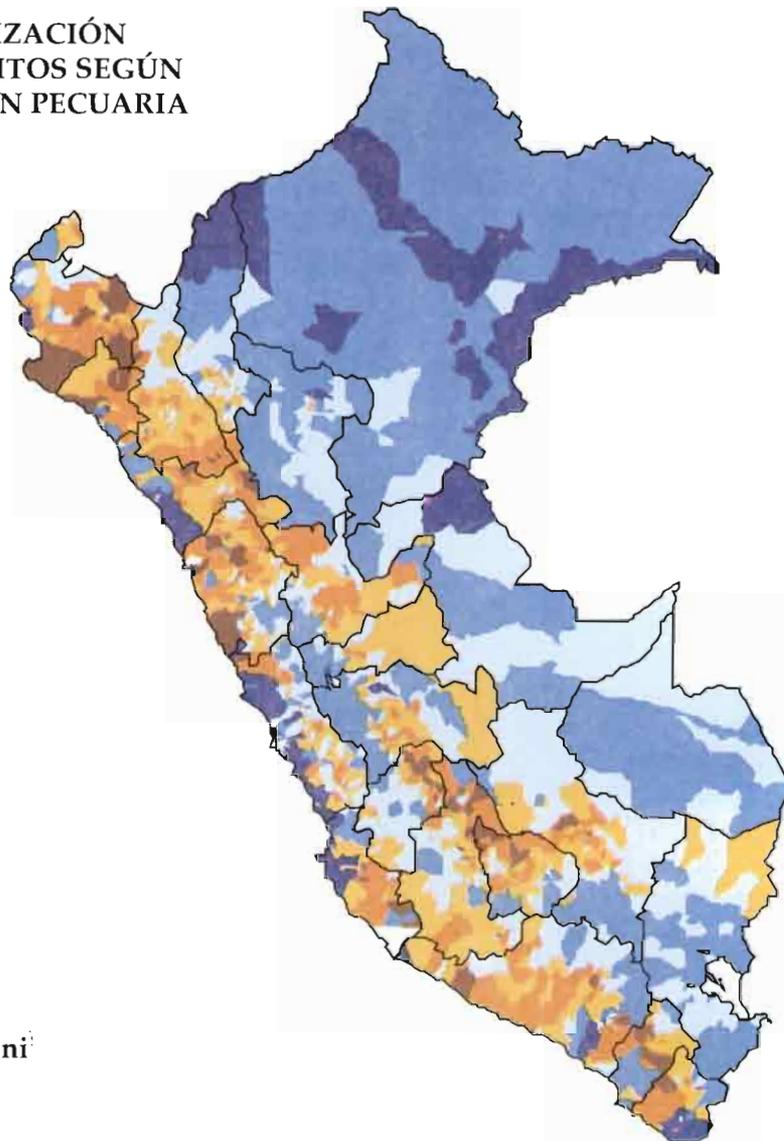
El 50% del **ganado vacuno** (color morado) se encuentra en la Ceja de Selva, los valles interandinos y la Sierra norte de Piura, asociado con porcino y ovino, mientras que la producción dominante de vacuno está restringida a algunas cuencas (Cajamarca y sur de Apurímac), y a algunos distritos aislados (granjas costeñas, Arequipa, Satipo, etc.).

De la misma manera, el 60% del **ganado ovino** está asociado con vacuno y porcino, pero su zona de mayor presencia se ve nítidamente en las alturas de la Sierra central y sur.

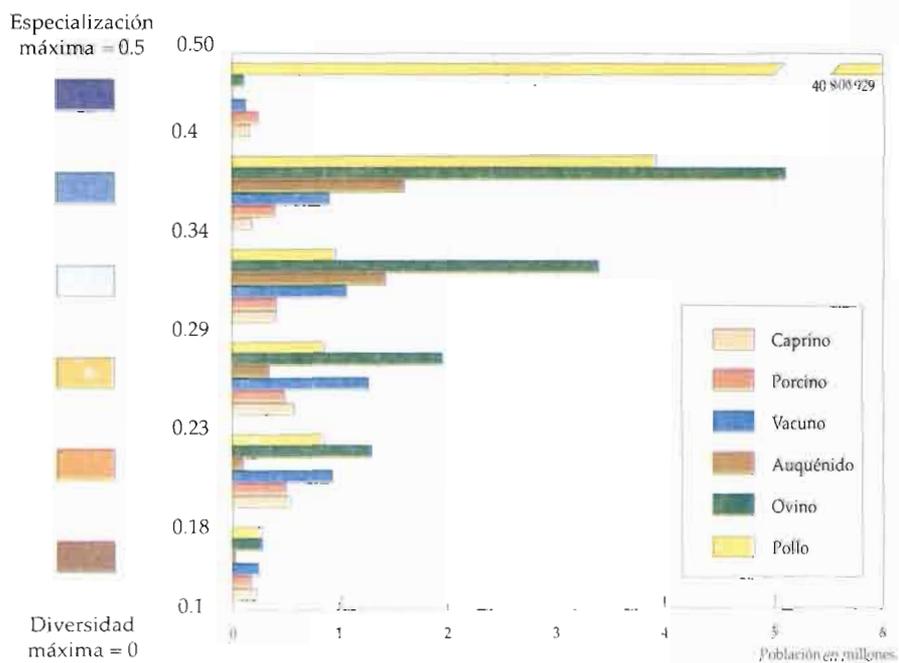
El **ganado porcino** también está siempre asociado, pero en el caso de la Selva, representa la única familia de ganado que participa en la selección de los distritos que incluyen más del 75% de la población pecuaria nacional.

Esta distribución no sigue, como en el caso de los cultivos, un grado de ventajas comparativas en la estructura productiva, ni una ubicación mayoritaria cerca de un punto mercantil, urbano o regional. La diversidad parece corresponder, al contrario, a factores de producción de menores ventajas. Eso significa que la producción ganadera nacional, y el abastecimiento de las ciudades, necesita utilizar todo el espacio nacional, si se toman en cuenta todos los sectores económicos inducidos por esta actividad. La distribución del ganado muestra una organización territorial muy dependiente de las condiciones del medio ambiente, y de las potencialidades de criar tal o cual tipo de ganado, así como de la antigüedad de un mercado de tipo monopolista muy especializado. Un desarrollo de las condiciones de producción podría conducir rápidamente a una especialización y a una productividad mayor de algunas zonas, de acuerdo con la distribución del mapa, y a una mayor participación en la acumulación del capital regional.

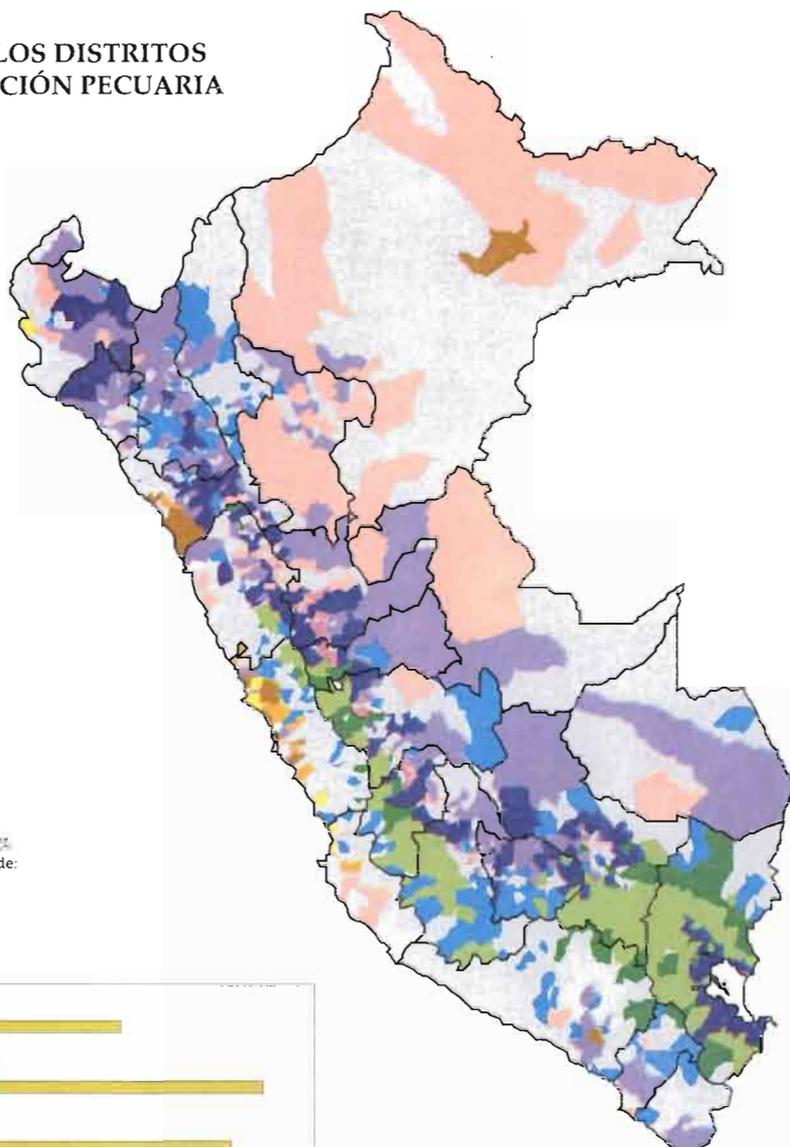
ESPECIALIZACIÓN DE LOS DISTRITOS SEGÚN LA POBLACIÓN PECUARIA



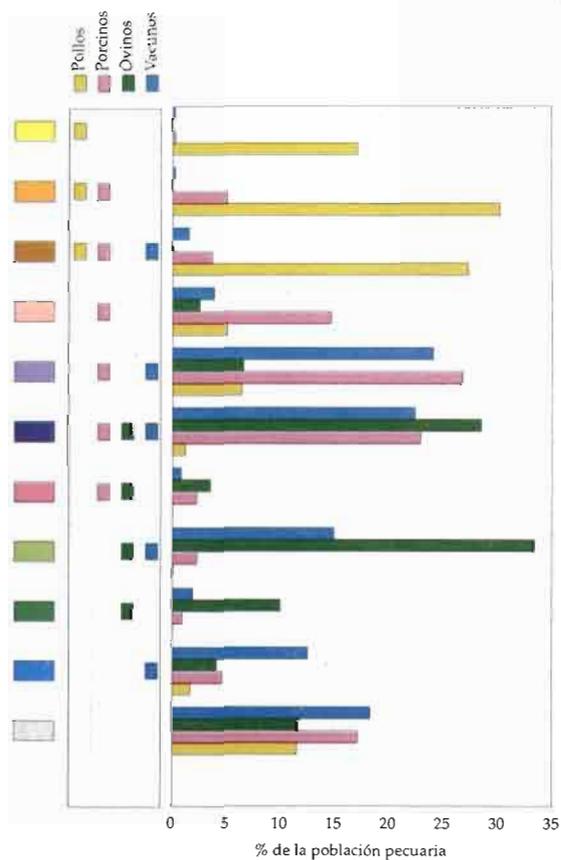
Valor del índice de Gini

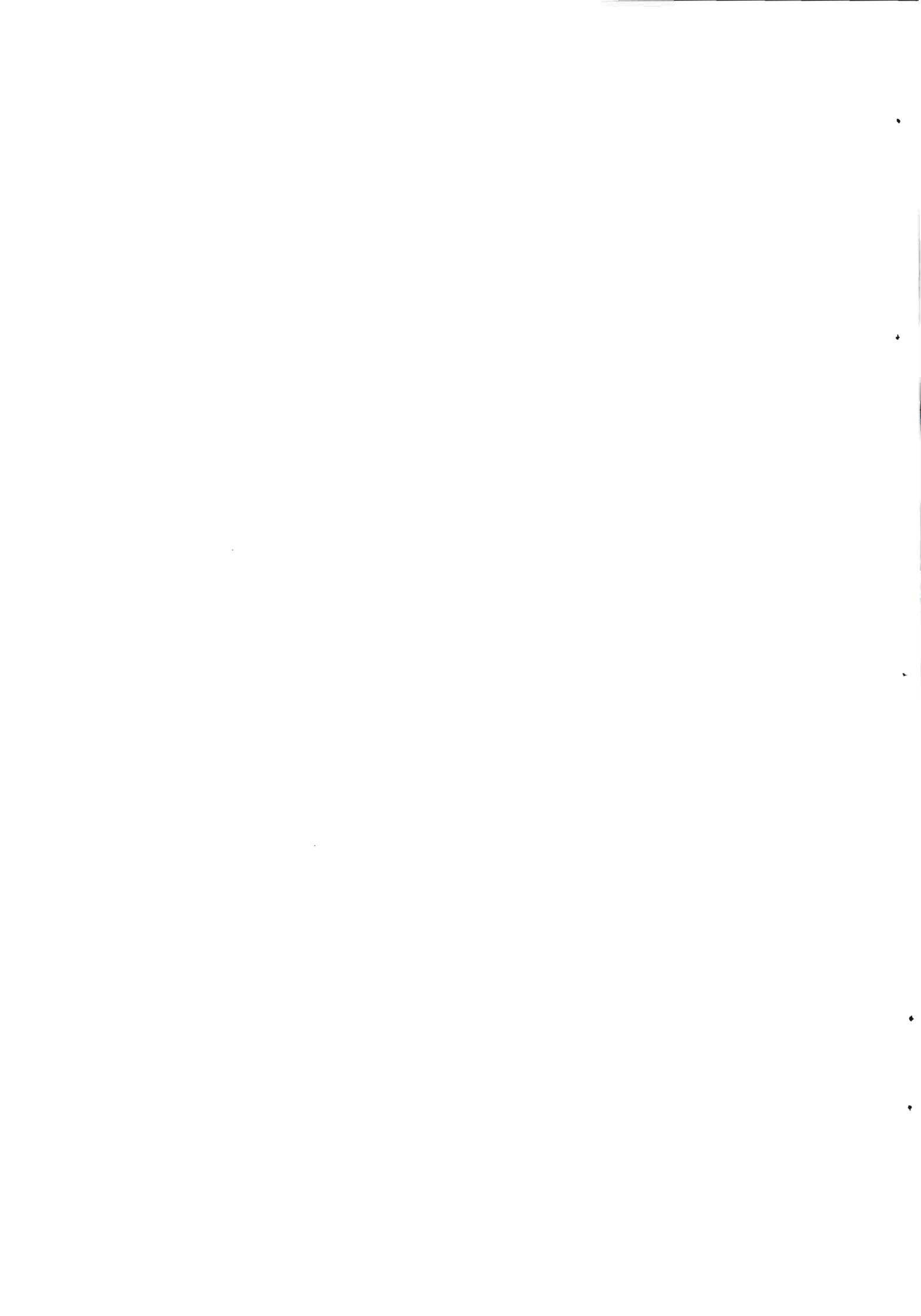


TIPOLOGÍA DE LOS DISTRITOS SEGÚN LA POBLACIÓN PECUARIA



Districts that include more than 75% of the national livestock population of:





LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN

4.1 - La irrigación

En la **Costa**, no hay agricultura sin riego. Por la ausencia de lluvia es necesario aprovechar el agua de los ríos y de los pozos, que son dependientes del régimen pluvial de la Sierra.

En la **Sierra**, no es tanto la escasez de lluvia lo que impone una limitación al desarrollo agrícola, sino su repartición heterogénea durante el año, alternando a menudo períodos de fuertes lluvias, inundaciones y sequías.

En la **Selva**, al contrario, el excedente de agua y su mal drenaje es el factor principal de riesgo de perder una cosecha o una tierra.

El mapa (pág. 126) y el cuadro (pág. 127) nos muestran la **distribución de la superficie agrícola bajo riego**, la cual representa, en promedio, el 32% de la superficie agrícola y el 5% de la superficie agropecuaria total. Esta distribución es bastante diferente de un lado a otro de la línea que separa la vertiente occidental de la vertiente oriental, y tiene un cambio significativo a partir de los 2 000 msnm. Es importante subrayar que no se aprecia un gradiente del sur al norte que pudiera corresponder al gradiente climático de creciente humedad.

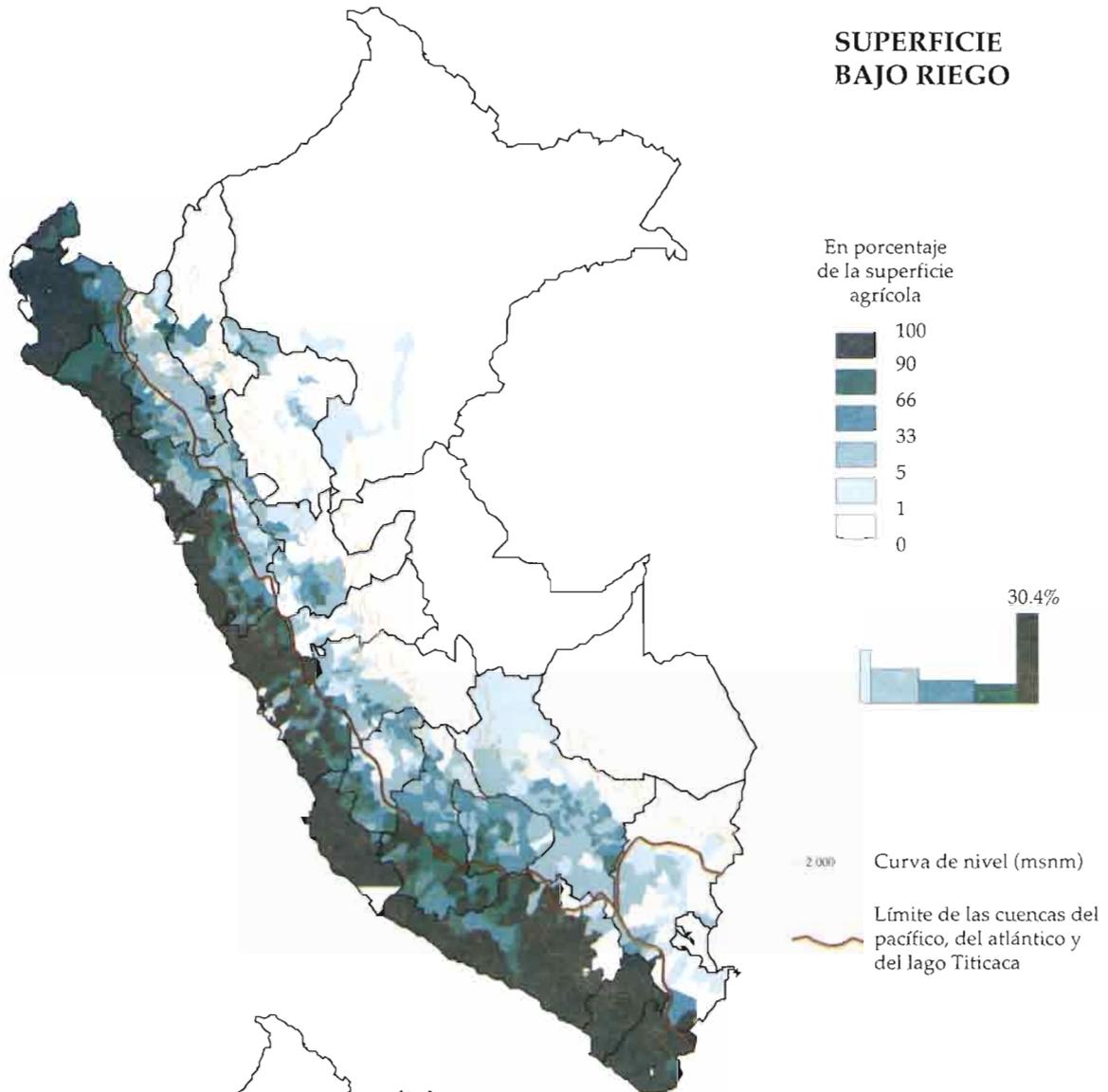
En la **vertiente occidental**, más del 90% de la superficie agrícola y más del 75% de las unidades agropecuarias están bajo riego en los valles de la Costa. Por encima de los 2 000 msnm, la proporción disminuye significativamente, alcanzando hasta el 33% de la superficie cultivable.

En la **vertiente oriental**, el promedio de la superficie agrícola bajo riego es del 30%, la cual está concentrada en los valles interandinos del piso Quechua, y es casi inexistente en las demás zonas. El cuadro siguiente muestra nitidamente el uso prioritario del riego para los cultivos comerciales (arroz, maíz, hortalizas, papa amarilla), industriales y frutales, para los distritos cuya cabecera se encuentra en el piso Quechua (ver nota cuadro I.1, pág. 17). La mayor parte de las tierras cultivadas de la Sierra dependen del régimen de las lluvias. La mayor parte de las unidades tienen por lo menos una parcela bajo riego, como complemento del cultivo en seco, para adelantar la cosecha o para asegurar una continuidad de producción.

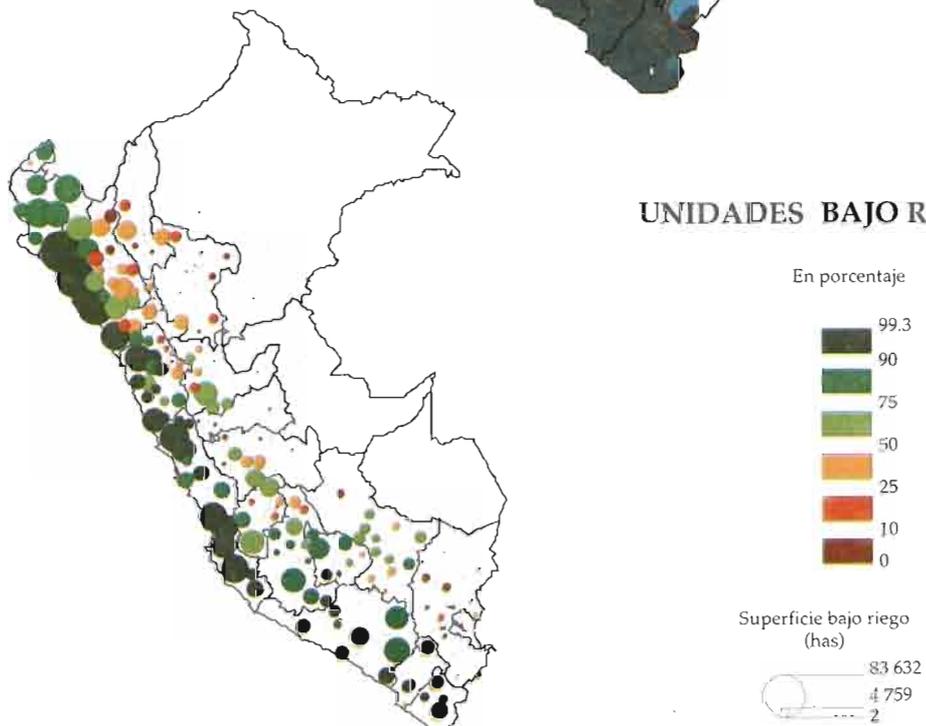
La Ceja de Selva o la Selva tienen riego solamente para algunos cultivos específicos, como el arroz o la papa amarilla. Su uso se desarrolla a medida que se extienden los cultivos de cereales o industriales, a la vez para incrementar la producción y para aumentar el número de cosechas gracias al control del agua.

La distribución refleja la combinación de la repartición de las cuencas hidrográficas y de los contrastes del relieve. La importancia que tiene el riego depende también de varias opciones políticas, económicas, sociales y tecnológicas.

SUPERFICIE BAJO RIEGO



UNIDADES BAJO RIEGO



Cuadro 4.1: Superficie bajo riego según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más	Total
Superficie agropecuaria (has)	2 084 793	1 849 025	1 134 214	6 296 457	2 588 989	7 673 011	3 547 388	35 381 813
Superficie de cultivos irrigables (has) (1)	735 654	302 180	1 716 995	625 767	39 452	921 796	1 135 138	5 476 982
Superficie total bajo riego (1)	726 749	209 445	587 622	70 247	7 027	26 625	101 353	1 729 069
% de la superficie agropecuaria	34.9	11.3	5.2	1.1	0.3	0.3	2.9	4.9
% de la sup. de los cultivos irrigables	98.8	69.3	34.2	11.2	17.8	2.9	8.9	31.6

(1): Superficie Agrícola: incluido tierras en barbecho, descanso, no cultivadas, pastos cultivados y manejados.

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

Cuadro 4.2: Porcentaje de superficie bajo riego de los principales cultivos, según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más
Unidades agropecuarias con tierra	213 429	106 338	719 294	305 482	30 972	155 407	226 864
Unidades bajo riego	188 457	87 362	400 280	67 013	2 163	5 513	41 606
% bajo riego	88.3	82.2	55.6	21.9	7.0	3.5	18.3
Superficie agropecuaria censada	2 084 793	1 849 025	1 134 215	6 296 457	2 588 989	7 673 011	3 547 388
Superficie en cultivos transitorios	405 864	89 989	686 006	305 823	11 275	334 630	281 917
% bajo riego	99.8	81.4	38.3	11.3	17.2	5.8	16.7
Cereales	99.5	66.0	39.8	10.8	19.2	12.8	27.6
Arroz	100.0	99.6	68.5	64.8		27.8	76.7
Maíz Amarillo duro	99.3	77.3	59.3	71.6	53.5	0.8	4.2
Maíz Amiláceo	95.9	64.6	52.7	46.1	48.2	1.4	20.1
Trigo	97.0	42.8	20.7	14.7	34.9	0.0	19.4
Hortalizas	100.0	98.3	80.2	46.7	49.6	2.9	12.7
Menstras	99.7	74.5	33.3	19.4	47.4	2.6	8.8
Tuberosas	99.9	79.1	33.0	10.1	15.9	0.4	16.6
Papa	99.9	80.9	33.8	10.3	15.5	1.8	42.9
Papa amarilla	100.0	96.6	44.8	24.8	56.0	0.0	72.7
Forrajeros	99.9	99.3	40.9	4.0	2.5	32.9	5.6
Industriales transitorios	100.0	97.4	63.5	20.4	42.2	1.2	7.8
Algodón	99.9	99.9	95.6			1.4	0.3
Caña de azúcar	100.0	95.5	64.6	34.8		0.6	7.9
Otros transitorios	99.8	97.6	83.4	1.8	14.6	2.7	2.7
Superficie en cultivos permanentes	68 070	25 101	29 834	703	35	79 438	258 371
% riego	99.9	96.4	58.0	54.0	18.1	1.8	3.1
Frutales	99.9	97.4	88.3	63.8	59.8	2.5	10.3
Industriales	99.9	93.8	16.1	28.6	0.0	1.5	1.9
Superficie cultivada bajo riego	472 953	97 483	280 260	34 831	1 949	20 923	55 117

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

Las infraestructuras

La política de los gobiernos, desde principio de siglo, fue siempre favorecer la Costa, e invertir en grandes proyectos de infraestructura (Represas, reservorios, derivaciones, canales, etc.) en apoyo al desarrollo de los cultivos de exportación, principalmente caña de azúcar, arroz y algodón. La mayor parte de las infraestructuras de riego ya estaban hechas a mediados del siglo. La organización del riego estaba a cargo de los hacendados, quienes modernizaron y ampliaron los sistemas de irrigación, e introdujeron la utilización del agua del subsuelo a partir de los años 1930. Entre 1930 y 1966, la

frontera agrícola se amplió considerablemente, a un ritmo aproximado del 5 % anual.

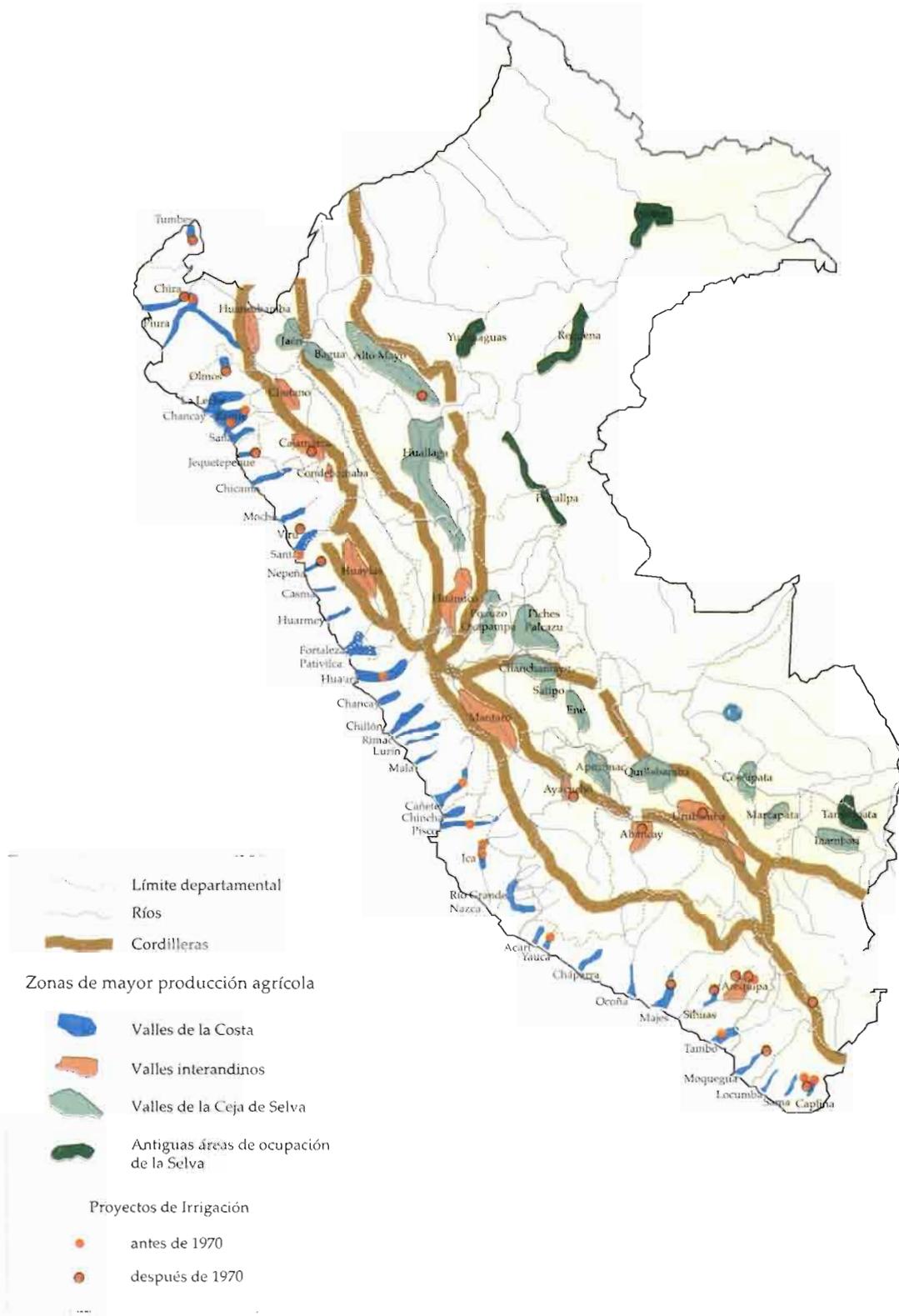
La reforma agraria cambió fundamentalmente la oferta, el uso y el régimen de manejo del riego. El desmantelamiento de las haciendas, y después de las cooperativas, desorganizó las modalidades del acceso al riego. Los proyectos de grandes infraestructuras se ampliaron, pero los canales de distribución se descuidaron por la desorganización del control y de la repartición del agua, en un contexto de parcelación creciente.

Cuadro 4.3: Principales proyectos de infraestructuras de riego.

Departamento	Obras ejecutadas	Año	Área total (has)	Incorporado	Mejorado
Lima	Pampas el Imperial - Cañete	1923	3 844		
Lima	La Esperanza - Huaral	1925	2 500		
Arequipa	La Joya - Arequipa	1938	3 500		
Tacna	Canal Kovire, Ite Norte	1939	2 500		
Arequipa	Yauca - Arequipa, Caravelí	1939	1 333		
Ica	Cabeza de Toro - Pisco	1941	7 300		
Arequipa	Ensenada - Mejía - Mollendo	1949	224 256		
Ica	Pampas de los Castillos	1949	3 000		
Lambayeque	Derivación Chocano al Chancay - Chiclayo	1949	35 000		
Ica	Derivación Chocococha	1950	33 000		
Ancash	Pampas de Chimbote	1950	10 000		
Piura	Derivación del Quiroz al Piura - San Lorenzo	1953	21 225		
Tacna	Magallo	1956	108 163		
Lambayeque	Proyecto Tinajones, Río Chancay - Santa Rosa	1964	120 000	86 000	34 000
Sierra	Programa pequeñas y medianas irrigaciones de la Sierra	1968	10 000		
Lambayeque	Pampa de Cinos	1971	112 000	99 000	13 000
Piura	Proyecto Chira - Piura, Represa de Poehos	1971	119 244	44 864	74 380
Arequipa	Proyecto Majes, Siguan	1971	62 410	57 000	5 410
La Libertad	Gallito Ciego, Jequetepeque - Pacasmayo	1977	66 000	16 400	49 600
Cajamarca, Junín	Programa pequeñas y medianas irrigaciones - Meris I - Cajamarca, Junín	1979	12 443	5 455	7 988
Cusco	Meris II - Cusco	1979	4 728	2 559	2 169
	P. P. y M. I. - Línea Global 2 - Tumbes, Lima, San Martín, La Libertad, Ayacucho, Arequipa	1979	33 267	16 407	16 860
La Libertad	Chavimodich, Pampas de Chao, Virú, Moche y Chicama A22 - La Libertad	1983	147 973	54 232	93 741
Moquegua	Pasto Grande - Puno - Moquegua		9 304	6 687	2 617
Ancash	Proyecto Chincas - Chimbote, Nepeña, Casma		44 220	14 450	29 770
Tumbes	Puyango		48 000	36 000	12 000
Puno	Represa de Condoroma				
Arequipa	Represa de El Fraile, y Aguada Blanca				
Arequipa	Represas río Chili		15 000		
Apurímac	Río Cachi		17 435	10 465	6 970
Tacna	Tacna		21 253	7 210	14 043

Fuentes: Vizcarra J.A., 1997 - Tealdo A 1995 y diversos

PRINCIPALES VALLES Y PROYECTOS DE IRRIGACIÓN



En los años 70, el riego fue organizado y controlado por el estado en todas sus formas: política, social y técnica. Una parte mayoritaria de la inversión pública en el agro fue asignada a la irrigación, concentrada en pocos proyectos para la Costa, teniendo como punto de referencia una organización muy centralizada, tecnificada y orientada a la producción industrial de cultivos de exportación, a cargo de las cooperativas y de los medianos productores.

A partir de 1980, las graves crisis económicas, sociales (violencia política) y climáticas (el fenómeno de El Niño en 1983 y las sequías siguientes), cambiaron de nuevo el planteamiento de la organización y del desarrollo del riego. A pesar de la desorganización de las administraciones que gestionaron el riego (Comisión de Regantes y Junta de Usuarios) y del abandono progresivo del mantenimiento de los sistemas de riego, los grandes proyectos continuaron con mayor magnitud. El gasto público para «recursos hídricos», en el Plan Nacional de Desarrollo 1986-1990, fue aproximadamente del 50% para los proyectos: Chavimochic, Chira-Piura tercera etapa,

Tinajones segunda etapa, y Puyango-Tumbes. (111).

En 1994, entre los 11 proyectos de inversión pública, tres sobrepasaban los mil millones de dólares: Majes, Chavimochic y Olmos (101), por un total de más de 9 mil millones de dólares. Este autor señala que «muchos de los proyectos, con niveles altos de inversión, han sido financiados con deuda externa; y la inversión por realizar representa casi dos veces las exportaciones del país del año 1992».

Esto muestra la importancia de las inversiones en estos proyectos, sin comparación con la inversión en la tecnificación de la agricultura. Sin hablar de la rentabilidad de la producción de energía eléctrica, muy a menudo ligada a la realización de las infraestructuras, los costos de incorporación y mejoramiento de tierras son muy elevados. En el caso de Majes, el costo supera los 20 mil dólares por ha, mientras que una tierra irrigada similar se vende en el mercado entre 5 y 6 mil dólares por ha; lo que supone que la diferencia de valores repercute sobre la tarifa del agua, o sea subsidiado por el presupuesto del Estado.

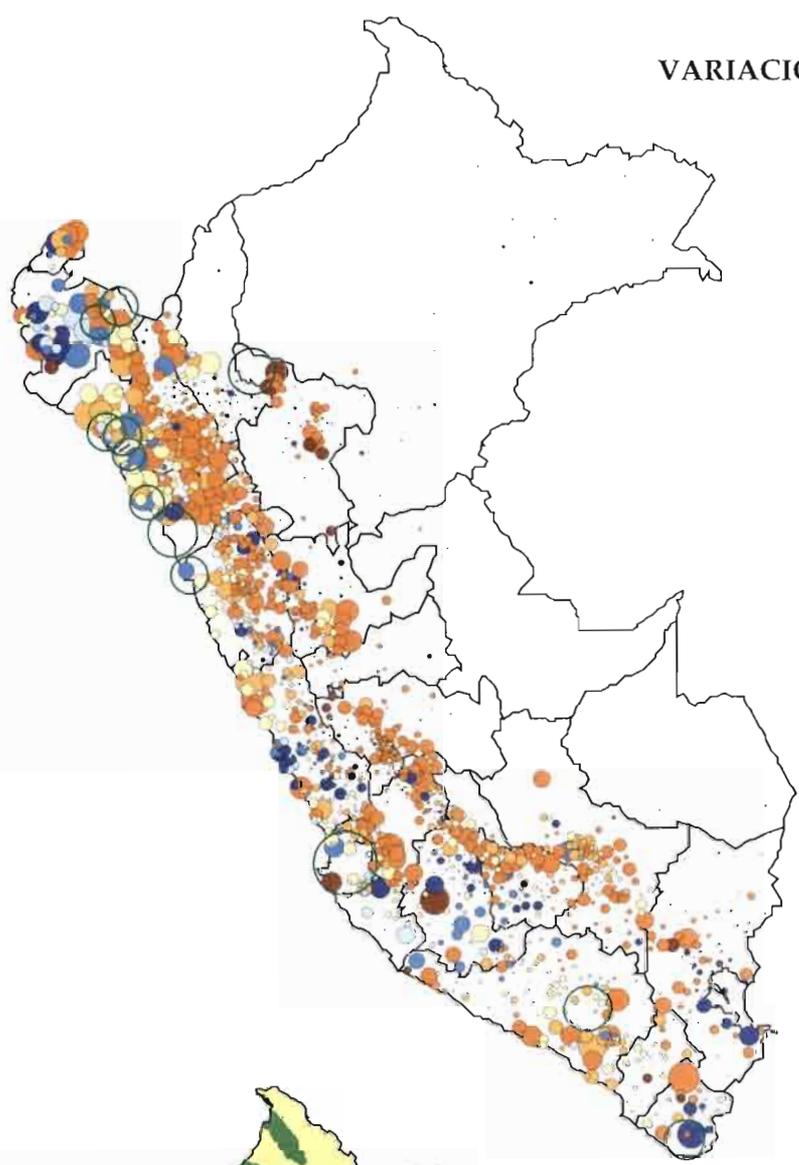
La variación de la superficie bajo riego

Cuadro 4.4: Variación intercensal de la superficie agropecuaria, bajo riego, y en secano (has) según pisos altitudinales

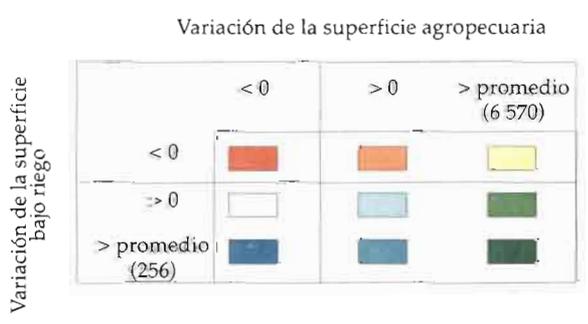
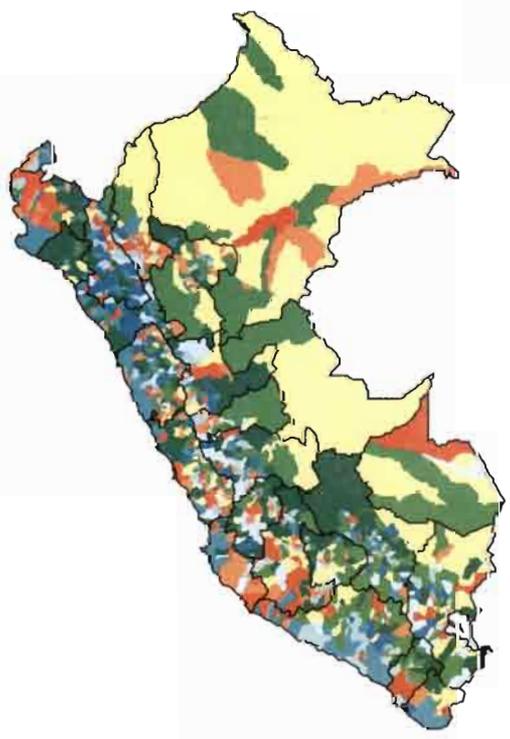
	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más	Total
Superficie agropecuaria 1972	1 320 406	1 008 392	8 908 229	6 195 653	2 446 486	957 042	2 778 290	23 614 497
Superficie agropecuaria 1994	2 085 118	1 835 358	11 208 720	6 313 949	2 539 258	7 591 221	3 808 190	35 381 813
% variación	57.9	82.0	25.8	1.9	3.8	693.2	37.1	49.8
Superficie bajo riego 1972	632 346	156 350	376 262	39 751	2 846	12 885	49 962	1 270 403
Superficie bajo riego 1994	725 579	208 056	580 869	70 152	10 683	26 961	106 767	1 729 057
% variación	14.7	33.1	54.4	76.5	275.3	109.2	113.7	36.1
Superficie en secano 1972	21 744	88 840	1 044 339	440 767	106 209	467 706	534 413	2 734 017
Superficie en secano 1994	9 121	90 675	1 115 394	555 178	49 266	846 837	1 081 443	3 747 915
% variación	-58.1	2.1	6.8	26.0	-53.6	70.1	102.4	37.1

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA

VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE BAJO RIEGO



CRECIMIENTO RELATIVO DE LA SUPERFICIE AGROPECUARIA Y DE LA SUPERFICIE BAJO RIEGO



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

A pesar de la importancia y de la continuidad de las inversiones en grandes proyectos, la **ampliación de las tierras agrícolas** no tuvo el impacto esperado, particularmente en la Costa. El incremento de la superficie bajo riego es solamente del 14.7% en el periodo intercensal (0.6% anual), o sea 93 333 has de incorporación neta, mientras la superficie agropecuaria aumenta en 57.9% (el 43% si se considera la superficie sin las tierras eriazas).

Según el INADE, entre 1956 y 1993 se han incorporado 123 mil has de tierras con las irrigaciones de San Lorenzo, Tinajones, Chira-Piura, Majes, etc., mientras que según la ONERN, sólo para el periodo 1960-1984 se habrían perdido 300 000 has de tierras por salinización, alrededor del 40% de la superficie total cultivable de la Costa. El abandono de tierras por razones económicas, después de la parcelación, se aúna a estos problemas de salinización y a la ampliación de las áreas urbanas para explicar el débil incremento neto de la superficie irrigada. En cuatro zonas, hubo una significativa pérdida de tierras bajo riego: Moquegua- alturas de Tacna, Ica-Nazca, periferia de Lima y Piura.

Sin embargo, las principales zonas donde la incorporación de tierras fue importante (*pág. 131*) coinciden con los grandes proyectos: Costa de Tacna, Arequipa, Pisco, Barranca, Costa de La Libertad y Lambayeque. En otras partes de la Costa, la superficie bajo riego se incrementó más que el promedio nacional, pero con una significativa disminución de la superficie agropecuaria total, es decir, un abandono de las tierras en secano y de las tierras eriazas (el 58% en total).

En la Sierra, el incremento relativo entre la superficie agropecuaria y la superficie bajo riego muestra una tendencia a la recuperación amplia de tierras: la superficie bajo riego aumentó en 54.4% en el piso Quechua, la superficie total solamente en 25.8%.

La **distribución geográfica** de este incremento en la Sierra muestra situaciones muy diversas.

- En la **Sierra sur**, el análisis del saldo de la superficie bajo riego indica cuatro tipos de comportamiento:

- Los distritos que aprovecharon de las infraestructuras de riego de la Costa (Norte de Tacna, Valle del Colca, extensión de los valles de los ríos Pisco y Chíncha hacia Huancavelica);

- Una limitada evolución de la superficie en los distritos de los fondos de valles interandinos;

- Un incremento fuerte colindante con los distritos del fondo de valle, paralelamente a un incremento de la superficie agropecuaria total;

- Una pérdida de superficie irrigada en los demás distritos, particularmente donde hubo una disminución de la población (Puno, sur de Apurímac, sur de Ayacucho, alturas de Lima y sur de Ancash);

- En la **Sierra norte**, el incremento es más homogéneo en casi todos los distritos. En el caso de Huánuco, de la Sierra de La Libertad y del sur de Cajamarca, se trata de un mejoramiento de tierras (disminución o estancamiento de la superficie total y aumento de la superficie bajo riego); en Ancash y la Sierra de Piura, se trata a la vez de una recuperación y de un mejoramiento de las tierras (variación superior al promedio para ambas superficies).

- En la **Ceja de Selva**, la incorporación de tierras bajo riego es un fenómeno nuevo que acompaña al cambio de la agricultura, su fuerte desarrollo, y su integración al espacio mercantil nacional. En casi todos los distritos, la aparición del riego después de los años 70 se debió al aumento de la superficie aviada de arroz, maíz y frutales, particularmente en el departamento de San Martín.

El manejo del agua

Cuadro 4.5: Porcentaje de superficie cultivada bajo riego, procedencia del agua y forma de uso según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más
Superficie total bajo riego (1)	726 749	209 445	587 622	70 247	7 027	26 625	101 353
Río	45.5	57.3	49.2	48.4	39.1	87.9	59.8
Río y Pozo	17.3	4.7	0.9	0.6	0.3	3.6	1.2
Reservorio	14.0	0.8	4.9	3.0	0.2	0.6	0.3
Pozo	7.7	4.6	1.3	1.5	0.7	0.8	1.3
Manantial o Puquio	2.6	21.4	28.6	34.1	33.0	5.8	26.6
Laguna o Lago	1.3	2.4	5.2	4.5	16.9	0.7	8.2
Combinaciones	11.6	8.6	10.0	7.9	9.9	0.4	2.6
Sólo por gravedad	96.9	97.4	95.9	97.1	97.0	93.2	96.5
Sólo por aspersión	0.5	0.4	2.6	0.9	2.7	1.4	1.1
Otro	2.6	2.1	1.5	2.0	0.4	5.4	2.4
Sin revestimiento	80.6	75.3	78.3	75.9	83.3	86.8	86.8

(1): incluidas tierras en barbecho, descanso, no cultivadas, pastos cultivados y manejados.

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

La mayor parte del agua proviene de los ríos y, en la Sierra, también de los puquios; las otras fuentes son marginales, excepto la utilización de pozo en la Costa.

La forma más difundida es el riego por gravedad en canales sin revestimiento porque necesita el menor nivel de inversión. Las otras formas, especialmente por aspersión y goteo, no representan más del 4% de la superficie total bajo riego.

Esta última forma, la mejor desde el punto de vista de la eficiencia, del ahorro del agua y de la conservación de la tierra, no es accesible para los pequeños productores, porque necesita una gran inversión en dinero y disponer de un mayor tiempo de trabajo para su manejo. De la misma manera, la utilización de pozo permite tener una cierta autonomía frente al mercado de agua y de tierra, donde su uso es más costoso.

En la Costa, la utilización del riego por gravedad y la falta de un adecuado drenaje son las principales causas de la salinización de las tierras, la cual se volvió en un extendido fenómeno desde que el proceso de parcelación se dio en los años setenta. Otra de las consecuencias de la parcelación es que, de un día a otro, el agua se encontró fuera de la

unidad: el control y el mantenimiento de los sistemas de riego, principalmente de pozo, quedaron sin organización y se malograron. Enfrentamientos entre agricultores, sobreutilización del agua, terrorismo, y desorganización del mantenimiento de las infraestructuras básicas, fueron, y son todavía, problemas agudos para el sostén y el desarrollo de los pequeños productores.

En la Sierra, los canales de irrigación se mantienen mejor cuando existe una comunidad campesina o un grupo de ayni. A pesar de esto, varias técnicas que usaban los campesinos para proteger las tierras (andenes, camellones, qochas, etc.) se pierden poco a poco, por falta de mano de obra, y abandono de las tierras más marginales.

La falta de agua y la falta de crédito son los dos factores que explican la mayor parte de la disminución de las tierras cultivadas (pág. 131), como en el caso de Ica (110). La privatización programada del mercado de agua, por lo menos para el tercer nivel de la red de irrigación, el que utiliza el productor, va a multiplicar estos problemas y generar aún más desigualdad social y espacial.

4.2 -La organización de los campesinos

Las **organizaciones campesinas y agrícolas** definen las relaciones sociales y comerciales dentro y fuera de un marco de producción, y aseguran las relaciones de los socios o de la línea de producción con el Estado. Esta base social es muy heterogénea, incluso en los comités de productores especializados, y las organizaciones son muy diversas: provienen del oligopolio de la agroindustria, de las asociaciones gremiales de la mediana y de la pequeña propiedad, o de los trabajadores eventuales sin tierra (82).

A partir de los años 80 se multiplicaron los gremios. La agrupación progresiva de los medianos y grandes productores, así como de las empresas agropecuarias, tenía como objetivo obtener ventajas en los precios de los productos, pero también participar en la definición de la política agrícola del Estado. Influencian las actividades, buscan mercados externos en respuesta a la crisis del mercado interno, participan en el desarrollo de productos no tradicionales de exportación, participan en la esfera comercial y a veces en los procesos de transformación y de investigación científica.

La distribución de los productores que pertenecen a estas organizaciones muestra una relación directa entre el nivel de desarrollo de los distritos y su nivel de participación en alguna forma de organización (pág. 135). La Costa y algunas partes de la Ceja de Selva tienen productores que participan en más del 75% en una organización. En la Sierra, o la Selva, gran parte de los distritos tienen un porcentaje de participación entre el 10 y el 25%; el promedio general de la Sierra es del 33%, el de la Selva 19% (cuadro 4.6). En las zonas más pobres y más aislada (entorno del lago Titicaca, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Sierra alta de Junín, partes altas del valle del Marañón y región de Chachapoyas) la participación declarada es baja, con menos del 10%.

Dos grandes gremios campesinos nacionales tuvieron un papel fundamental en los años 70 hasta los años 1990 (31).

- **La Confederación Nacional Agraria (CNA)** fue

creada por decisión del gobierno militar en 1972, al mismo tiempo que fue liquidado el gremio de los hacendados: la Sociedad Nacional Agraria. Esta Confederación, organizada con base departamental y provincial, era el interlocutor privilegiado en la negociación con el Estado. La CNA fue disuelta en 1978 y sus bienes y recursos fueron transferidos a los Comités de Productores en 1981, ya organizados en la Organización Nacional Agraria (ONA).

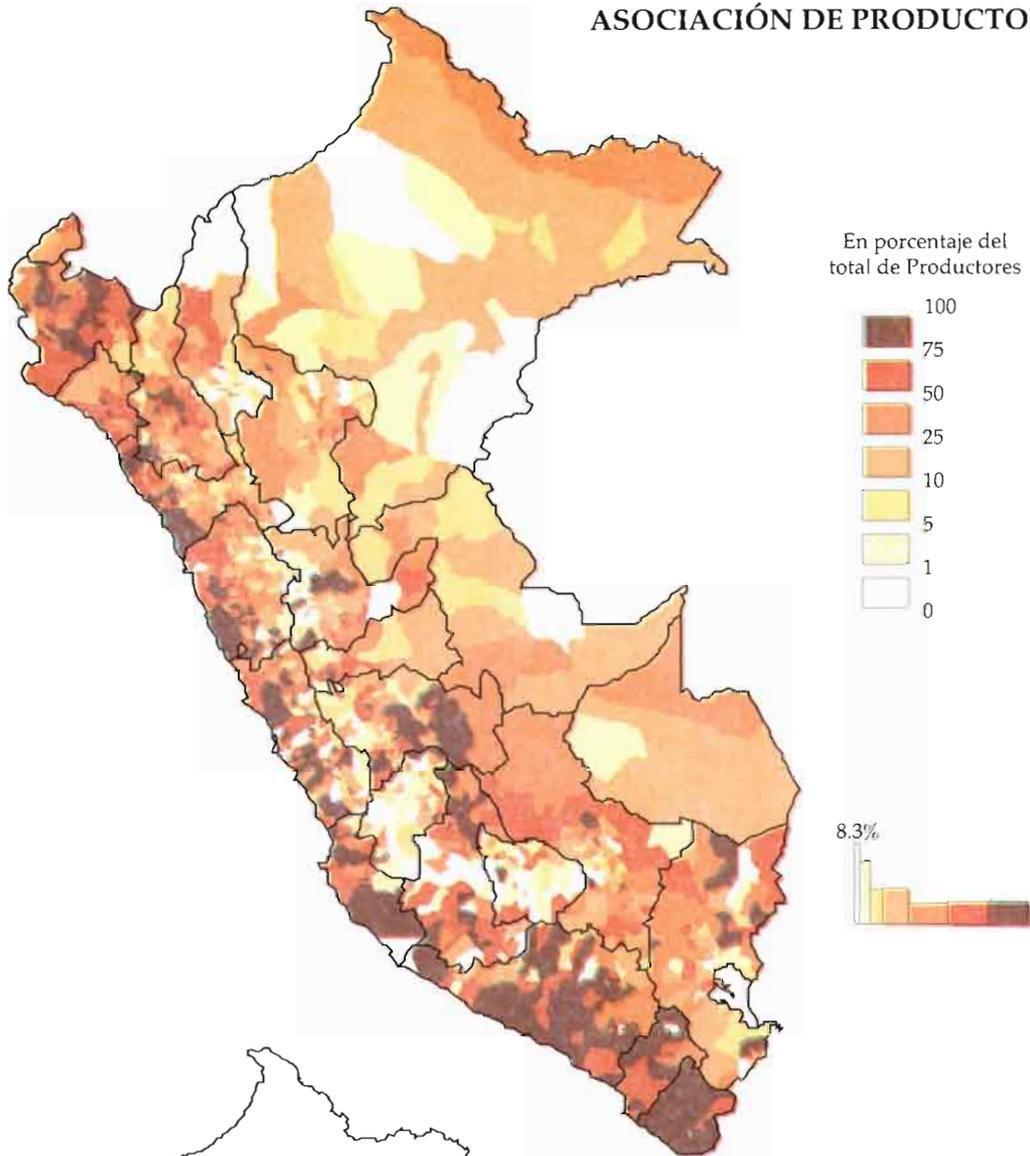
- **La Confederación Campesina del Perú (CCP)**, creada en 1947 y reorganizada en 1973 sobre la base de los sindicatos y las comunidades, mantuvo su independencia frente al gobierno militar, privilegiando la lucha activa.

La CCP y la CNA han mantenido su actividad pese a su pérdida de reconocimiento oficial. Representan a los campesinos comuneros y parceleros de la Sierra, a los trabajadores agrícolas de las cooperativas de la Costa y a los grupos nativos y campesinos de la Selva. Se ubican mayormente en el sur del departamento de Cusco, en Puno y alrededor de las sedes de las capitales provinciales de la Sierra: Huancavelica, Huancayo, Junín, Huánuco, Huaraz, Huaylas y Ferreñafe y Piura en la Costa. Las demás Asociaciones Agrícolas, orientadas por opciones políticas, están difundidas en la Costa y los valles interandinos, cerca de polos de trabajo y de las capitales de provincia.

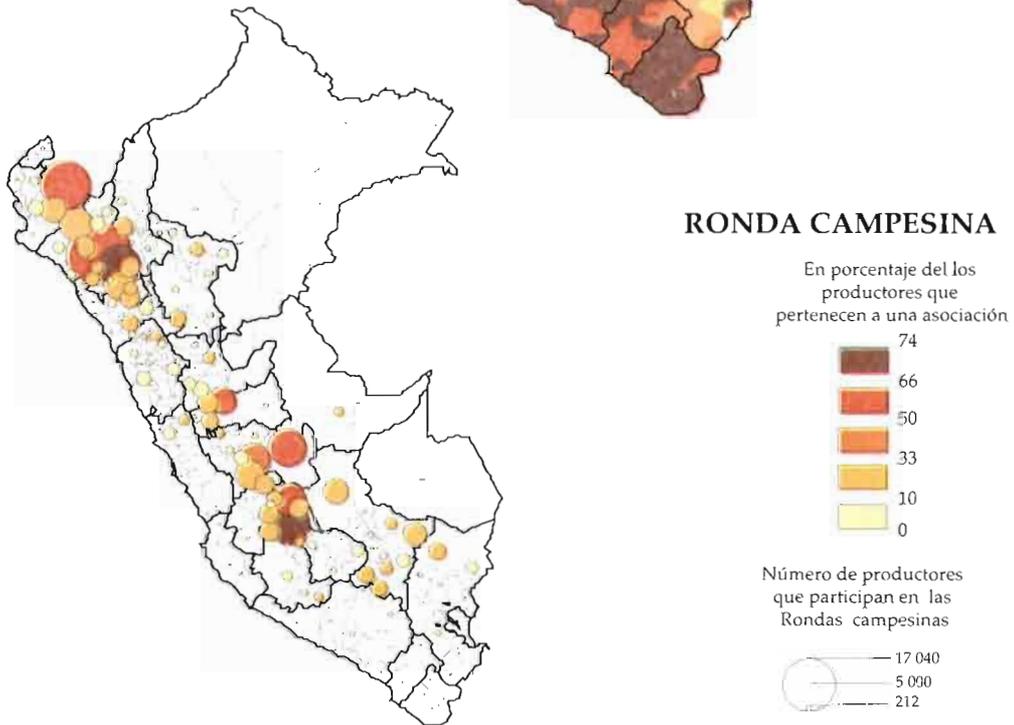
La Organización Nacional Agraria (ONA), creada en 1980 a partir de la coordinación de los Comités de Productores de algodón, arroz, papa, maíz y sorgo, principalmente costeños, reemplazó a la ilegalizada CNA. Esta organización fue creada para tener relaciones privilegiadas con el nuevo gobierno de Fernando Belaúnde, y se volvió el gremio más importante.

Los Comités de Productores Agropecuarios se formaron con la liquidación de las empresas campesinas asociativas, y tenían, antes de la creación de la ONA, una función de atención de servicios a la producción agrícola (crédito,

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES

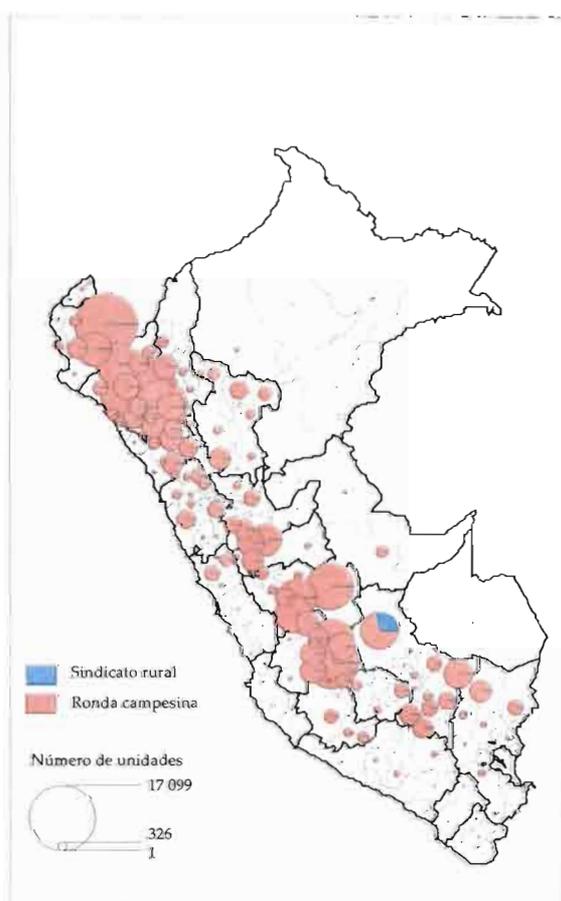
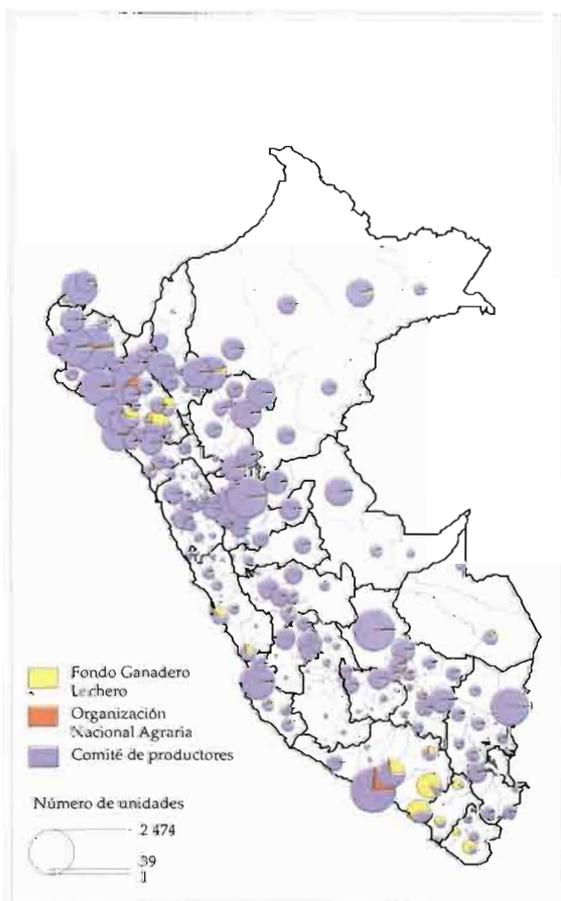
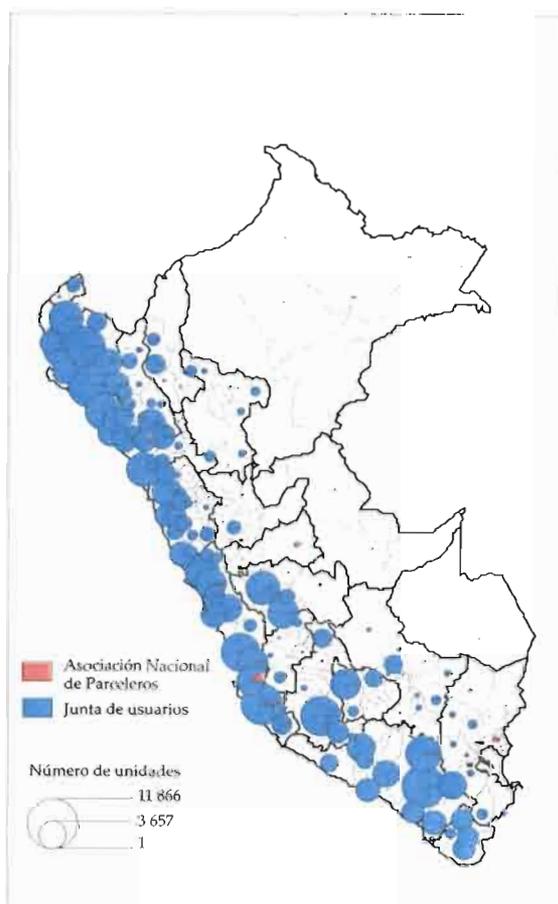
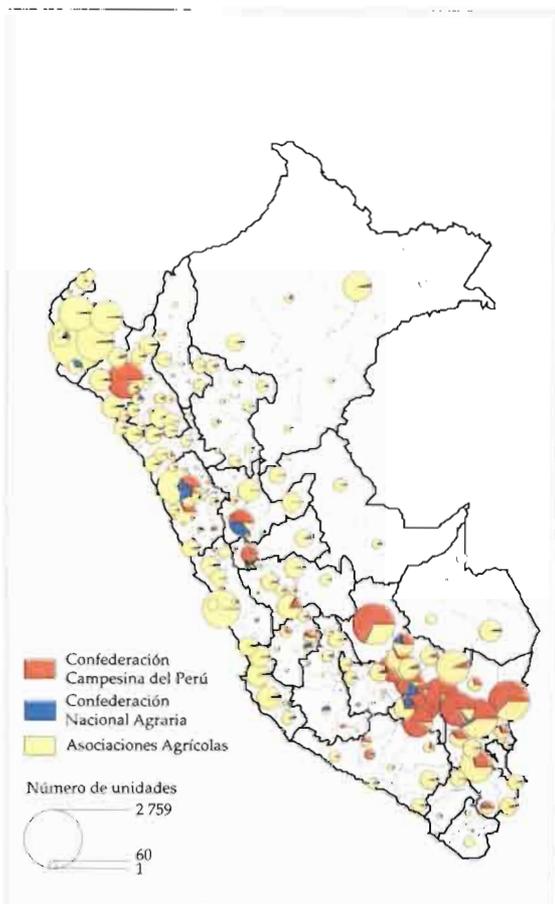


RONDA CAMPESINA



Mínimo: 1 Mediana: 212

TIPOS DE ORGANIZACIÓN AGROPECUARIA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
 Elaboración: INEI - ORSTOM

asistencia técnica, etc.). Se multiplicaron después de 1980, y se volvieron asociaciones especializadas en líneas de productos, muy difundidas en la mediana propiedad y ligadas a las empresas agroindustriales. Se ubican en las regiones más productivas (pág. 136), Costa y Ceja de Selva, que producen principalmente productos de exportación o destinados a la agroindustria. Por eso, la ONA nunca tuvo influencia en la Sierra central y sur.

A estos Comités, se pueden agregar las **asociaciones** creadas sobre líneas de producción: el Fondo de Ganadería Lechera (FONGALES) ubicada en Arequipa, Lima y Cajamarca, el Fondo de Desarrollo de la Ganadería Intensiva de Carne Vacuna (FONDGICARV), la Asociación Peruana de Avicultura, la Asociación Peruana de Porcicultura, la Junta Nacional de Usuarios de los distritos del Perú (JUNUDRP), la Asociación Nacional de Parceleros Agrícolas (UNAPA), etc., todos afiliados a la ONA o influenciados por ella.

También existen **instituciones especializadas** a través de las cuales el empresariado puede ejercer una influencia: la Fundación para el Desarrollo del Agro (FUNDEAGRO), la Fundación Nacional de Desarrollo Algodonero

(FUNDEAL), etc., con el fin de desarrollar la investigación técnica y comercial. Existen también juntas especializadas de algodón, café, arroz que tienen el papel de normar la comercialización.

En este panel de asociaciones, **la Asociación de Parceleros y la Junta de Usuarios** tienen un papel particular y muy especializado.

La primera sale de la reorganización de los parceleros después de la desaparición de las empresas asociativas de la Costa, la segunda es la principal organización que participa en la administración de los distritos de riego, incluyendo la cobranza de las tarifas del agua, la limpieza y el mantenimiento de cauces. Las dos tienen un papel significativo en la organización de la agricultura costeña; tienen un poder que sobrepasa la asamblea de las comunidades y regulan los mercados de agua por un lado (sobre todo después de la reducción de la participación estatal en 1989), y una parte del mercado de la tierra por otro (87).

En 1976 se creó en el departamento de Cajamarca una organización de autodefensa, **las Rondas Campesinas**, como respuesta a la delincuencia y a la corrupción de parte de las autoridades, para luchar contra el abigeato y también para manejar las peleas, los problemas familiares,

Cuadro 4.6: Distribución, en porcentaje del total de productores, de los que pertenecen a una organización agraria, según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más
Ronda Campesina	3.4	22.5	13.8	7.5	6.7	6.0	16.6
Sindicato Rural	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.8
Confederación Nacional Agraria	0.2	0.1	0.1	0.1	0.7	0.0	0.0
Confederación de Campesinos de Perú	0.1	0.2	0.4	1.4	2.1	0.0	0.9
Asociaciones Agrícolas	5.3	2.5	0.9	1.2	0.4	2.1	1.6
Organización Nacional Agraria	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Comités de Productores	9.2	1.6	1.6	1.3	1.7	6.3	6.5
Fondo Ganadero Lechero	0.5	0.8	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
Asociación Nacional de Parceleros	0.6	0.1	0.0	0.1	0.3	0.1	0.0
Junta de Usuarios	53.3	27.0	11.5	2.3	0.8	2.0	2.2
Otra	4.5	4.1	4.5	10.0	16.3	4.8	4.1
Total	77.6	58.9	33.1	24.1	29.2	21.5	32.9

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario - 1994 - INEI - MA

los conflictos por tierras, etc., dentro de las comunidades. A partir de 1983 se desarrollaron en la región de Piura a raíz del fenómeno de El Niño, en Ayacucho o Cusco por los problemas de violencia política. Estas organizaciones se difundieron en un contexto de vacío de poder que el Estado no pudo llenar, y de vacío de presencia de gremios en la Sierra. (54 y 55). La mayoría de los socios eran analfabetos, sin experiencia en organización, pero lograron constituir un instrumento de la comunidad para hacer cumplir las decisiones de la asamblea, sin pasar por el poder judicial, instituyendo un sistema de administración de la justicia en el campo.

A la fecha de 1994, la importancia relativa y la distribución espacial de los productores que

pertenecen a una organización muestra nítidamente tres niveles de organización:

- La Costa cuenta con la participación de organizaciones de carácter muy corporativo, con un predominio de la Junta de Usuarios y los Comités de Productores, que suman más del 60% de los productores.
- La Sierra tiene menos participación de los productores en una organización (el 33% en promedio), privilegiando la actividad defensiva y comunitaria.
- La Selva y la Ceja de Selva tienen una participación muy diversa, orientada a la vez en Comités de Productores y en asociaciones de defensa, según la región y el tamaño de la unidad agropecuaria.

4.3 - Tecnificación y asistencia técnica

La tesis que se plantea mayormente en la literatura es que la heterogeneidad del espacio peruano, resultante de lo climático, de lo étnico, de lo cultural, de lo genético, etc., impone una heterogeneidad tecnológica que el campesino, en una racionalidad intrínseca, hubiera dominado desde siglos. La complementariedad vertical del uso del suelo, el manejo de una gran variedad genética, el uso de maquinarias tradicionales como la chaquitajlla o la yunta, etc., serían los elementos de una estrategia ecológica de sostenibilidad que permitiría a los campesinos adaptarse al medio ambiente muy difícil de la Sierra. Esta visión, un poco idealista, es la base de numerosos proyectos de investigación que tienen como objetivo adaptar o implementar, con la participación de los campesinos, nuevas tecnologías que provienen de la sabiduría tradicional.

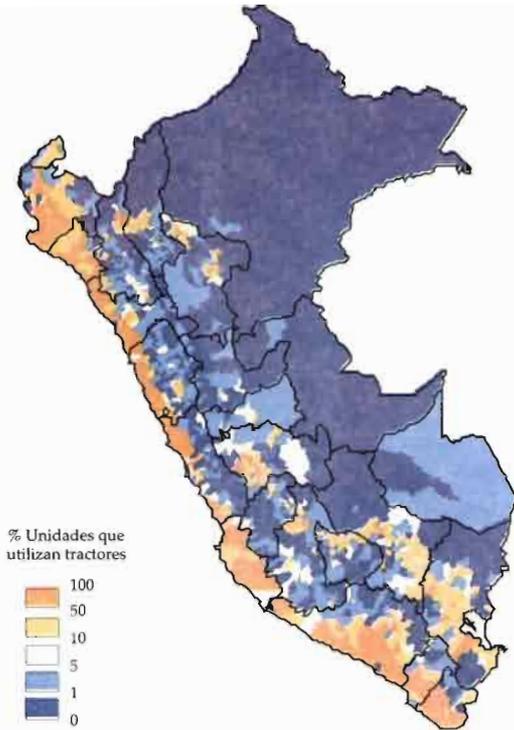
El campesino, hoy, busca la maximización de la producción de alimentos para su consumo y la obtención de ingresos monetarios. La tecnología tradicional, en un contexto de intensificación de la producción, ya no es adaptada. Al contrario, puede conducir a aumentar la brecha entre una agricultura mecanizada atractiva y una agricultura tradicional cuya importancia disminuye en el mercado. Fue el caso, por ejemplo, del trigo cuyo cultivo fue reemplazado por importaciones a mejor precio, cambiando la alimentación de las familias

campesinas y aumentando aún más su dependencia alimenticia. En la Costa o la Selva, la introducción de tecnología en la actividad agrícola es un proceso que no ocasiona problemas culturales, por la antigüedad de su utilización en las haciendas, o por los colonos. Todos los estudios (24) mostraron que el campesino de la Sierra, al contrario, no está dispuesto a usar una tecnología nueva si aumenta su costo de producción y si no es fácilmente replicable, lo que se entiende frente a la poca productividad y escasa valoración de los productos.

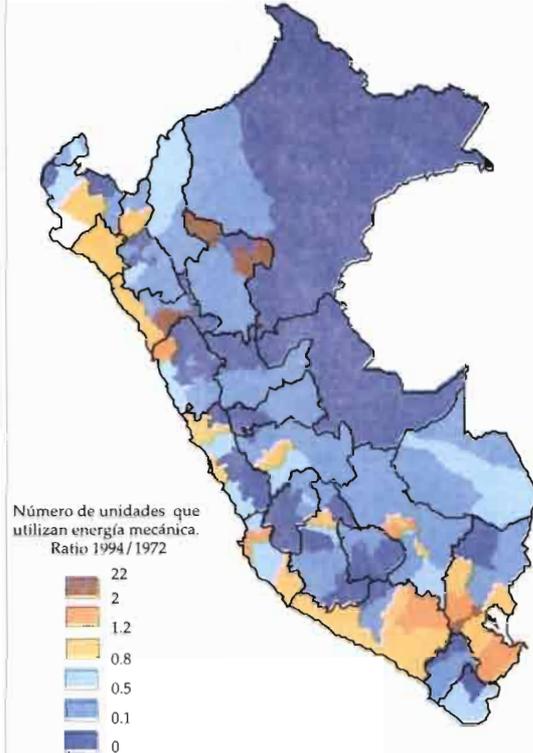
La tecnología cambia las relaciones sociales y reorganiza el sistema económico y social; la falta de tecnología, aunque no cambie el modo de vida de la familia, ahonda la diferencia entre una agricultura de infrasubsistencia y una agricultura mercantil. También puede conducir a la utilización de un manejo que contribuiría al deterioro de los recursos naturales. Es sin duda en la falta de tecnología donde la sensibilidad de la economía campesina es mayor frente a la liberalización de la economía y a la globalización.

« Se puede constatar, en las actuales comunidades campesinas, que los terrenos comunales son los más pobres y los menos trabajados y que la oferta de determinada tecnología favorece exclusivamente al sector de campesinos poseionado de las mejores tierras en la comunidad » (74).

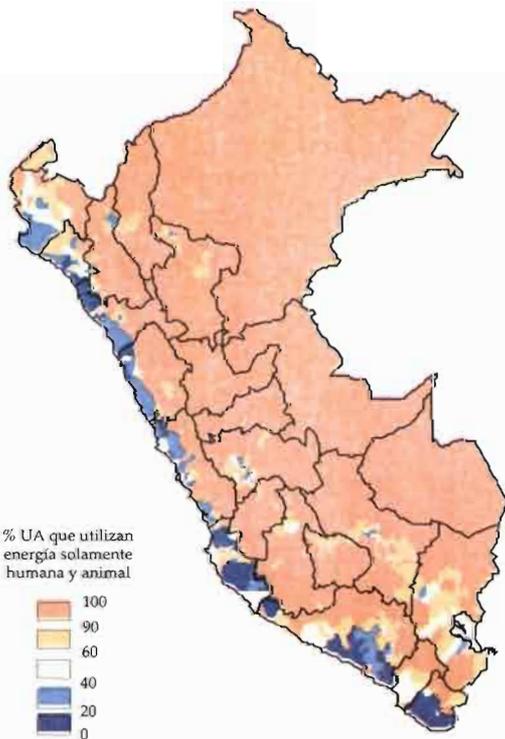
UNIDADES QUE UTILIZAN TRACTORES



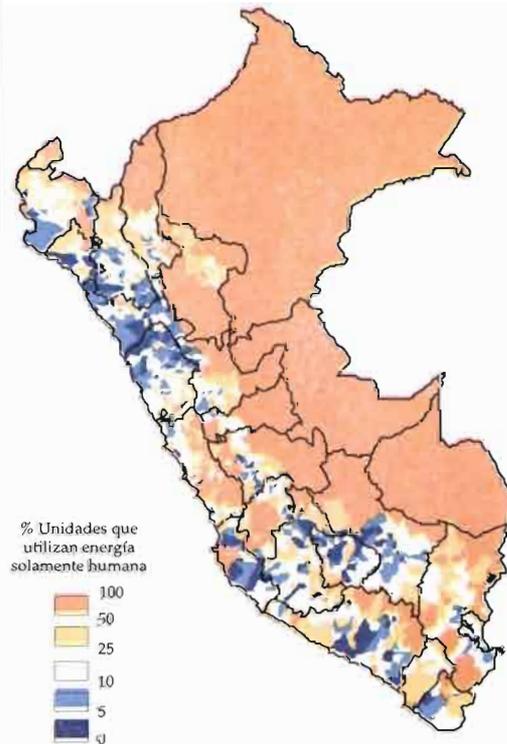
EVOLUCIÓN DE LA MECANIZACIÓN



UNIDADES AGROPECUARIAS QUE UTILIZAN ENERGÍA SOLAMENTE HUMANA Y ANIMAL

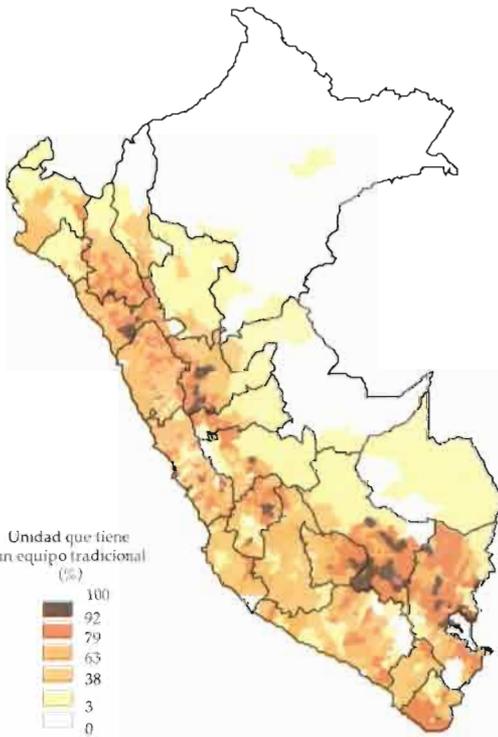


UNIDADES AGROPECUARIAS QUE UTILIZAN ENERGÍA SOLAMENTE HUMANA

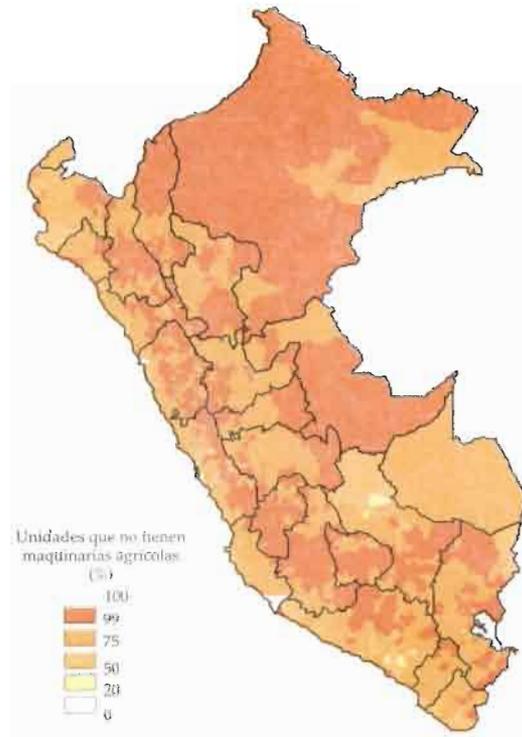


Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

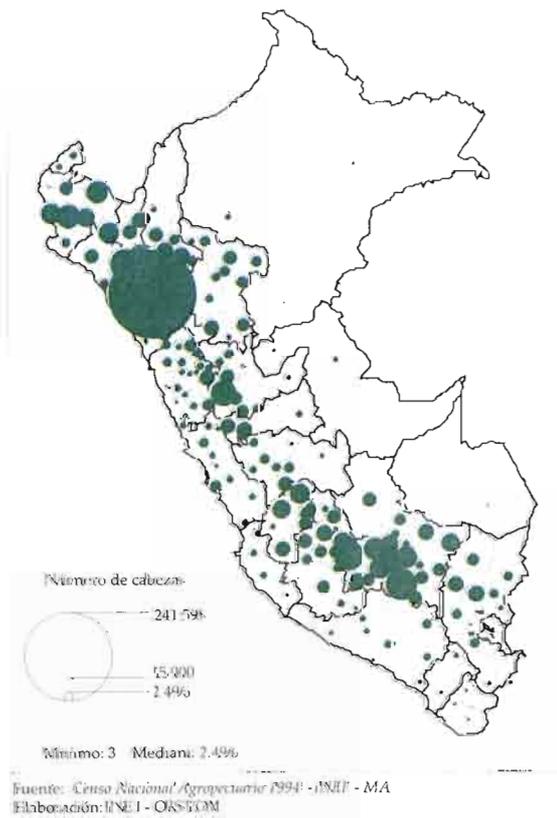
UNIDADES QUE TIENEN UN EQUIPO TRADICIONAL



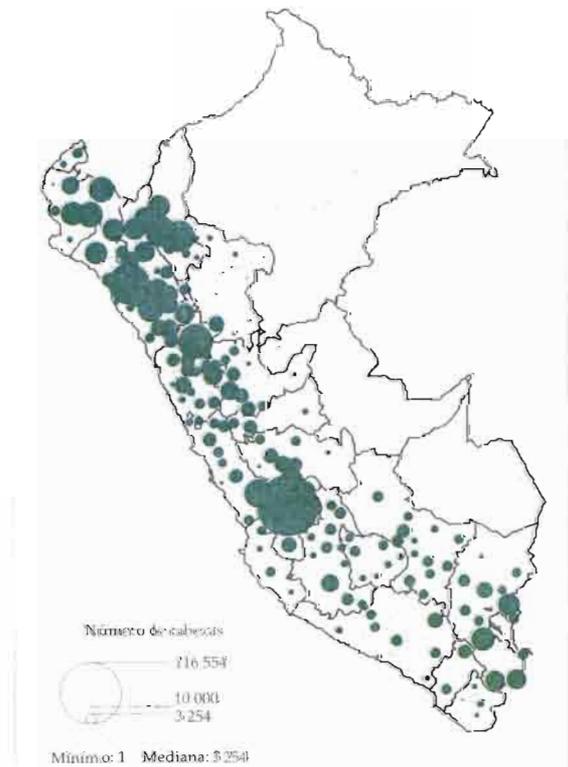
UNIDADES QUE NO TIENEN MAQUINARIAS AGRÍCOLAS



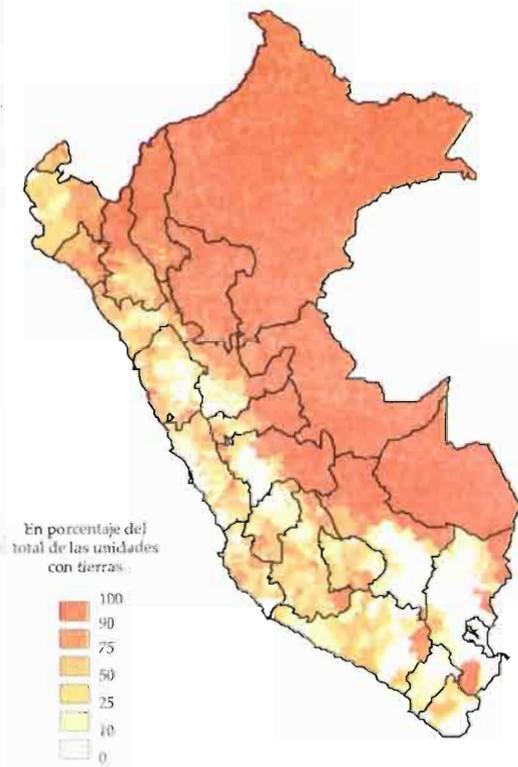
CABALLOS



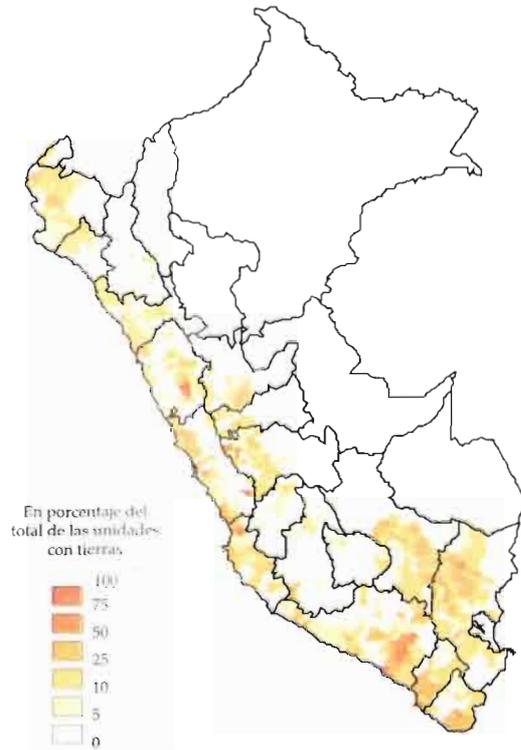
BURROS Y MULAS



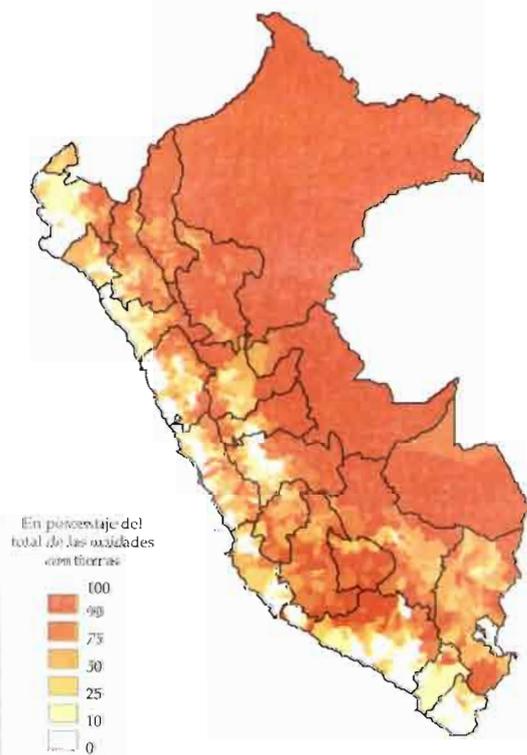
**UNIDADES QUE NO APLICAN
ABONOS ORGÁNICOS**



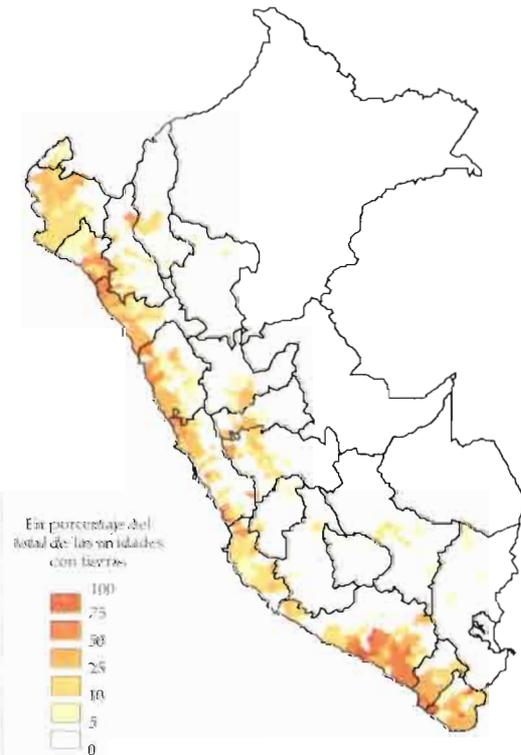
**UNIDADES QUE APLICAN ABONOS
ORGÁNICOS
EN CANTIDAD SUFICIENTE**



**UNIDADES QUE NO APLICAN
FERTILIZANTES QUÍMICOS**

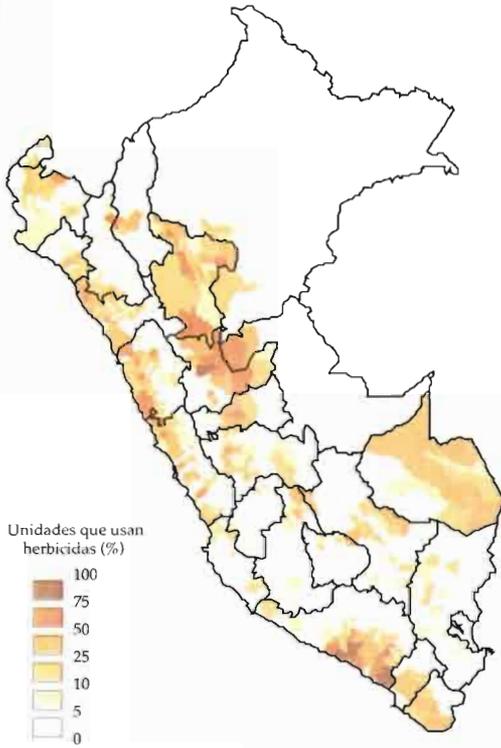


**UNIDADES QUE APLICAN
FERTILIZANTES QUÍMICOS
EN CANTIDAD SUFICIENTE**

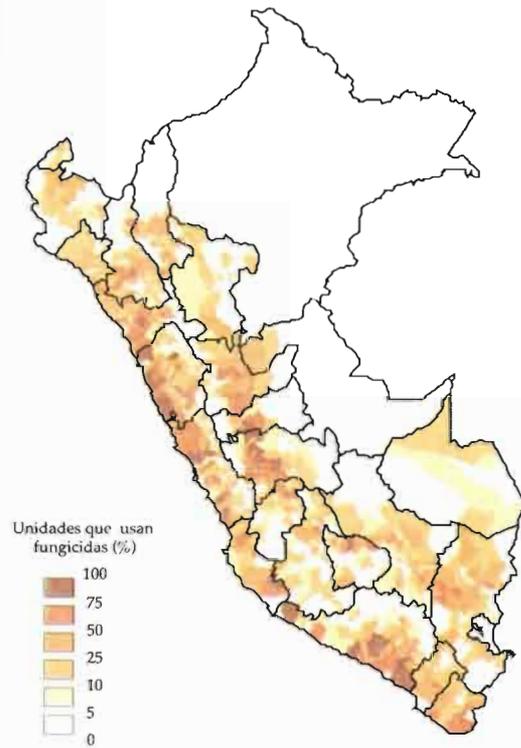


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

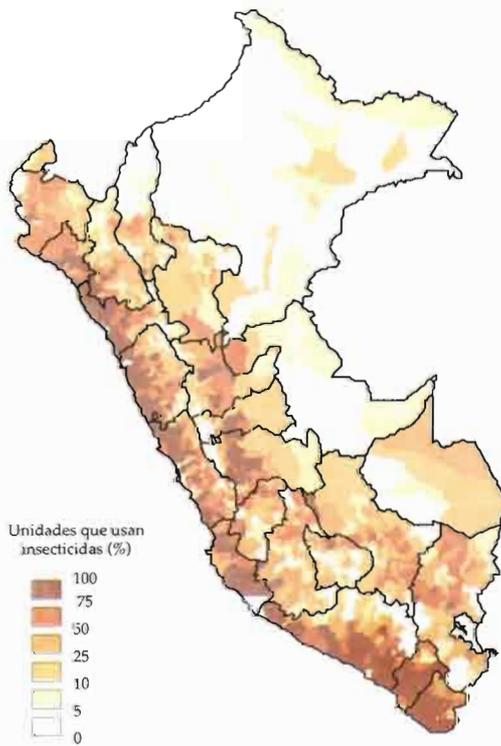
HERBICIDAS



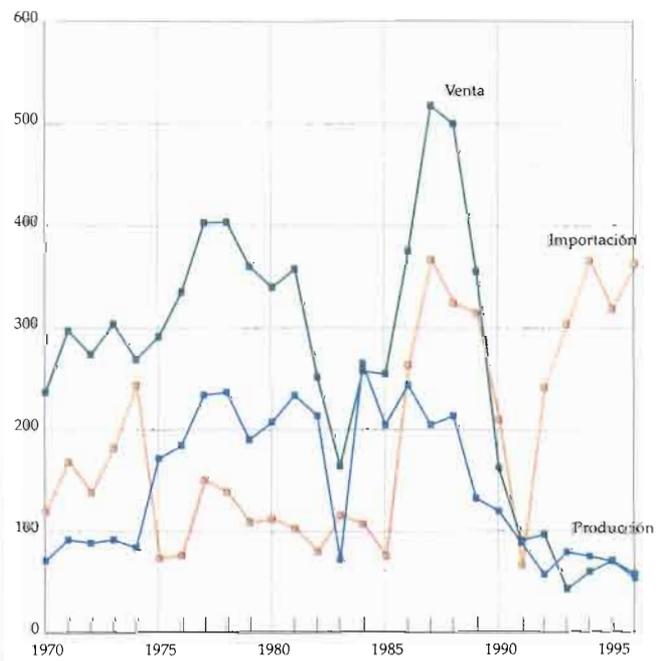
FUNGICIDAS



INSECTICIDAS



Fertilizantes (Miles de toneladas)



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

El acceso a una tecnología «adecuada» y a una asistencia técnica viable, son los dos retos más agudos que se necesita resolver para posibilitar el desarrollo de la agricultura costeña, serrana como selvática. Es, sin duda alguna, la condición para aminorar la pobreza. La tendencia actual no sigue este proceso. La evolución de la mecanización (pág. 139), uno de los elementos de la tecnificación, tuvo entre 1972 y 1994 un incremento significativo solamente en la Costa y algunas provincias de los valles de la Sierra. En las zonas más pobres o más aisladas del país y sobre todo en la Selva, disminuyó dramáticamente.

La mayor parte de estas zonas no cuenta con **maquinarias agrícolas** (más del 99% de ellas), o si tenían una después de la reforma agraria, no fue reemplazado. Fuera de la Costa y de algunos fondos de valles interandinos, más de los dos tercios de las unidades cuentan solamente con la fuerza animal o humana para trabajar, la cual permanece como principal fuente de energía. Hay que mencionar la posición de la Selva y de la Ceja de Selva, que refleja las condiciones de producción de la pequeña agricultura de colonización, donde la penetración de la mecanización y de la tecnología en general es muy difícil en razón de las dificultades de comunicación y de la falta de recursos.

Esta situación se encuentra también cuando se considera el **uso de los insumos agrícolas**: fertilizantes y productos químicos (pág. 142). Son elementos indispensables para asegurar una buena producción, una regeneración de la tierra y así una disminución del periodo de descanso, aunque su utilización no sea necesaria en todo tipo de agricultura. A excepción de la Selva y Ceja de Selva, el uso de fertilizante orgánico está muy difundido por la presencia generalizada de ganado y el uso de guano, pero la mayoría de los productores considera que el abonamiento está hecho en cantidad insuficiente y con ausencia de asistencia técnica. Con mayor razón, los fertilizantes químicos son menos utilizados, incluso en algunos valles de la Costa.

Las unidades que tienen mayor productividad y mayores ingresos son aquellas que utilizan insumos; este uso depende sobre todo de la proximidad de la unidad a una ciudad o a un mercado de insumos, del nivel de educación, y de

la integración de la familia en un sistema mercantil, más que a condiciones agroecológicas (24).

Las políticas de los gobiernos sucesivos determinaron los niveles relativos de producción y de importación de fertilizantes, así como el nivel de consumo para los agricultores. El gráfico (pág. 142) muestra la evolución de la producción, de la venta y de las importaciones de fertilizantes (orgánicos y químicos) desde 1972. La coyuntura económica tiene un impacto evidente sobre la utilización de estos productos.

Durante el gobierno de Morales B. (1975-1980) aumentaron las ventas, mientras que las importaciones bajaron por efecto de la comercialización de los insumos por una empresa del Estado, la ENCI (Empresa Nacional de Comercialización de Insumos). La política monetaria del gobierno de A. García (1985-1990) tuvo el efecto contrario sobre las importaciones, pero un efecto positivo sobre el consumo de fertilizantes. Desde 1990, los programas de ajuste, de estabilización de los precios y la liberalización en la venta de fertilizantes tuvieron un efecto dramático sobre la producción y la importación, aumentando los gastos en un 11.7% y disminuyendo fuertemente el consumo de fertilizantes.

La misma reflexión se aplica a los productos químicos, en su mayoría importados, y al uso de insumos sanitarios. La utilización de prácticas pecuarias o sanitarias no es difícil desde el punto de vista de la racionalidad campesina, sino porque genera un costo demasiado elevado en comparación a la rentabilidad de su ganadería. Los ganaderos utilizan por lo menos una práctica pecuaria (pág. 145) en las regiones de ganadería mercantil (alpaca, llama, ovino y cuencas lecheras). Cuando la ganadería es de tipo familiar, las prácticas no se usan y a menudo menos del 25% de las unidades vacunan a los animales. En el caso de la Selva, la falta de información y de educación no puede explicar la muy baja tasa de práctica pecuaria, sino la falta de abasto, y los bajos recursos financieros.

El caso de las **semillas mejoradas** es un poco diferente: es una práctica costosa y arriesgada, por la incertidumbre de obtener una buena cosecha. La variabilidad genética es muy importante y muy necesaria para superar la heterogeneidad del medio

ambiente (variación climática, utilización de varios suelos y lucha contra las plagas). El mantenimiento de esta variabilidad es a menudo contradictorio con el incremento de la productividad, que necesita el uso de semillas mejoradas o más productivas. También las necesidades de venta en un mercado imponen el uso de variedades adaptadas a las costumbres del consumo urbano, lo que representa un factor limitante adicional para los pequeños productores que no tienen acceso a ello. Esta influencia del mercado es predominante en la erosión genética de la mayor parte de los cultivos (68).

En la Sierra, menos del 10% de las unidades utilizan semillas o plántones mejorados por estas múltiples razones (pág. 145) y la selección de semillas rústicas por el mismo productor constituye un freno para el mejoramiento de la producción.

En la Costa y la Ceja de Selva, el uso tiende a ser común en los cultivos industriales o con destino mercantil.

La asistencia técnica y el crédito son elementos indispensables para mejorar la tecnificación y la productividad de la agricultura. Las tres fuentes principales de asistencia técnica declaradas por los productores provienen del Ministerio de Agricultura, de la iniciativa privada y de las Organizaciones No Gubernamentales. La leyenda de los mapas (pág. 147) presenta las

medias de los porcentajes de las unidades que reciben asistencia técnica, por provincia. Se puede notar así que la importancia relativa de cada organización y su territorio de acción está muy demarcado. Globalmente, la tasa de asistencia técnica no sobrepasa el 10% del total de las unidades, salvo el caso de los pisos Suni y Puna (por la lana) y de la Costa.

El Ministerio de Agricultura y sus organismos dependientes (Instituto Nacional de Investigación Agraria), concentran sus actividades en más del 50% de las unidades que reciben asistencia, en las zonas más pobres de la Sierra central y norte. El Ministerio prodiga una asistencia muy diversa, que puede ir de la realización de obras de riego en las comunidades, hasta la realización de infraestructuras comunales (caminos, reservorios, centros de acopio, etc.); su papel es fundamental para asegurar a los campesinos una relación privilegiada con las autoridades y los organismos de crédito (Fondos Rotatorios, Cajas rurales o municipales, etc.) e implementar grandes proyectos de desarrollo y de infraestructura que las comunidades o las empresas privadas no pueden o no quieren asumir.

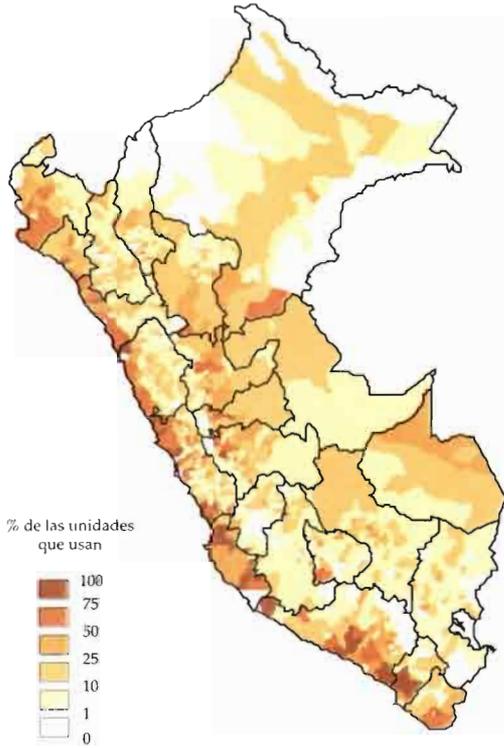
Resalta la débil participación de las Universidades agrarias, sobre todo en la Ceja de Selva y la Selva, a menudo por falta de presupuesto, a pesar de sus numerosas ubicaciones.

Cuadro 4.7: Porcentaje de unidades agropecuarias que reciben asistencia técnica según pisos altitudinales.

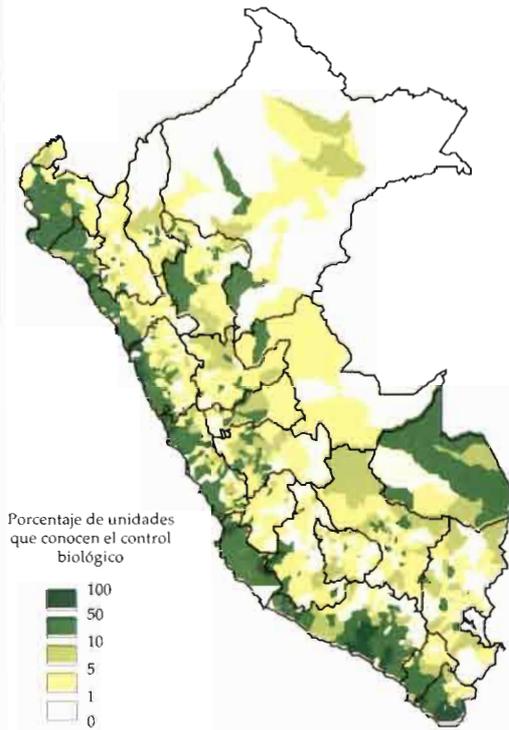
	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más	Total
Unidades agropecuarias con tierra	213 429	106 338	719 294	305 482	30 972	155 407	226 864	1 757 786
Unidades con asistencia	38 949	7 839	58 594	32 051	3 596	8 301	14 330	163 660
% Unidades con asistencia	18.2	7.4	8.1	10.5	11.6	5.3	6.3	9.3
Ministerio de Agricultura	32.1	45.0	52.1	47.1	33.0	52.3	47.3	45.2
Profesionales Independientes	35.0	21.9	12.9	16.2	19.5	9.4	11.4	19.0
CNG	4.3	9.7	16.4	19.2	27.6	6.9	8.4	12.8
Empresas Privadas	11.0	8.6	2.0	2.1	3.1	3.5	2.5	4.6
INA	2.7	2.7	2.1	1.8	1.2	4.7	2.5	2.4
Comités de Productores	3.0	2.3	1.6	0.6	1.6	3.8	3.1	2.0
Universidades	2.0	3.1	1.7	1.4	3.4	1.3	1.9	1.8
Fongales	1.2	3.3	1.7	0.2	0.2	0.3	0.3	1.1

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

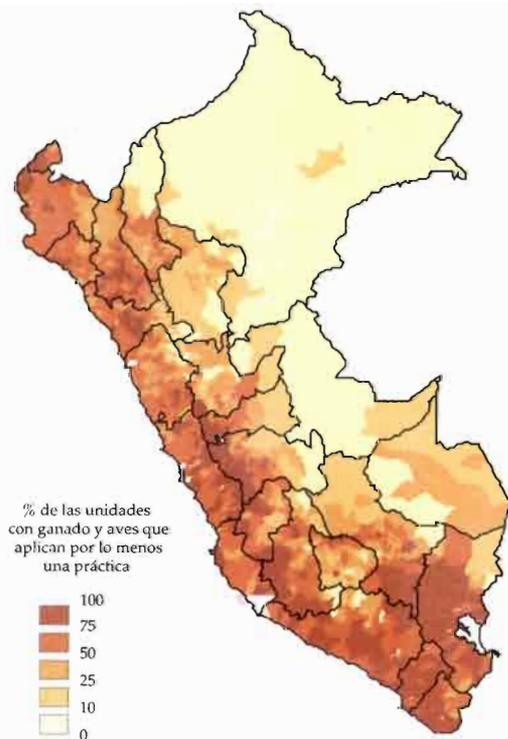
SEMILLAS Y/O PLANTONES MEJORADOS



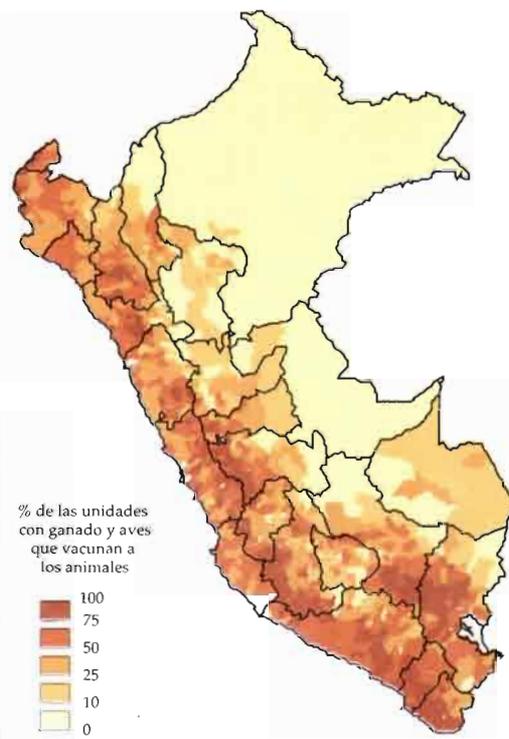
CONOCIMIENTO DEL CONTROL BIOLÓGICO



PRÁCTICAS PECUARIAS



VACUNACIÓN



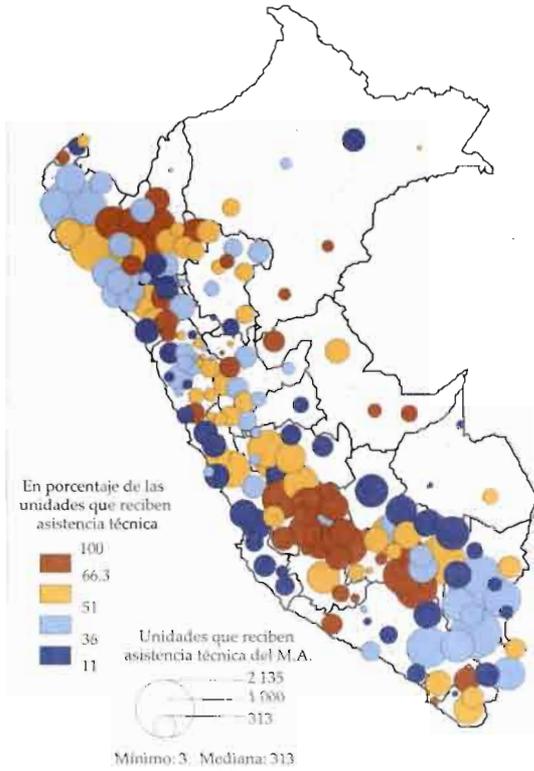
Las ONG están ubicadas en todas las provincias, pero su mayor actividad se encuentra tradicionalmente en la región del Cusco, de Puno y en el sur de Cajamarca. Trabajan en forma de proyectos puntuales, en investigación, en apoyo y desarrollo de proyectos campesinos; intervienen también en la asistencia social y el otorgamiento de crédito de sostenimiento. Su acción es muy controvertida en cuanto a la replicabilidad de sus proyectos a gran escala (1).

La participación de **los profesionales independientes o de las empresas privadas** es muy notable en las provincias que tienen una actividad agrícola de tipo mercantil. Así se encuentran en los valles más productivos de la Costa: Piura - Chimbote, Barranca - Cañete - Nazca, la cuenca lechera de Arequipa y algunos sitios de la Sierra :

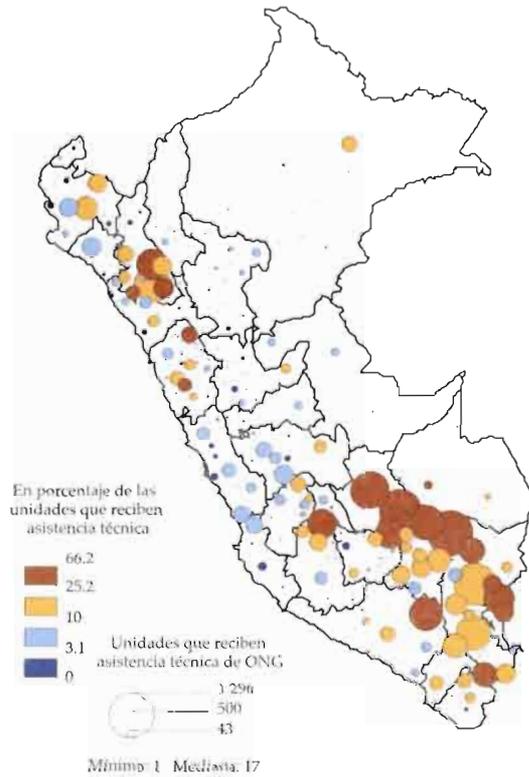
Puno por la alpaca, Junín - Pasco por la lana de ovino, Huánuco por la papa, Tarma - La Merced, Moyobamba - Tarapoto por los cultivos frutales. Es preciso notar la diferencia de tipo de asistencia entre la cuenca lechera de Cajamarca (asistencia pública o de ONG) y la de Arequipa (asistencia privada), mostrando dos estrategias de producción y de organización agrícola.

La partición del territorio denota estrategias bien distintas, aunque existen muchos casos de colaboración entre los organismos alrededor de proyectos de inversión o de cooperación técnica, a menudo internacional. Lo que es necesario resaltar es la baja tasa de asistencia técnica, incluso en la Costa, y las diferencias del tipo de asistencia en las regiones, según la influencia relativa de los organismos.

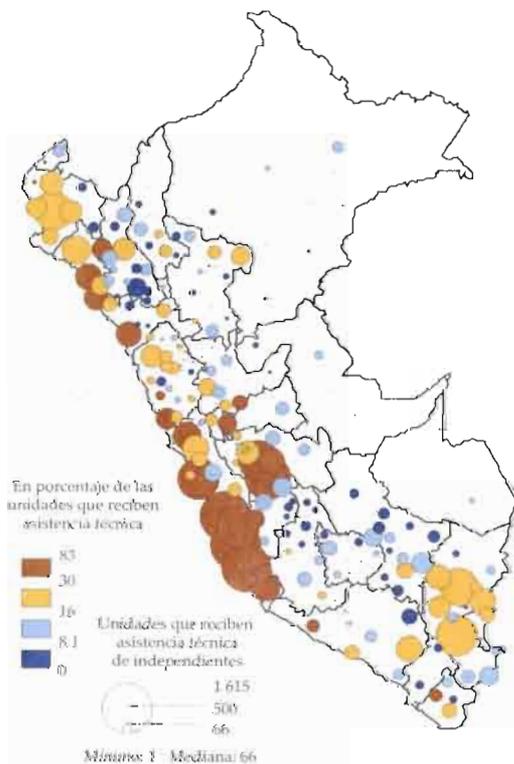
UNIDADES QUE RECIBEN ASISTENCIA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA



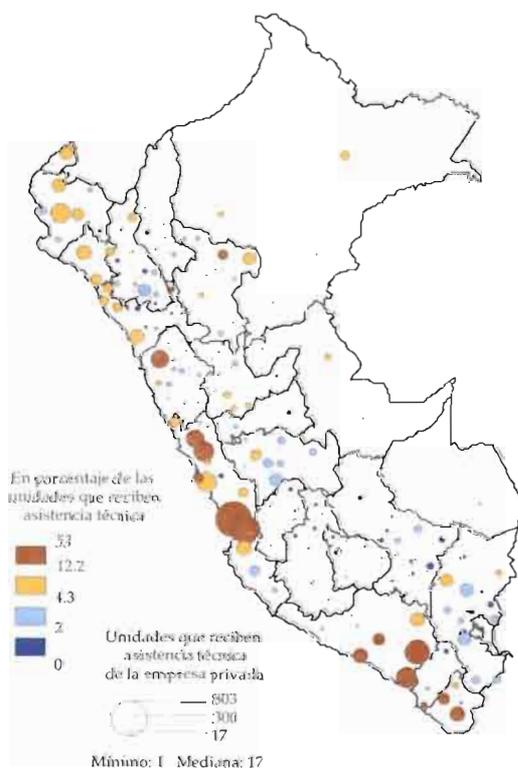
UNIDADES QUE RECIBEN ASISTENCIA TÉCNICA DE LAS ONG



UNIDADES QUE RECIBEN ASISTENCIA TÉCNICA DE PROFESIONALES INDEPENDIENTES



UNIDADES QUE RECIBEN ASISTENCIA TÉCNICA DE EMPRESAS PRIVADAS



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEGI - MA
Elaboración: INEI - QRSICM

4.4 - El destino de la producción

A la pregunta del censo: «¿A qué destina usted la mayor parte de la producción?», más del 98% de las unidades de la Sierra contestaron «al autoconsumo».

Los mapas (pág 149) y el cuadro siguiente indican la radical diferencia de economía entre la Costa y la Sierra.

Cuadro 4.8: Características del destino de la mayor parte de la producción según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más
% población rural	6.9	43.6	50.2	61.1	42.0	44.6	62.8
Unidades agropecuarias con cultivos permanentes (%)							
Venta en el mercado	60.8	49.2	39.5	34.8	62.5	59.7	80.3
Venta en la U.A.	18.1	16.4	12.3	7.8	4.2	12.3	8.5
Autoconsumo	25.1	41.1	53.3	60.5	37.5	33.9	18.5
Unidades agropecuarias con cultivos transitorios (%)							
Venta en el mercado	62.4	32.7	18.9	8.6	23.4	45.2	39.8
Venta en la U.A.	26.7	11.1	3.5	1.3	2.3	10.8	7.1
Autoconsumo	19.1	70.5	89.8	96.5	79.5	66.1	71.9
Superficie promedio (ha)							
Venta en el mercado	3.1	1.4	1.2	1.0	0.8	2.5	2.2
Venta en la U.A.	2.7	1.3	1.0	0.8	0.7	1.8	1.6
Autoconsumo	0.9	0.9	1.0	1.1	0.6	1.7	1.2

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

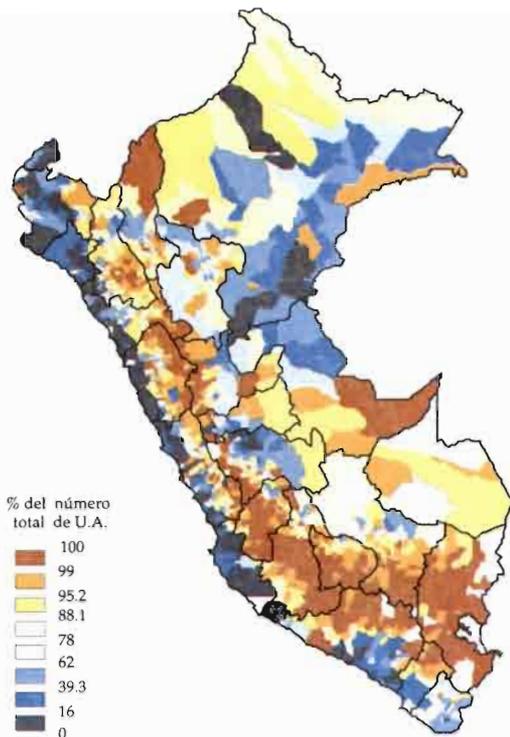
En la Sierra, las unidades agropecuarias que venden la mayor parte de su producción en un mercado, no alcanza el 25%, incluso en los valles interandinos. Salvo en el caso del norte de Cajamarca, la situación es similar tanto para los cultivos transitorios como para los permanentes: una fuerte proporción de unidades cultivan para consumir directamente (cerca del 90% en toda la Sierra).

En la Sierra, una buena proporción de la producción se utiliza para el trueque y la mayor parte para el autoconsumo directo de la familia. En la Sierra norte, el trueque representa entre el 15% y el 20%, y el autoconsumo el 30% en el caso de la papa y la cebada, el 60% de la yuca, la arveja y el trigo, el 90% del haba, la oca, y el plátano (104). El excedente se vende, en general en poca cantidad, en venta directa en ferias o a

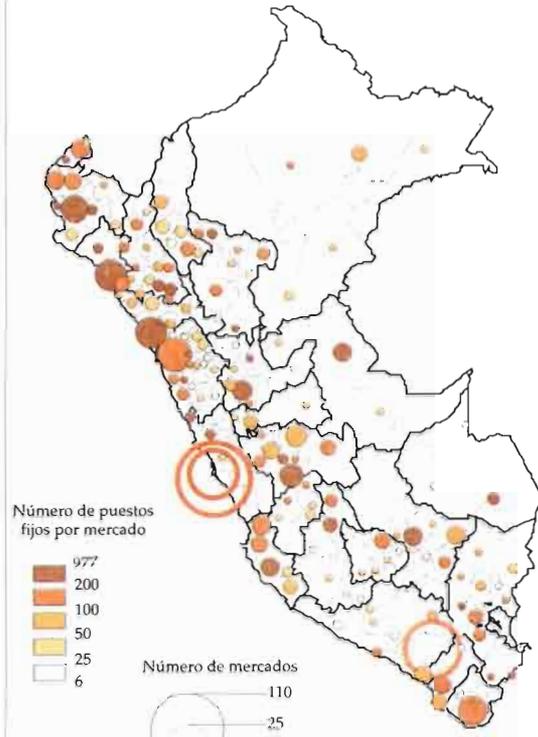
los comerciantes, sin que haya posibilidad de negociar los precios. Para cantidades más importantes, la venta se hace en forma de trueque con los comerciantes a cambio de productos agrarios (semillas, fertilizantes, etc.) o de artefactos, o por medio de intermediarios que recolectan los productos en los caseríos.

En la Costa, la proporción de autoconsumo es menor, pero alcanza a menudo el 40% de las unidades cuya superficie promedio es tres veces menor que las otras. La mayor parte de las unidades vende su producción en un mercado o directamente en la chacra; esta última forma de venta está más difundida en el caso de los cultivos permanentes (Costa de Ancash, La Libertad y Lambayeque), por lo cual el acopiador compra la cosecha y se encarga de transportarla; es un

**CULTIVOS TRANSITORIOS
CON AUTOCONSUMO DE LA MAYOR
PARTE DE LA PRODUCCIÓN**

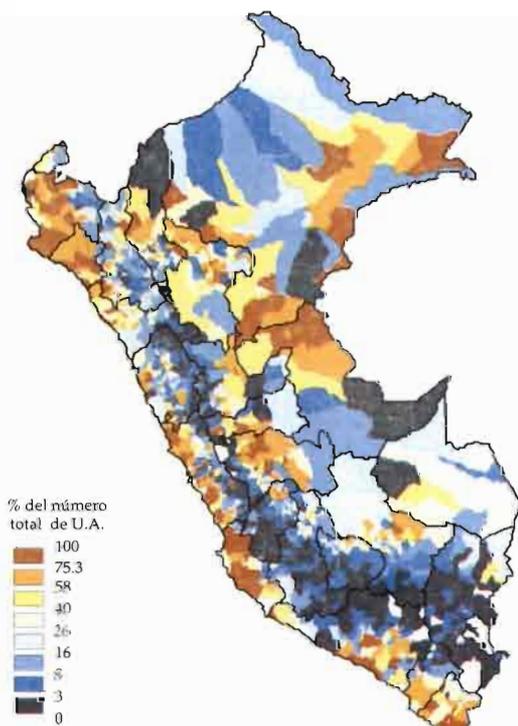


**NÚMERO DE MERCADOS
POR PROVINCIA 1996**

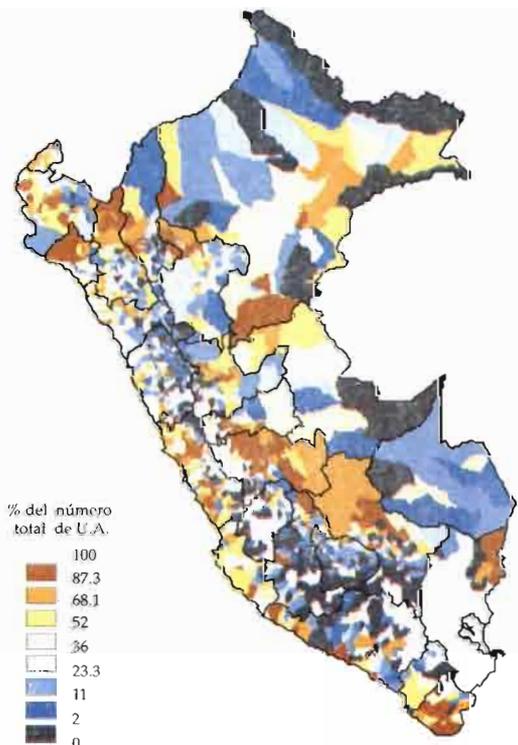


Fuente: Directorio de los mercados de abastos - INEI -1996

**CULTIVOS TRANSITORIOS
CON VENTA DE LA MAYOR PARTE
DE LA PRODUCCIÓN EN EL MERCADO**



**CULTIVOS PERMANENTES
CON VENTA DE LA MAYOR PARTE
DE LA PRODUCCIÓN EN EL MERCADO**



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

sistema que se desarrolla también para los cultivos industriales, el algodón en particular.

En la Selva y Ceja de Selva, la situación es más compleja, dependiendo del tipo de cultivo producido. Para los transitorios, la venta en un mercado está sujeta a la proximidad y a la facilidad de acceso a un mercado urbano. La existencia de una carretera asegura una mayor proporción de unidades que venden en un mercado: carretera Abancay - Cusco - Urcos - Puerto Maldonado, Carretera central hacia Tarma, La Merced y Huánuco, Tingo María - Pucallpa, proximidad de Iquitos, y la carretera norte Chiclayo - Jaén - Bagua - Tarapoto. En el caso de los permanentes, son principalmente los distritos de la Ceja de Selva con cultivos industriales, café, cacao, frutales, etc., los que muestran mayor dinamismo mercantil.

El mapa de los mercados (pág. 149) presenta los principales puestos fijos de los mercados

distritales, sin tomar en cuenta las ferias locales ni las ventas informales. La distribución está en estrecha relación con la proporción de unidades que venden en un mercado. El mayor número de mercados se encuentra en la Costa, alrededor de las ciudades y a lo largo de los ejes de carretera descritos anteriormente. La importancia de las ciudades para cumplir una función económica y mercantil y la importancia del campo para poder abastecer la demanda de las ciudades define el espacio regional de intercambio y su estructura productiva. Si el intercambio se malogra, la producción se refugia en un mercado restringido y en el autoconsumo (47). La deficiencia de los canales de comercialización y de las infraestructuras de transporte o de transformación son desde este punto de vista los factores limitantes en el incremento del intercambio y de la demanda interna. La relación que existe entre el porcentaje de población rural, el porcentaje de las unidades que venden en un mercado y la superficie promedio de ellas, se puede apreciar en el cuadro 4.8 (pág. 148).

4.5 - El Crédito

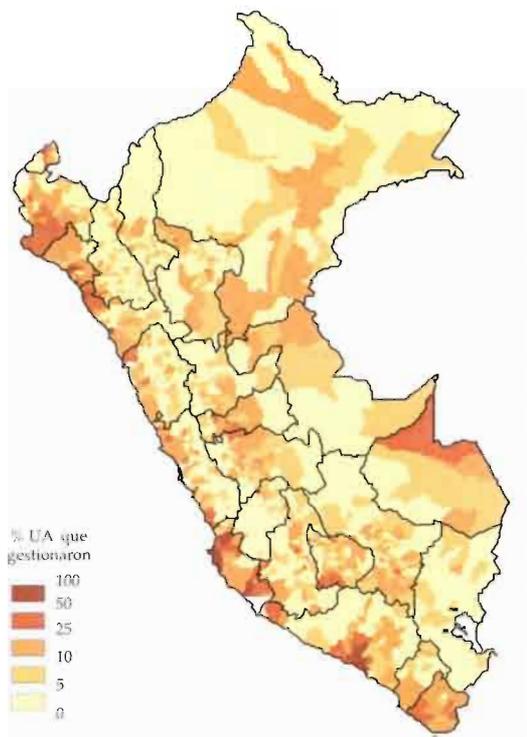
Hasta 1992, fecha de su liquidación, el Banco Agrario otorgaba dos tipos de préstamos: crédito de sostenimiento (para el mantenimiento de las explotaciones: 70% de las colocaciones) y de capitalización (para la inversión y la comercialización: 30%). Las múltiples crisis económicas desde los años 1970 han descapitalizado una gran parte de las unidades de producción, en un contexto de parcelación y de endeudamiento creciente. Los bancos disminuyeron su nivel de colocaciones. Pocos agricultores solicitaron un crédito después del endeudamiento masivo que siguió al fenómeno de El Niño de 1983, la atribución de un crédito cero por el gobierno de A. García y el periodo de inestabilidad del mercado.

Después de la liquidación del Banco Agrario, la situación se volvió muy heterogénea y complicada. Entre el crédito informal y formal y las numerosas instituciones que organizan y otorgan préstamos, los circuitos utilizados por los productores son muy diversos y dependen principalmente de cuatro criterios:

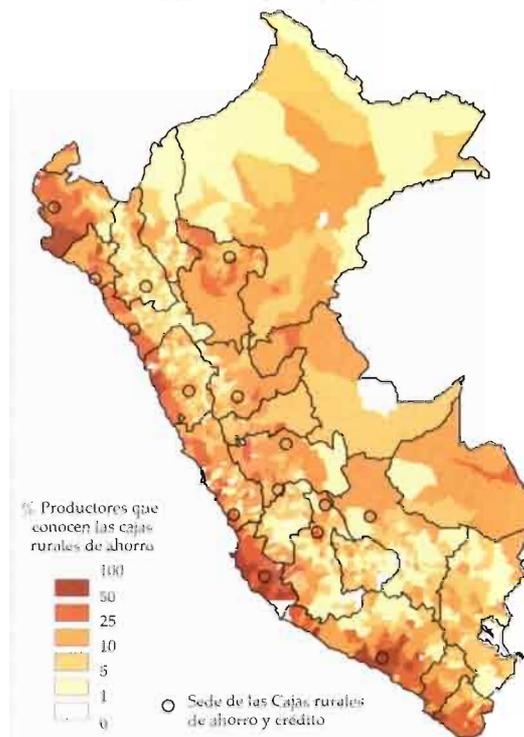
- La proximidad y las relaciones con una institución de préstamos o de ahorro determina el nivel de información que permite comparar las tasas y los montos de los préstamos entre el sistema bancario y el informal.
- La posesión de una garantía, es decir, de un título de propiedad o de una producción permanente, es siempre necesaria para acceder a un préstamo. Desde este punto de vista, las comunidades campesinas no tienen acceso a un crédito formal, por no tener estas dos condiciones.
- El nivel de educación y la edad de los productores son dos factores importantes en cuanto a la toma de decisión, a la evaluación de los riesgos y a la gestión de los trámites.
- La estacionalidad de la producción y el nivel de desarrollo tecnológico favorecen los excedentes, y condicionan el nivel de ahorro y la posibilidad de reembolso a corto o largo plazo.

En el caso de los medianos y grandes propietarios, que tienen en general todas las garantías, los circuitos de crédito o de ahorro están

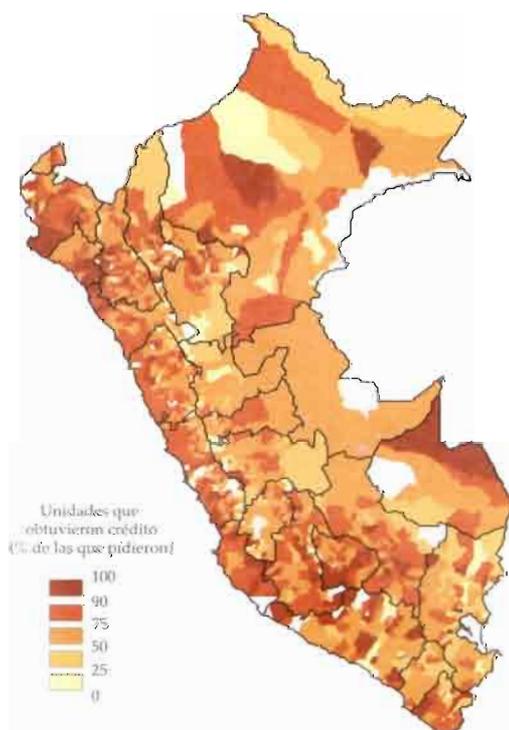
UNIDADES QUE GESTIONARON CRÉDITO



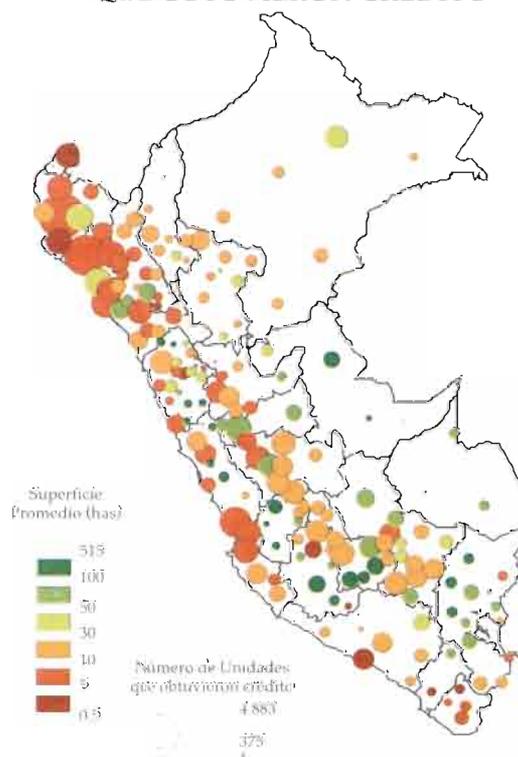
PRODUCTORES QUE CONOCEN LAS CAJAS RURALES DE AHORRO Y CRÉDITO



UNIDADES QUE OBTUVIERON CRÉDITO



SUPERFICIE PROMEDIO DE LAS UNIDADES QUE OBTUVIERON CRÉDITO



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEGI - MA
Elaboración: INEGI - ORSTOM

Cuadro 4.9: Porcentaje de los productores que gestionaron crédito, por fuentes de crédito, según tamaño de su unidad

	Menores de 0.5 ha	0.5 - 4.9 has	5 - 9.9 has	10 - 19.9 has	20 - 49.9 has	50 has y más	Total
Banco Privado	8.9	7.2	10.2	12.5	15.5	15.8	9.4
Comerciantes (Venta de insumos)	2.4	3.2	3.0	1.8	1.5	2.0	2.8
Habilitador (Comprador de productos)	2.1	6.0	7.8	3.8	2.5	3.2	5.6
Molino, desmotadora	1.4	2.5	3.1	1.4	0.4	0.3	2.2
Empresa textil	0.1	0.6	0.8	0.3	0.1	0.3	0.6
FONDEAGRO	18.9	30.4	35.0	35.1	34.6	27.1	31.5
Caja Rural de Ahorro y Crédito	12.2	3.0	3.5	4.5	4.4	3.0	3.8
ONG	10.4	6.6	4.2	2.8	2.3	6.0	5.6
Fondo Rotatorio	24.6	20.4	15.1	16.8	15.7	22.1	18.9
FONCODES	4.5	2.6	2.2	2.4	2.6	4.0	2.7
FONAFOG	0.5	0.3	0.4	0.7	1.0	3.4	0.6
Otras	21.2	17.9	18.3	19.7	20.9	19.6	18.6
Productores que gestionaron	6 339	76 101	28 530	14 690	9 019	5 987	140 666
Número total de Productores	213 067	1 015 243	246 168	135 663	83 884	51 483	1 745 508
% que gestionaron	3.0	7.5	11.6	10.8	10.8	11.6	8.1

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

organizados alrededor de los sistemas bancarios privados, y sobre todo de los gremios o directamente de las empresas agropecuarias. El crédito que se solicita en este caso es para la capitalización de la propiedad o la comercialización de la cosecha.

Para los **pequeños propietarios**, la situación es más compleja. La búsqueda de un crédito es necesaria para asegurar la producción de una cosecha o el bienestar de la familia. Los excedentes de la venta de la cosecha deberían asegurar el reembolso de la deuda. En muchos casos, ese es un círculo vicioso tanto para el productor como para el banco. Se toma más crédito que los ingresos generados, y por eso es necesario solicitar un nuevo crédito o vender una parte o la totalidad del predio para cubrir la nueva deuda. El asalariamiento, el cambio de actividad (comercio, taxista, etc.) y la migración a la ciudad son las consecuencias más comunes del endeudamiento.

Los **bancos privados**, por su lado, dudan en prestar a los pequeños propietarios, por la demora en el reembolso de préstamos y las fuertes tasas de morosidad (10 a 20%) que generan.

En este proceso, no hay tampoco un manejo empresarial del crédito y su uso a menudo no es racional; el desvío del crédito a fines personales es usual, incluso cuando había el Banco Agrario. El crédito se utiliza para la vivienda, la familia o para diversificar la actividad, pero se invierte poco para la capitalización de una agricultura insuficientemente rentable. Por eso, la entrega de préstamos en insumos (semillas, ganado, fertilizantes, etc.) en reemplazo del dinero, parece más eficaz y evita que la función del crédito se desvirtúe.

Con respecto a los pequeños productores, hay numerosas instituciones públicas que otorgan u organizan préstamos. Sin embargo, los productores que gestionan crédito no representan más del 7.5 % de las unidades de menos de 10 has, porque los demás no reúnen los criterios ya mencionados.

El **FONDEAGRO** es un fondo de desarrollo agrícola orientado hacia los pequeños agricultores organizados a escala regional. Es el más difundido y representa el 31.5% de las unidades que gestionaron crédito a través de un organismo de tipo formal.

Los **Fondos rotatorios** están destinados a los agricultores de zonas marginales, en forma principal de préstamos de insumos agropecuarios, semillas, maquinaria, etc. La recuperación del préstamo se hace en forma de dinero, insumos o productos agrícolas, cuando no se considera por el campesino como una donación, una asistencia. Es la segunda modalidad formal de préstamo, con el 19% de las unidades que gestionaron crédito.

Las **Cajas Municipales de Ahorro y Crédito** también se destinan a los pequeños agricultores y a la microempresa. Son intermediarios financieros públicos que participan en los consejos municipales de cada provincia y que no actúan específicamente para el agro. Sus recursos provienen tanto de instituciones nacionales (COFIDE, FONCODES, etc.) como internacionales (BID, UE, GTZ).

Las **Cajas Rurales de Ahorro y Crédito** creadas en 1992 como una alternativa de financiamiento en el campo, después de la desaparición del Banco Agrario, son de carácter privado pero incentivadas por el Ministerio de Agricultura y los gobiernos regionales.

En 1994, había 15 departamentos que tenían una caja rural, cubriendo alrededor del 40% de la superficie sembrada nacional. Otorgan crédito a corto plazo, y también asistencia técnica.

Su influencia se limita a los entornos de las sedes (pág. 151), lo que no permite captar más que una franja pequeña del mercado (alrededor del 3.8% de las unidades que gestionaron crédito). Las cajas están alimentadas por los ahorros de los agricultores y tienen por eso una capacidad limitada de gestión. Los pequeños agricultores no tienen capacidad de endeudamiento y consideran que los riesgos de ahorros son demasiado grandes en un contexto de baja rentabilidad.

Sin embargo, existen diversas formas de ahorro en la pequeña agricultura, pero el activo físico es más común que el financiero. El ganado, la compra de terreno o bienes de consumo durables, la maquinaria, son los elementos más comunes del «ahorro» de la pequeña propiedad serrana.

Las **Centrales de Cooperativas Agrarias** otorgan también asistencia técnica, préstamos en

insumos y semillas, pero no tienen a menudo habilitación oficial como institución de crédito; tienen una mala imagen por su gestión posterior a la reforma agraria.

La **Cooperación Financiera de Desarrollo (COFIDE)** es un organismo estatal que tiene forma de sociedad anónima. Es un banco privado que presta a largo plazo solamente a instituciones financieras y no directamente a particulares. Apoya las cajas rurales de ahorro y crédito.

Las **Organizaciones No Gubernamentales (ONG)** son instituciones que buscan mecanismos alternativos de financiamiento, particularmente para la pequeña agricultura (3). Organizan el crédito pero no lo otorgan; funcionan con las cajas rurales o los Fondos Rotatorios para prestar pequeños créditos de regeneración de los cultivos, en general insuficientes. Actúan con el 5.6% de las unidades que gestionaron crédito.

Hay que mencionar también el **Fondo Nacional de Compensación para el Desarrollo (FONCODES)**, organismo creado para compensar los efectos de las políticas de ajuste, que participa en la actividad agrícola a través del financiamiento de infraestructuras de carácter social, educativo, de salud, e interviene, incluso en forma de créditos o de donación, en las áreas rurales de pobreza.

A pesar de esta diversidad, el crédito informal es el más difundido y capta un cuarto del crédito total, esencialmente por la forma cómoda de relación, y porque no se necesita garantía formal. Su modalidad es a través del proceso de producción-compra de los mayoristas, con una tasa de interés más alta que los circuitos formales. Introduce relaciones de dependencia con los mayoristas que pueden ser benéficas (por la permanencia y las relaciones de confianza) o dramáticas (por el bajo nivel de los precios).

Este tipo de crédito se realiza también a menudo con las empresas agroindustriales, los comerciantes, las casas comerciales, los miembros de la familia, las centrales de cooperativas, los molinos o las desmotadoras, etc. Este tipo de crédito alcanza al 15% de las unidades que gestionaron crédito.

Cuadro 4.10: El acceso al crédito según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más
% de unidades que gestionaron crédito	20.1	6.8	6.4	5.9	6.9	7.1	6.0
% de las que lo obtuvieron	87.5	77.3	73.9	71.5	65.9	67.2	68.0
Superficie promedio de las unidades que gestionaron crédito	11.9	16.6	35.2	54.5	185.5	45.6	22.1
Superficie promedio de las que lo obtuvieron	11.5	14.3	35.9	59.1	176.0	46.0	21.1

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

A pesar de la existencia de organismos especializados en préstamos para la pequeña propiedad, es la mediana y la gran propiedad la que gestiona principalmente un crédito de tipo formal, en más del 10% de las unidades. La superficie promedio de estas es de 11.9 has en la Costa, es decir, dos veces más que la superficie promedio de las unidades de esta zona. En la Sierra o la Ceja de

Selva, las cifras son aún más elocuentes: son las grandes unidades ganaderas o las que tienen cultivos permanentes e industriales las que gestionan y obtienen un crédito en más del 70% de los casos.

Solamente el 20% en promedio de los productores costeños gestionan crédito formal en el año. Esta cifra es solamente de 6 ó 7% en la Sierra y la Selva.

4.6 - Factores limitantes de desarrollo y desigualdades territoriales

Cuadro 4.11: Porcentaje de tierras agrícolas no sembradas según pisos altitudinales

	Costa 0-500 m	Yunga 500-2300 m	Quechua 2300-3500 m	Suni 3500-4000 m	Puna 4000 y más	Selva 0-500 m	Ceja de Selva 500 m y más
Falta de crédito	5.9	5.7	6.3	3.5	14.0	40.3	16.7
Falta de agua	5.7	14.4	7.8	5.1	3.6	0.8	2.2
Falta de mano de obra	0.1	1.5	2.8	1.6	1.5	11.9	5.1
Falta de semilla	0.0	1.1	3.1	4.3	3.2	0.6	0.4
Terrorismo	0.2	0.1	1.2	0.2	1.9	2.0	2.2
Otra	0.6	0.4	1.0	0.8	2.1	1.4	1.8
Erosión	1.3	0.8	0.9	0.5	0.5	0.4	0.7
Consiguió otro trabajo	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.5	0.2
Robo	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
Total	13.9	24.1	23.4	16.2	27.0	57.9	29.3

	Promedio nacional (%)	Superficie (has)	% del total no cultivado
Falta de crédito	13.5	348 677	49.0
Falta de agua	5.1	130 317	18.3
Falta de mano de obra	4.1	104 500	14.7
Falta de semilla	1.6	41 627	5.8
Terrorismo	1.2	30 656	4.3
Otra	1.1	28 215	4.0
Erosión	0.8	20 938	2.9
Consiguió otro trabajo	0.2	5 369	0.8
Robo	0.1	1 616	0.2
Total	27.6	711 914	100.0

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

Cuando se analizan las causas para las cuales no se sembraron tierras agrícolas, las tres más importantes son la falta de crédito, la falta de agua y la falta de mano de obra. La superficie total no sembrada alcanza al 22.7% de la superficie cultivada total, y representa 585 mil has perdidas, es decir, el equivalente de la superficie cultivada de la Ceja de Selva.

Estas cifras impresionantes indican el nudo de los problemas del desarrollo de la producción agrícola, sea de la Costa, de la Sierra, y aún más en las zonas

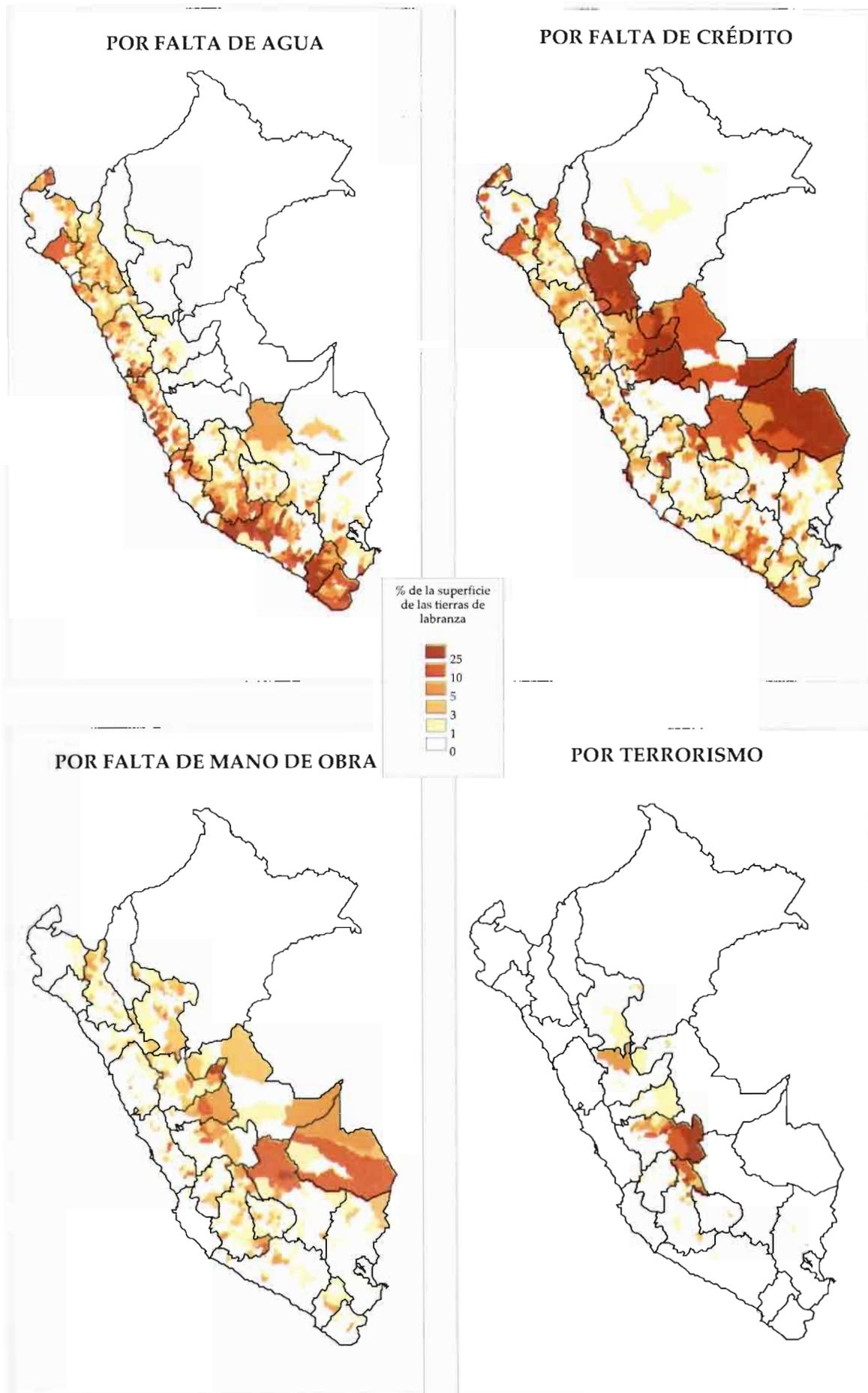
marginales de la Selva.

La distribución de estos factores (págs. 155 y 156) muestra que la Ceja de Selva y la Selva son las regiones principalmente afectadas por la falta de crédito, la falta de mano de obra, el terrorismo y el narcotráfico.

La falta de agua y de semillas afecta la vertiente occidental de la Sierra, así como los distritos del piso Quechua.

La Costa pierde tierras por dos factores limitantes principales: La falta o mal manejo del agua y la falta de crédito.

SUPERFICIE NO CULTIVADA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

En resumen, es claro que las políticas agrarias desde la reforma agraria y el contexto económico de los 20 últimos años no permitieron mejorar u organizar la producción agrícola:

- La prioridad de los presupuestos se ha dado a los **grandes proyectos de irrigación**, sin que hubiera un afán generalizado en mejorar y organizar el control y la dotación de agua. El balance de la incorporación y del mejoramiento de tierras es dudoso, mientras empieza un debate sobre el costo y la privatización del agua. Se pierden todavía tierras en la Costa y en la Sierra el porcentaje de unidades que utilizan el riego para sus cultivos no alcanza al 50% de los productores, y apenas al 20% de la superficie.
- Las **crisis económicas de los años 80**, y el periodo de violencia política han producido profundos cambios en la organización de los agricultores. Las antiguas organizaciones estatales, campesinas, culturales, etc., se transformaron poco a poco en gremios sectoriales u organizaciones de autodefensa, dejando sus hábitos comunitarios para desarrollar el individualismo, la defensa de intereses particulares y la garantía de los precios. La liberalización de los mercados tiene, desde este punto de vista, una incidencia importante en la reorganización de las estrategias campesinas y en la introducción de desigualdades aún más grandes entre regiones y dentro de ellas.
- El uso de **insumos agrícolas y de tecnología** todavía no es suficiente para alcanzar niveles de productividad que permitirían tener un mercado nacional o internacional competitivo. Peor,

parece que el nivel general de mecanización disminuyó entre 1972 y 1994, por falta de recursos para comprar y mantener todo lo que se compró en el periodo de la reforma agraria.

Menos del 5% de las unidades aplica fertilizantes en cantidad suficiente y más del 33% no aplica ninguno. La débil utilización de semillas mejoradas, de la vacunación y de insumos sanitarios es una característica fuerte de las condiciones de producción en el agro peruano.

Además, el nivel de asistencia técnica es siempre bajo. Eso tiene dos consecuencias principales: el creciente atraso que sufren algunas regiones aisladas; el manejo inadecuado de las tierras, del riego o de los insumos que puede conducir a la disminución de la fertilidad de la tierra.

En la medida en que los excedentes de producción y de ingresos monetarios son limitados, el **crédito** es una fuente de recursos indispensable para los pequeños productores, a fin de asegurar la continuidad entre dos cosechas. Sin embargo existe una serie de factores limitantes que impiden a los pequeños productores, así como a las comunidades campesinas, el fácil acceso a un crédito con baja tasa de préstamo. Dentro de estos factores, la falta de garantía, el nivel de educación y el nivel de desarrollo son los más importantes.

Aparece así el círculo vicioso, que impide tener tecnología sin tener crédito, que impide tener mayor rendimiento sin tener mayor asistencia, que limita la producción por falta de organización o de mano de obra, que compromete un crédito con otro, etc.

4.7 - Las desigualdades espaciales

Basándose en las reflexiones anteriores, se ha seleccionado unas variables representativas de los factores limitantes. Estos **criterios de evaluación** sirvieron para realizar el mapa de notación (pág. 159), con la misma metodología que la del capítulo I. Este mapa permite hacer una evaluación de las **ventajas y desventajas** de los distritos y medir los niveles de desigualdad entre las regiones.

Los criterios de **ventaja** son:

- Más del 50% de la superficie cultivable es bajo riego;
- Más del 25% de los productores pertenecen a una organización, lo que significa un fuerte nivel de organización dentro del distrito;
- Más del 50% de los productores ganaderos utiliza por lo menos una práctica pecuaria;
- Más del 10% de los productores recibe asistencia técnica.
- Más del 10% de las unidades que pidió crédito, lo recibió.

Los criterios de **desventaja** son:

- Más del 50% de las unidades dentro de un distrito, utiliza la mayor parte de su producción para el autoconsumo;
- Más del 50% de las unidades no aplica abonos orgánicos;
- Más del 50% de las unidades no aplica fertilizantes químicos;
- Más del 25% de las unidades utiliza solamente la energía humana;
- Más del 10% de la superficie de tierras de labranza no está cultivada.

La mayoría de los distritos de la Sierra y de la Selva se encuentra con un bajo nivel de ventaja. La Selva, sobre todo, tiene condiciones de producción muy limitantes por su estructura productiva (*capítulo I*) y su aislamiento: no se utiliza insumos, no se vacuna, no se mecaniza y tampoco

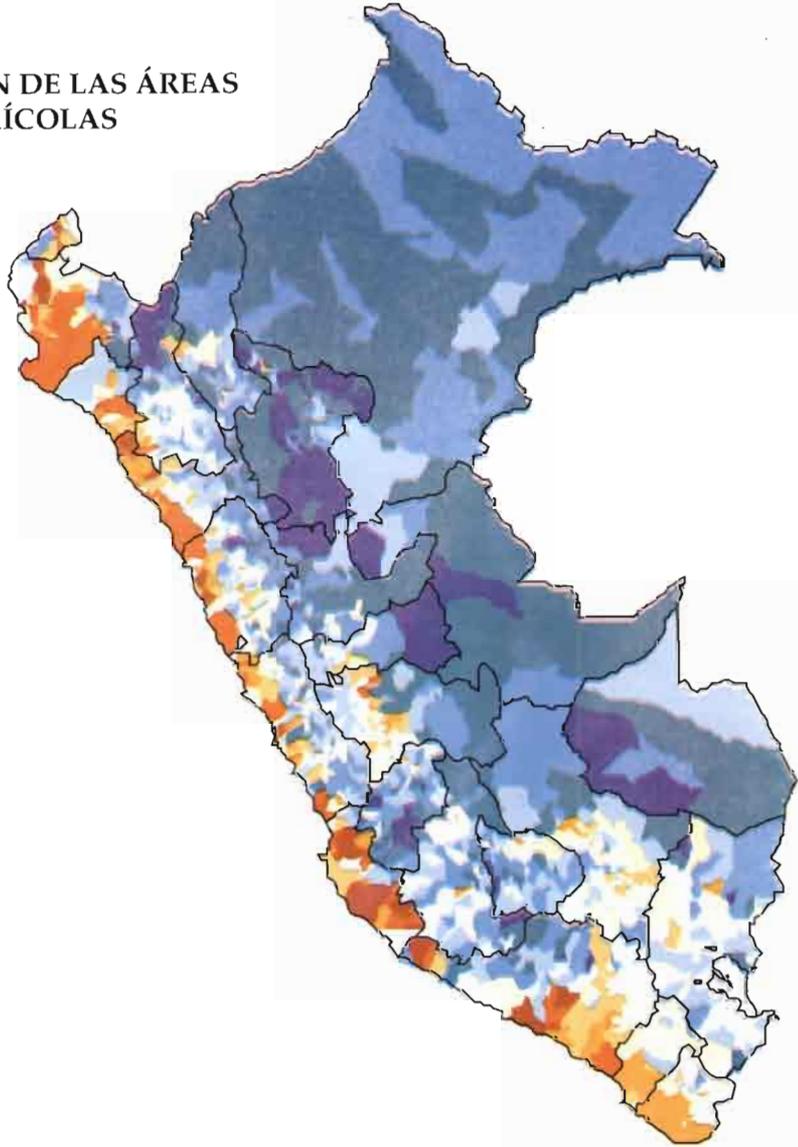
hay asistencia para mejorar esta situación.

En la **Costa**, solamente los valles más productivos e irrigados tienen un nivel de ventaja importante. La variación, a veces negativa, de la superficie cultivada y bajo riego no parece tener una influencia sobre el nivel que alcanzan los distritos. Al contrario, una disminución de la superficie cultivada es a veces el signo de una reestructuración fuerte de la propiedad: al mismo tiempo se observa el abandono de la tierra por pequeños productores y la concentración de la mediana y grande propiedad en las mejores tierras, a menudo por empresas agroindustriales (caso de Ica, Huaral o Piura).

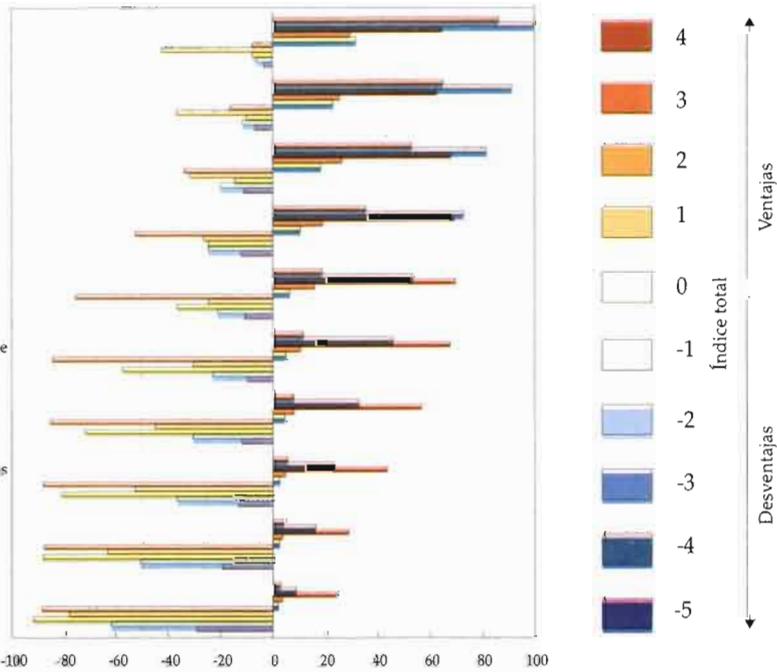
En la **Sierra**, los mejores niveles de ventaja se encuentran en los fondos de los valles interandinos de Urubamba, Vilcanota, Paucartambo, alrededor de Ayacucho, en Chanchamayo y Concepción (Junín), Valles del Santa (Ancash) y el eje Chiclayo - Cutervo - Jaén - Bagua. En otras partes, la presencia de una especialización en ganadería parece mejorar el índice (Junín, sur de Ayacucho y alturas de Puno). Son las zonas más aisladas las que tienen el menor nivel de ventaja: sur de Apurímac, Huancavelica y parte alta del valle del Marañón.

En síntesis, los resultados de este capítulo presentan un panorama de los problemas más agudos para el desarrollo de la agricultura. Estos problemas no son nuevos, pero son aún más de actualidad. No obstante, existe ahora los elementos necesarios para desarrollar en algunos polos una economía basada en la agricultura (*cuadro 1.5*): hay tecnologías adecuadas para mejorar la productividad; el nivel de educación se mejora entre los productores; el aislamiento disminuye con el mejoramiento de la red de las carreteras; etc. La transformación de la sociedad, la disminución de la importancia de la agricultura en la producción nacional, la liberalización de los mercados y la globalización de los intereses y de los capitales, tienen como efecto aumentar las desigualdades territoriales a favor de los espacios más "fáciles", en detrimento de los espacios más marginales.

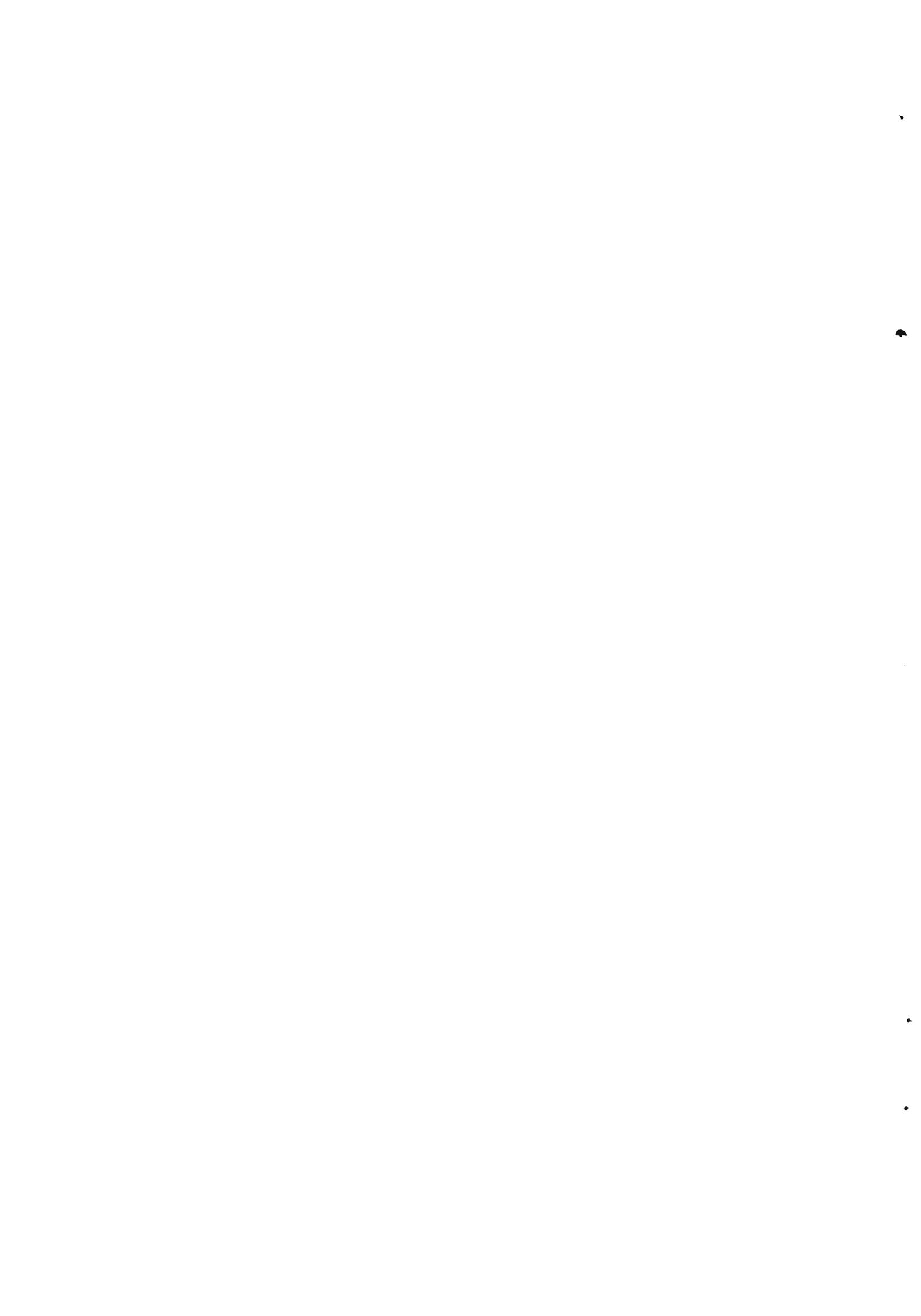
EVALUACIÓN DE LAS ÁREAS AGRÍCOLAS



- Superficie bajo riego (% Sup. Agr. Total)
- Productores que pertenecen a una asociación (% total de productores)
- Unidades con ganado y aves que aplican por lo menos una práctica pecuaria (% total de unidades)
- Unidades que reciben asistencia técnica (% total de unidades)
- Unidades que obtuvieron crédito (% de las que pidieron)
- Unidades con cultivos transitorios de autoconsumo (% total de unidades)
- Unidades que no aplican abonos orgánicos (% total de unidades)
- Unidades que no aplican fertilizantes químicos (% total de unidades)
- Unidades que utilizan energía sólo humana (% total de unidades)
- Superficie no cultivada (% Sup. de tierras de labranza)



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM



EL ESPACIO SOCIAL DE LA AGRICULTURA

La población agrícola se define de varias maneras según la esfera de actividad a la cual pertenece. Los productores son los que tienen la responsabilidad jurídica y moral de manejar la explotación, pero a menudo la familia entera está implicada en el proceso de producción. Este núcleo familiar está a veces incluido en un conjunto más amplio: una familia extendida, una comunidad campesina, un grupo de usuarios, o un centro población rural.

Los **miembros de la familia** pueden tener una actividad fuera de la unidad agropecuaria, e incorporarse al grupo de los trabajadores que forman parte de la fuerza laboral total de la agricultura. La población económicamente activa agrícola incluye los diversos elementos de esta fuerza laboral, pero incluye también otras actividades de la agricultura no consideradas en el censo (silvicultura, caza, piscicultura, servicios, etc.) y omite a una gran parte de los miembros de la familia que participan de manera «informal» en la explotación, en particular las mujeres y los niños.

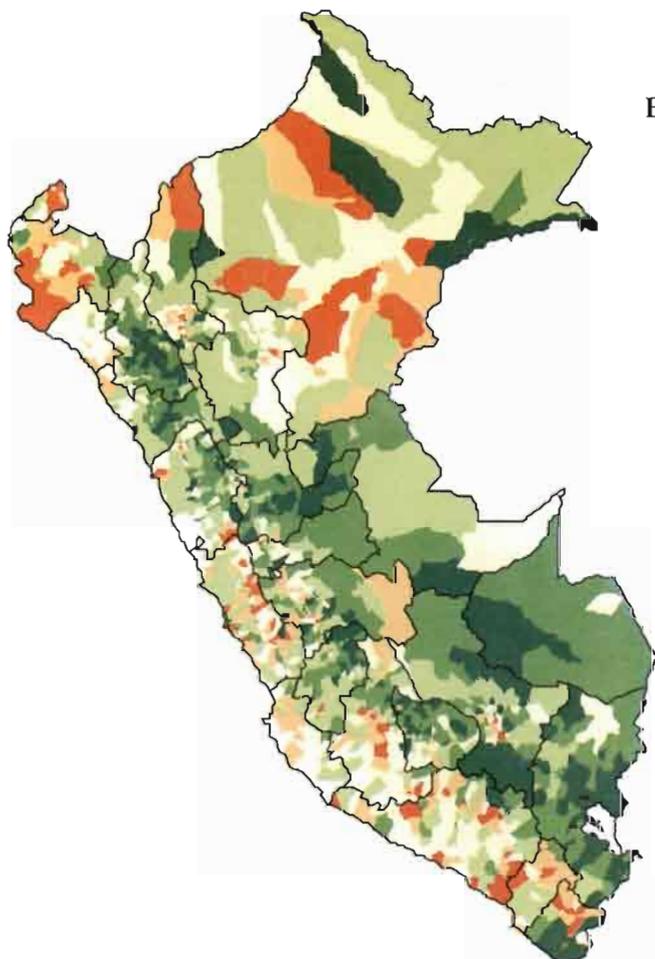
Esta complejidad se refleja en la distribución geográfica de las variables del censo, porque faltan a menudo referencias al hogar, a la población total o rural. El objetivo de este capítulo no es, entonces, hacer un modelo del funcionamiento de las relaciones sociales de la familia o del empleo, como se pudiera hacer en sociología o en agronomía. A nuestra escala, solo podemos considerar los elementos de estas relaciones, intentar hacer un diagnóstico de aquellos que estructuran el espacio y una estimación de la fuerza laboral útil para el desarrollo de una región.

5.1 - La ruralidad

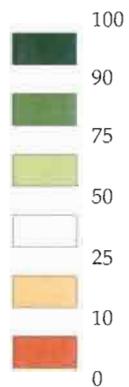
Considerar al **ámbito rural** como una imagen del mundo agrícola, o inversamente, es acortar, de hecho, gran parte de la actividad agrícola y dar una visión muy tradicional, hasta arcaica, de la agricultura. En los censos, la población está considerada como rural si se ubica en conjuntos de menos de 100 viviendas, o si se encuentra en viviendas dispersas. Lo rural no es, pues, lo agrícola, sino que representa una población dispersa, en relación o no con los centros poblados urbanos. Así, no hay que confundir la ubicación de la unidad considerada en el censo agropecuario, por supuesto en el campo, y el lugar de residencia del productor y de su familia, a menudo en el centro urbano.

Sin embargo, existe una relación fuerte entre la **población rural** de un distrito y el número de productores que viven en su chacra (coeficiente de correlación=0.87). Esta relación está directamente vinculada con dos evidencias espaciales: la proximidad de un pueblo o de una ciudad y la concentración de la actividad agrícola en un espacio definido, difuso o concentrado. El siguiente cuadro (*pág. 163*) y los mapas correspondientes (*pág. 162*) muestran los tipos de relaciones entre lo rural y lo urbano.

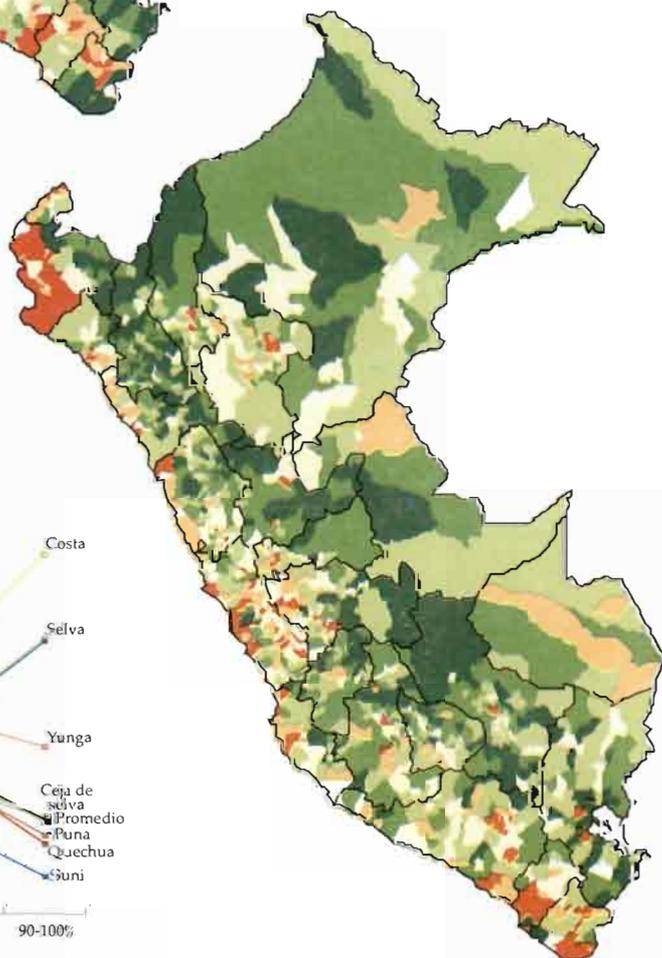
PRODUCTORES QUE VIVEN EN LA UNIDAD AGROPECUARIA



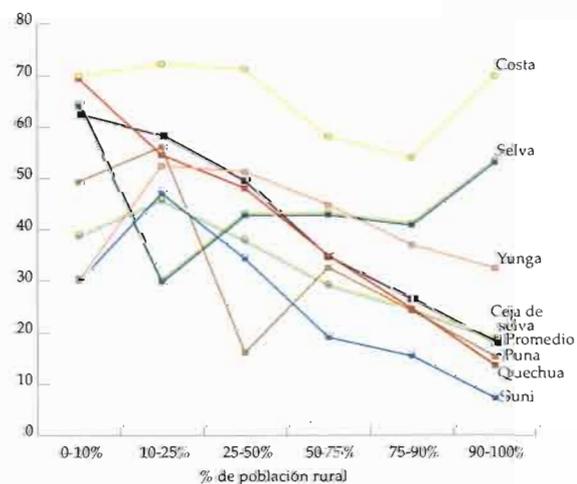
En porcentaje



POBLACIÓN RURAL



% de los productores que viven en la unidad



Cuadro 5.1: Porcentaje de productores que viven fuera de la unidad, por porcentaje de población rural, según pisos altitudinales

	Costa	Yunga	Quechua	Suni	Puna	Selva	Ceja de selva
Rango de población rural							
0-10%	70	30	69	31	49	65	39
10-25%	72	52	55	48	56	30	46
25-50%	71	51	48	35	26	43	38
50-75%	58	45	35	20	33	43	30
75-90%	54	37	25	16	24	41	25
90-100%	70	33	14	8	15	54	19

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

La **Costa** y la **Selva** muestran un comportamiento similar: el porcentaje de productores que vive fuera de la unidad no varía mucho en función del carácter rural de los distritos. Solamente el 31% en promedio de los productores de la Costa viven en la unidad, y el 55 % en la Selva.

En la Costa, en cada valle se encuentra una ciudad, la cual atrae a los productores por varias razones: el aprovechamiento de los servicios, la escasez de tierra, y el fácil acceso a las parcelas. La población rural está constituida principalmente por los trabajadores.

En la Selva los colonos como las comunidades nativas viven aislados de sus parcelas de cultivo; la vivienda está a menudo agrupada en centros poblados los cuales no sobrepasan las 100 viviendas, dando una fuerte tasa de ruralidad. Esto depende también de la superficie promedio de la unidad y de la antigüedad de la colonización.

En estos casos, se puede hablar de una fuerte ruralidad por el tamaño de los centros poblados, así como de una concentración de los agricultores con respecto a la dispersión de sus tierras.

En la **Sierra** y la **Ceja de Selva**, el proceso es diferente. Es claro que el aislamiento, en términos de acceso y de condición de vida, es el factor explicativo de la dispersión de la vivienda agrícola. El porcentaje de productores que viven en su unidad disminuye con el aumento de la tasa de población

rural. Fuera de los valles o de las capitales provinciales, el productor vive donde se ubican la mayoría de sus tierras. El paisaje más común de Apurímac, del centro de Ayacucho, de Huancavelica, del alto Marañón o del sur de Cajamarca es la «campiña», definida como una unidad agraria que reúne las siguientes características: pequeña extensión de la propiedad, cultivos intensivos, arbolado (cerco de la unidad) y dispersión del hábitat (84). También en zonas de Puna o en el entorno del lago Titicaca, las viviendas están dispersas para un mejor acceso y un mejor cuidado de la tierra así como de la ganadería.

Las viviendas se concentran en el caso de valles estrechos, o cuando las tierras se vuelven escasas, o cuando existe una carretera. Es el caso de la mayoría de las alturas de los valles de la vertiente occidental, así como de algunos valles muy estrechos de la Sierra sur (Ayacucho, Arequipa, Moquegua o Tacna, y Puna de Junín).

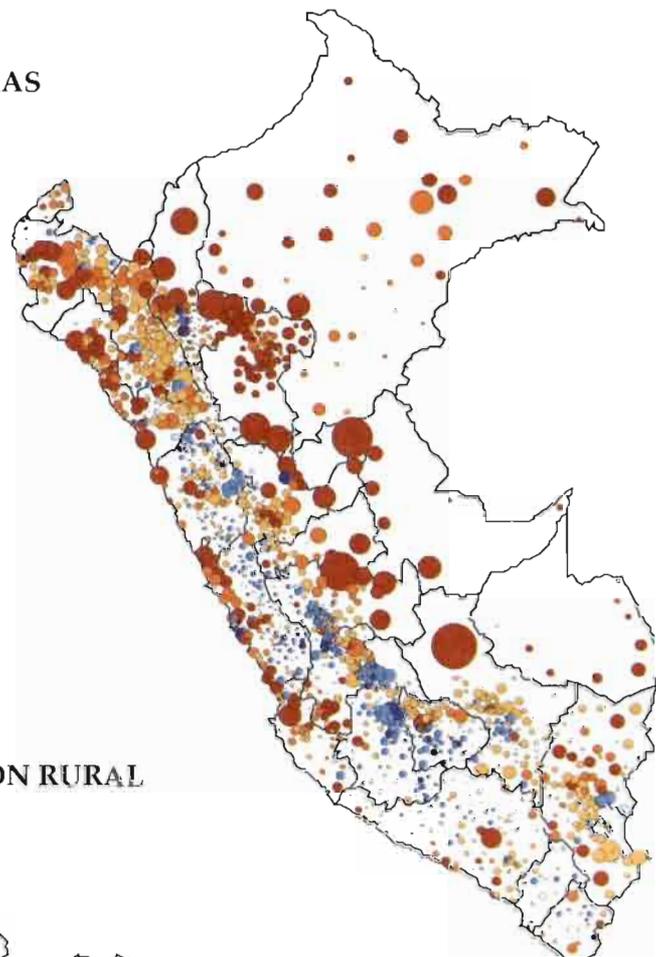
En 50 años, el Perú pasó de ser un país eminentemente rural (el 73% de su población en 1940), a un país eminentemente urbano (el 70% de su población en 1993). Este cambio fue el producto de las migraciones de la sociedad rural, que buscaba un mejor nivel de vida, un trabajo, la educación para los niños o huía del terrorismo. Es obvio que el acceso a la información es el factor principal del efecto migratorio. Una mayor modernización del campo induce a una mayor migración hacia la ciudad.

VARIACIÓN DEL NÚMERO DE UNIDADES AGROPECUARIAS 1972-1994

Saldo de unidades agropecuarias 1994 - 1972



Mínimo: 1
Mediana: 2 500



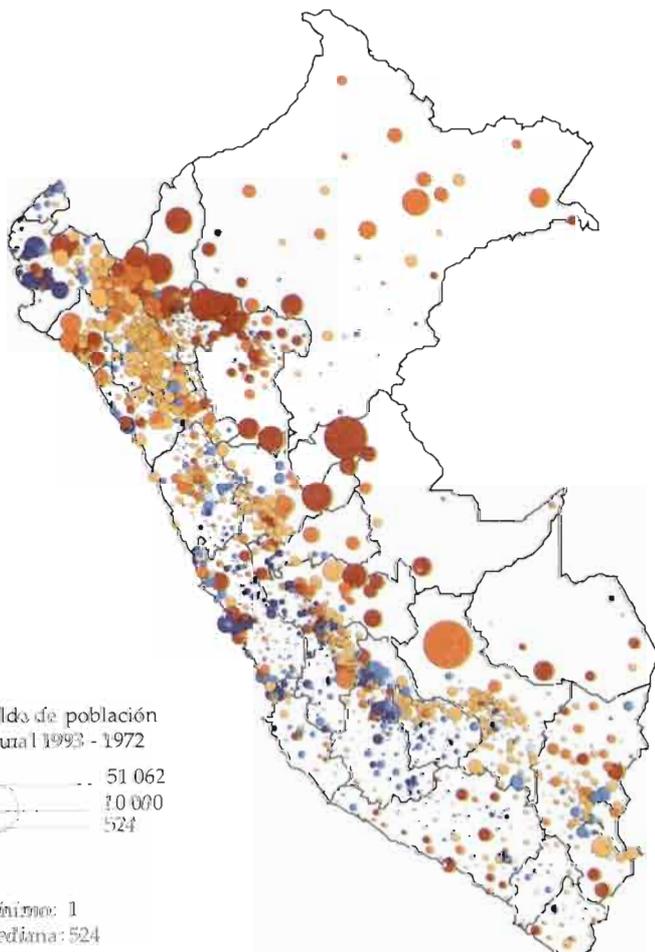
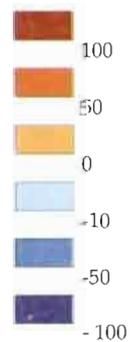
VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL 1972-1994

Saldo de población rural 1993 - 1972



Mínimo: 1
Mediana: 524

% variación 1972 - 1993



Los mapas de variación del número de unidades y de la población rural (*pág. 164*) muestran claramente un doble fenómeno de concentración geográfica de la actividad agrícola.

En la **Costa**, aunque haya un fuerte crecimiento del número de unidades, es decir, de productores, la población rural disminuye, salvo en algunos casos de colonización de nuevas áreas (Olmos y Arequipa). Los productores son cada vez más urbanos, a pesar de una creciente parcelación de la tierra. Esto se puede apreciar en algunos valles como el de Pischo, de Cañete, de Lurín, de Piura, etc.

En la **Selva**, también el número de productores aumenta, paralelo al crecimiento de la población rural, la cual corresponde a nuevas áreas de colonización. La tendencia se invierte y la población rural empieza a disminuir en los lugares donde la colonización es más antigua, o donde hubo

problemas de terrorismo (Quillabamba, Satipo - Oxapampa, Tingo María, Tarapoto, Requena, etc.).

En la **Sierra**, la actividad agrícola se concentra cada vez más alrededor de los valles interandinos y en la proximidad de las capitales provinciales, donde se encuentran las tasas positivas de variación del número de productores así como de la población rural. El terrorismo y la pobreza en Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Ancash o Puno produjeron un efecto de abandono de las unidades. En la región de Chachapoyas, en el valle de Mantaro (Junín) y en el hinterland de Lima la población rural, así como el número de productores disminuyeron por la existencia de grandes ciudades de fácil acceso.

El departamento de Cajamarca constituye la única excepción: su población rural crece al mismo ritmo que el número de productores, por efecto de la fragmentación de la tierra (*ver capítulo I*) y de la débil atracción de las ciudades cercanas.

5.2 - Edad y nivel de educación de los productores

Este fenómeno de concentración de la actividad se acompaña de un **envejecimiento general** de la población agrícola en la Costa y la Sierra. Los jóvenes constituyen la principal categoría de migrantes del campo hacia la ciudad o la Selva y son los que tienen un mejor nivel de educación. Para ellos, la agricultura ya no es una actividad atractiva en comparación a las oportunidades que ofrecen las ciudades.

En los mapas (*págs. 166 y 167*) hemos hecho una comparación de la ratio entre la población menor de 30 años y la mayor de 65 años, para la población total, para la población de los productores, en 1972 y en 1994. Se pueden notar tres particularidades:

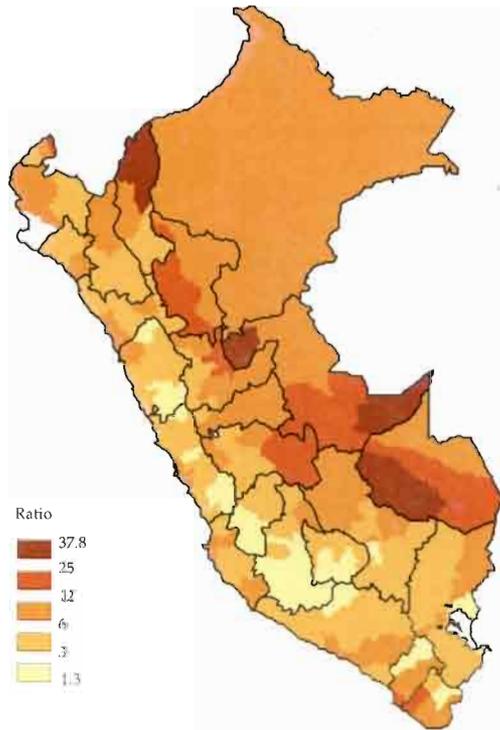
- En 1994, la proporción de jóvenes disminuye dramáticamente en la Costa y una gran parte de la Sierra. La población de los productores

ancianos es cuatro veces más que la de los jóvenes. La comparación entre la población menor y mayor de 44 años confirma esta proporción.

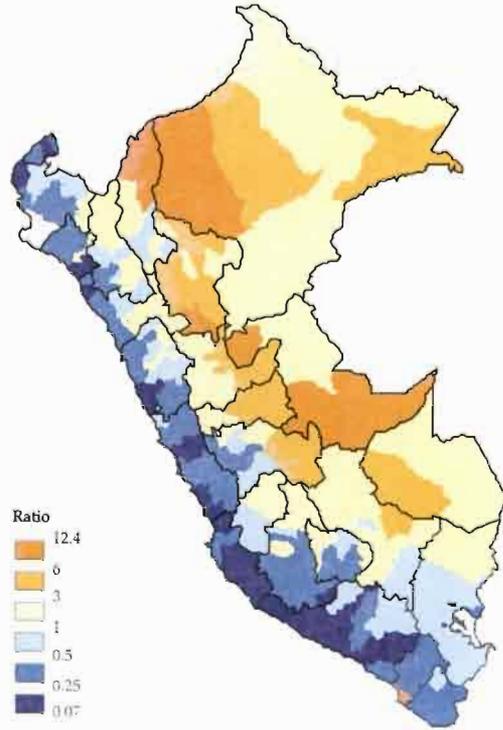
- Las clases de edad de la población total no tienen la misma distribución, lo que traduce una característica demográfica específica en la población agrícola.
- El contraste entre la Costa y la Sierra es mucho más fuerte en 1994, lo que significa un envejecimiento general de la población agropecuaria.

La Sierra pierde su juventud. La Ceja de Selva y la Selva son áreas atractivas para los jóvenes colonos que buscan oportunidades de trabajo. La agricultura ya no atrae en la Costa a los jóvenes que tienen en general un buen nivel de educación. La mayoría de los productores recibieron sus tierras en los años 70 y tienen todavía la responsabilidad jurídica de éstas.

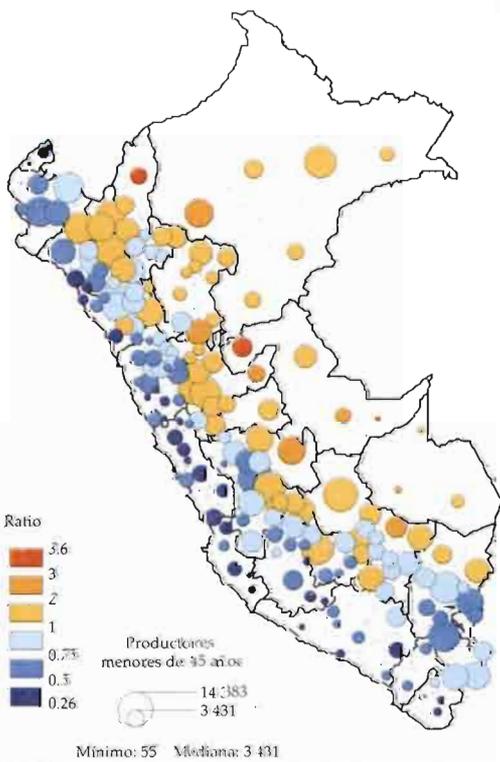
POBLACIÓN TOTAL MENOR DE 30 AÑOS Y MAYOR DE 65 AÑOS - 1994



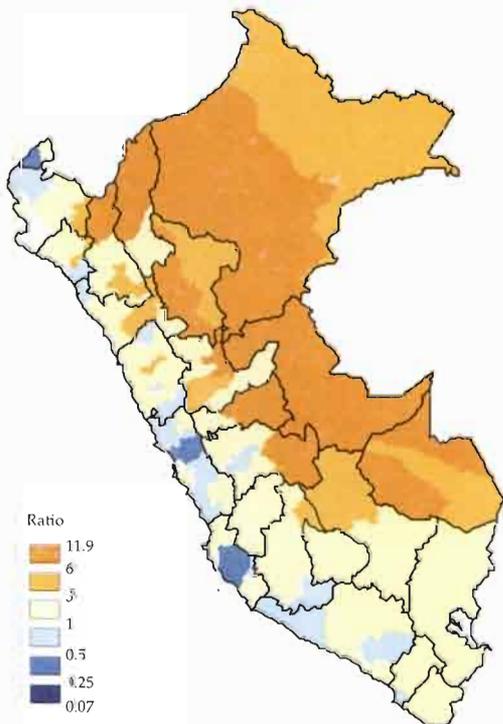
PRODUCTORES MENOR DE 30 AÑOS Y MAYORES DE 65 AÑOS - 1994



PRODUCTORES MENORES DE 44 AÑOS Y MAYORES DE 44 AÑOS - 1994

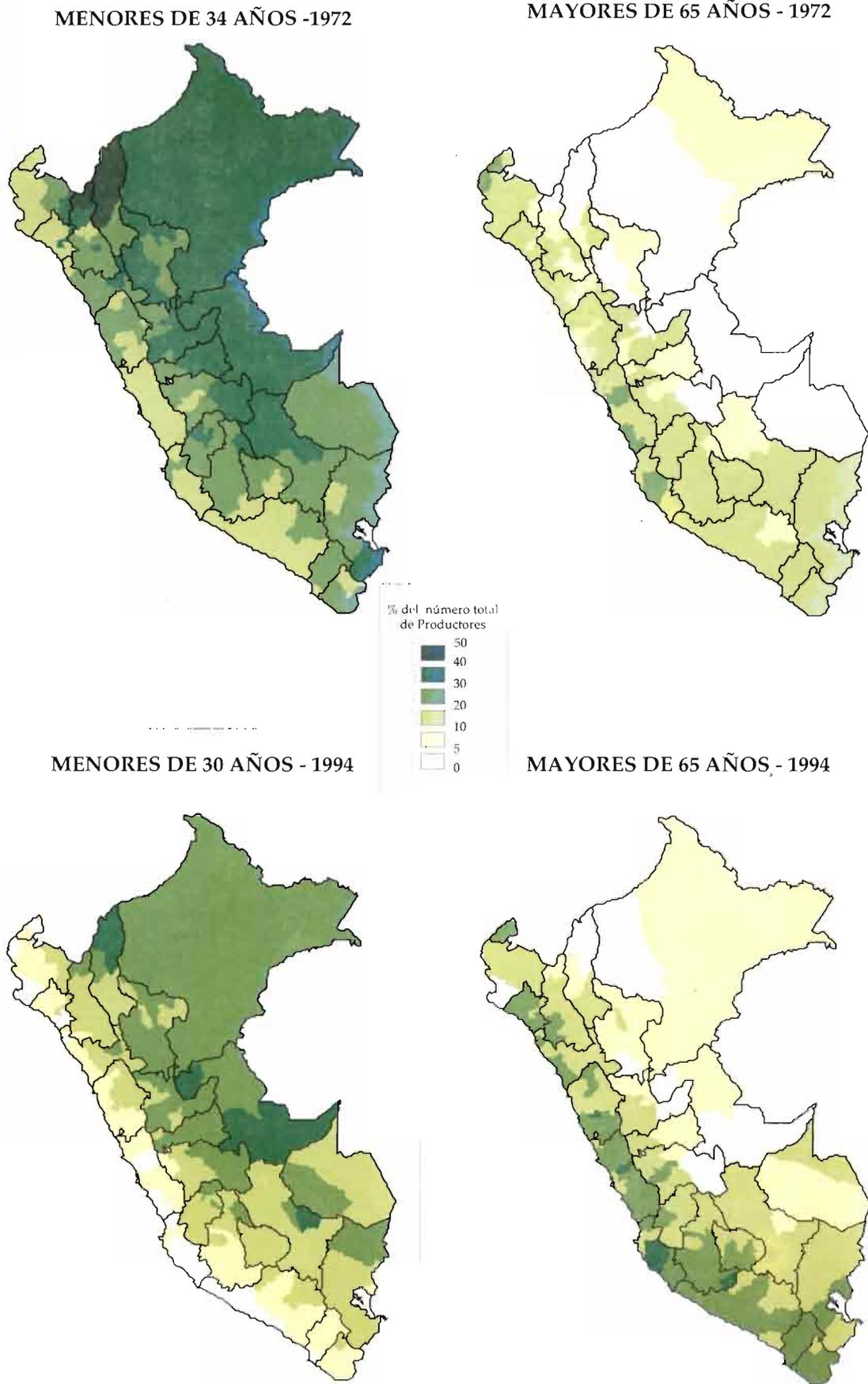


PRODUCTORES MENORES DE 34 AÑOS Y MAYORES DE 65 AÑOS - 1972



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

ESTRUCTURA DE EDAD DE LOS PRODUCTORES



Cuadro 5.2: Número de productores y superficie según los grupos de edad.

Productores 1972	15-34 años	35-54 años	55-64 años	65 años y más	Total
Número	279 199	502 231	178 433	126 916	1 086 779
%	25.7	46.2	16.4	11.7	
Productores 1994	15-29 años	30-44 años	45-64 años	65 años y más	
Número	257 848	548 221	638 670	270 709	1 715 448
%	15.0	32.0	37.2	15.8	
Población total 1993	15-29 años	30-44 años	45-64 años	65 años y más	
Número	6 296 271	3 879 755	2 412 577	1 026 119	13 614 722
%	46.2	28.5	17.7	7.5	
Superficie agropecuaria (has)	1 703 061	4 664 371	5 886 636	2 241 054	14 495 122
Superficie promedio (has)	6.6	8.5	9.2	8.3	8.4

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA, Censo de Población 1993 - INEI.

Cuadro 5.3: Número de productores y diferencia con respecto al valor teórico según grupos de edad y tamaño de la unidad agropecuaria

	15 - 29 años	30 - 44	45 - 64	65 y más	Total**
< 0.5 ha	34 655	63 650	73 091	38 015	211 983
dp*	8.92	-5.43	-6.96	12.83	
0.5 - 4.9 has	160 683	320 865	361 970	159 142	1 011 644
dp	6.26	0.19	-3.07	0.63	
5 - 9.9 has	29 847	78 022	98 573	36 836	245 488
dp	-22.46	0.40	8.15	-4.18	
10 - 19.9 has	16 851	43 484	54 023	19 499	135 181
dp	-19.44	1.59	7.72	-8.37	
20 - 49.9 has	10 632	27 869	33 097	10 910	83 269
dp	-16.61	5.41	7.21	-19.31	
50 has y más	5 180	14 331	17 916	6 307	44 199
dp	-27.05	2.37	9.02	-9.55	
Total	257 848	548 221	638 670	270 709	1 731 764

* dp= diferencia entre el valor real y el valor teórico calculado a partir del Chi cuadrado (en % del valor real)

** El total incluye los no especificados

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

El cuadro 5.2 muestra algunas características de la población de los productores: más del 50% de la superficie agropecuaria pertenece a productores mayores de 45 años. Este grupo de edad representa más del 50% de la población de los productores, mientras constituye el 25% de la población total.

El cuadro 5.3 muestra el número de productores por grupo de edad, según tamaño de la unidad agropecuaria. Presenta también el resultado del cálculo de la diferencia entre este número y el número teórico calculado por medio de la probabilidad condicional (Chi cuadrado). Las cifras positivas determinan una configuración de mayor

probabilidad, mientras que las cifras negativas indican una debilidad de la configuración. Lo que es importante subrayar es la fuerte probabilidad de la configuración: pequeñas unidades (menos de 5 has) con población menor de 30 o mayor de 65 años. Los jóvenes y los viejos tienen en promedio pequeñas unidades, mientras las grandes unidades están en mano de los productores entre 45 y 65 años.

Dado que en 1994 la mitad de la superficie está en mano de productores de edad superior a 45 años, las transferencias de tierras serán numerosas en los próximos diez años. Esto favorecerá la concentración agrícola en los espacios más productivos. En la Selva, la ampliación de la propiedad de los jóvenes agricultores es inevitable para asegurar un mejoramiento de sus condiciones de vida. En la Sierra, la tendencia es al abandono de las tierras; cuando los jóvenes retornan al campo, tienen un mejor nivel de educación y escogen zonas más productivas para intentar una agricultura más

modernizada. En la Costa, con el mayor envejecimiento, el problema de la tenencia de la tierra en los próximos 10 años es más agudo, en un contexto de fragmentación y de liberalización del mercado de la tierra.

El análisis de las variables de educación respalda esta perspectiva (págs. 170 y 171). A pesar de varias políticas de mejoramiento del sistema educativo en la Sierra, la **tasa de analfabetismo** sigue siendo alta en las zonas más pobres del país. Eso se explica por la emigración de los jóvenes y en general de la población que tiene un mejor nivel de educación. Los que se quedaron no tuvieron acceso a la educación en su generación, y no hablan, en general, el castellano (80). La influencia de las ciudades en el mejoramiento del nivel de educación de los productores es evidente en la Costa (Lima, Ica, Arequipa, Trujillo, etc.) pero no parece tener importancia en la Sierra o la Selva. Es claro también que los productores con un nivel superior de

Cuadro 5.4: Número de productores según regiones y nivel de educación

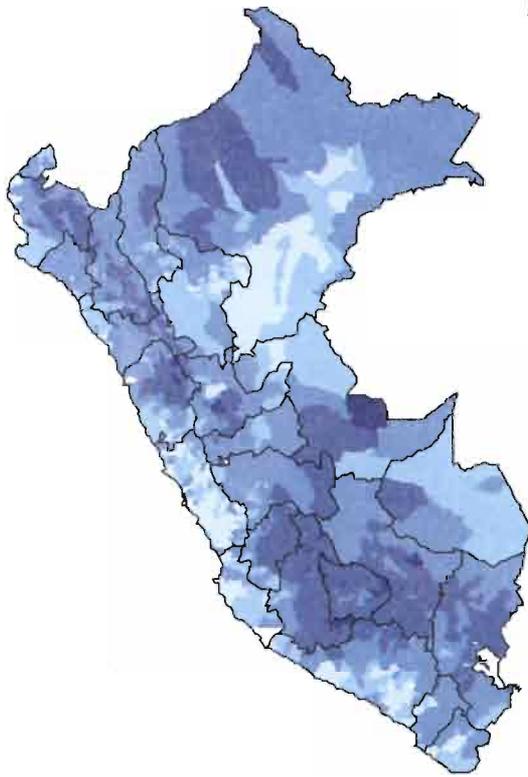
		Ningún	Primaria	Secundaria	Superior	Total de productores*
Costa	1972	28 821	85 029	11 324	2 969	168 695
%**		17.1	50.4	6.7	1.8	
Costa	1994	27 137	129 257	39 508	12 938	212 829
%		12.8	60.7	18.6	6.1	
<i>Diferencia de % 1994-1972</i>		-4.3	10.3	11.9	4.3	
Sierra	1972	320 070	480 384	33 624	5 047	1 079 759
%		29.6	44.5	3.1	0.5	
Sierra	1994	267 698	663 305	162 828	41 655	1 155 049
%		23.2	57.4	14.1	3.6	
<i>Diferencia de % 1994-1972</i>		-6.5	12.9	11.0	3.1	
Selva	1972	31 865	90 471	5 531	700	137 365
%		23.2	65.9	4.0	0.5	
Selva	1994	62 352	247 025	56 652	8 629	382 762
%		16.3	64.5	14.8	2.3	
<i>Diferencia de % 1994-1972</i>		-6.9	-1.3	10.8	1.7	
Total	1972	380 756	655 884	50 479	8 716	1 385 819
%		27.5	47.3	3.6	0.6	
Total	1994	357 187	1 039 587	258 988	63 222	1 750 640
%		20.4	59.4	14.8	3.6	
<i>Diferencia de % 1994-1972</i>		-7.1	12.1	11.2	3.0	
<i>% variación del número de productores</i>		-6.2	58.5	413.1	625.4	26.3

* El total incluye los no especificados

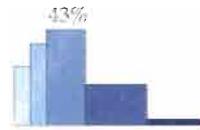
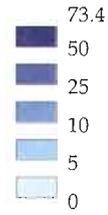
** porcentaje con respecto al total de los productores

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA

PRODUCTORES QUE NO SABEN LEER NI ESCRIBIR

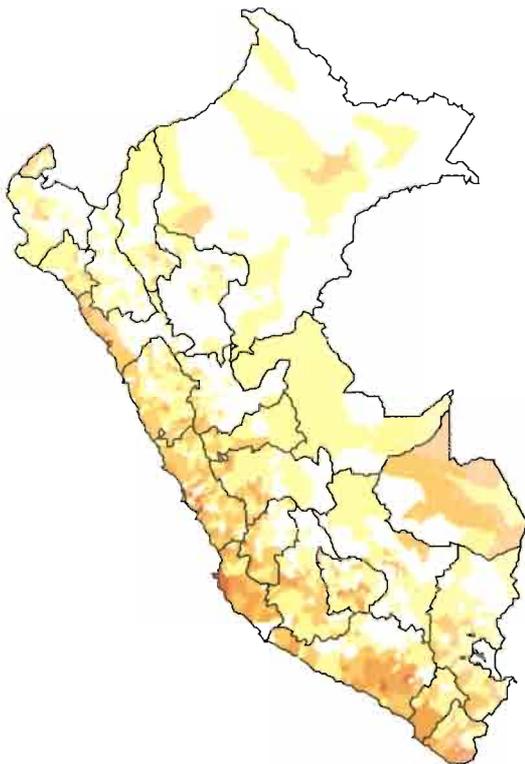


% en el total de los productores

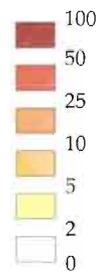


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

NIVEL DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE LOS PRODUCTORES

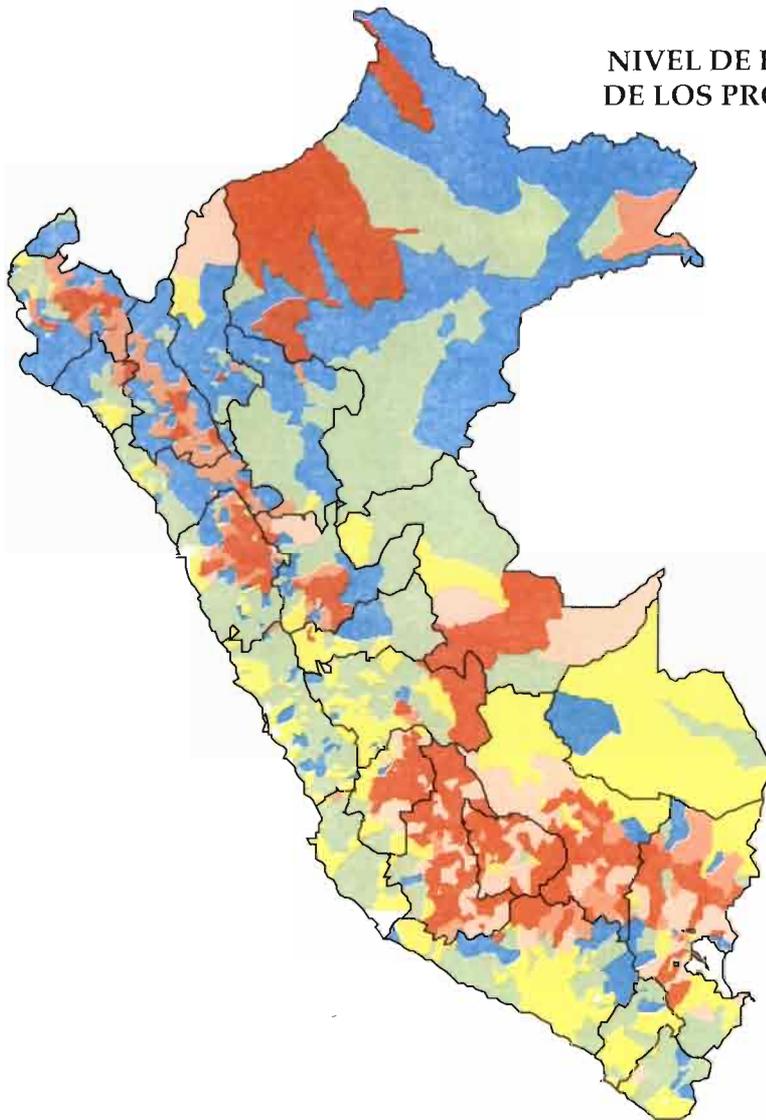


En porcentaje

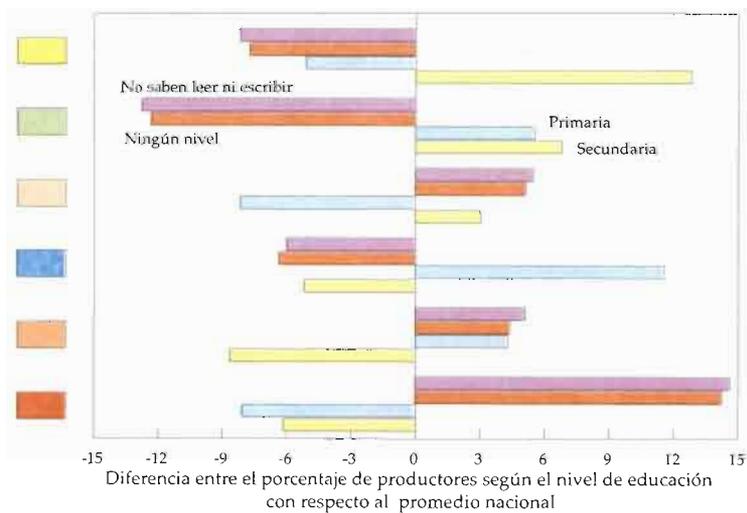


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS PRODUCTORES



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
 Elaboración: INEI - ORSTOM



educación se encuentran en las zonas más productivas: en la Costa, en el corazón de los valles interandinos y en algunos sitios con actividades especializadas (cultivo de café o de cacao, zonas de producción de lana o de ganadería intensiva).

Entre 1972 y 1994, el perfil de la distribución del nivel de educación es similar. Los mayores cambios residen en:

- la baja disminución del analfabetismo de los productores, tanto en proporción como en volumen.
- el fuerte aumento del número de productores que tienen un nivel secundario o superior, sin que traspase todavía la proporción de los analfabetos.

Fue en la Selva donde el nivel de educación cambió

5.3 - La familia, mujeres e hijos

Una característica esencial de la población agrícola es la **participación de la mujer** y de los demás miembros de la familia en la actividad del campo.

El productor es, en casi todos los casos, hombre, lo que explica los fuertes valores del índice de masculinidad (*pág. 175*). Sin embargo, las distribuciones espaciales del índice de masculinidad de los productores, de la población total (*56*) y de la población rural son semejantes: una mayor proporción de mujeres en la Sierra, y la predominancia de los hombres en la Selva. Entre 1972 y 1994, la distribución no se modifica; solamente se puede observar una cierta «feminización» de la población de los productores. En 1972, el índice promedio era de 514 y en 1994, de 391.

Es en la Sierra central y sur donde la participación de la mujer es mayor en la responsabilidad de la tenencia de la tierra (*pág. 174*). Esta proporción es mayor en la proximidad de una ciudad importante (valles de la Costa, del Mantaro y de Cusco), de minas (sur de Huancavelica, de Arequipa) o dentro de las zonas de fuerte emigración (Ayacucho, Chachapoyas). Es el jefe de la familia quien busca primero trabajo cuando la situación económica se deteriora. La mujer se encarga entonces de actividades no tradicionales y de las obligaciones

de manera más significativa en el periodo intercensal. El mapa de síntesis (*pág. 170*) está basado en la comparación de los diversos niveles de educación con respecto al promedio nacional.

Se notan dos oposiciones:

- Toda la Sierra, de Piura hasta el lago Titicaca, tiene productores con muy bajos niveles de educación, a excepción del hinterland de Lima y el sur oeste (Arequipa, Moquegua y Tacna).
- Existe una fuerte proporción de educación primaria con respecto a la secundaria al norte de la línea Barranca - Puerto Inca, porque la deserción escolar de los 12-17 años es mayor en el norte (*56*). No es por eso que hay una mayor participación de los niños en la actividad agrícola en el norte (*pág. 173*).

comunitarias. Ella tiene menos oportunidades de encontrar trabajo asalariado, en el ámbito rural por la naturaleza del trabajo, así como por su nivel más bajo de educación. La tasa de analfabetismo de las mujeres es tres veces mayor que la de los hombres.

En el norte de la línea Barranca - Puerto Inca y en la Selva y Ceja de Selva, la situación es opuesta: la participación de las mujeres es mínima a pesar de que los productores tengan muchas actividades afuera de la unidad (*pág. 174*). Apenas se puede apreciar la influencia de las ciudades en la migración de los hombres.

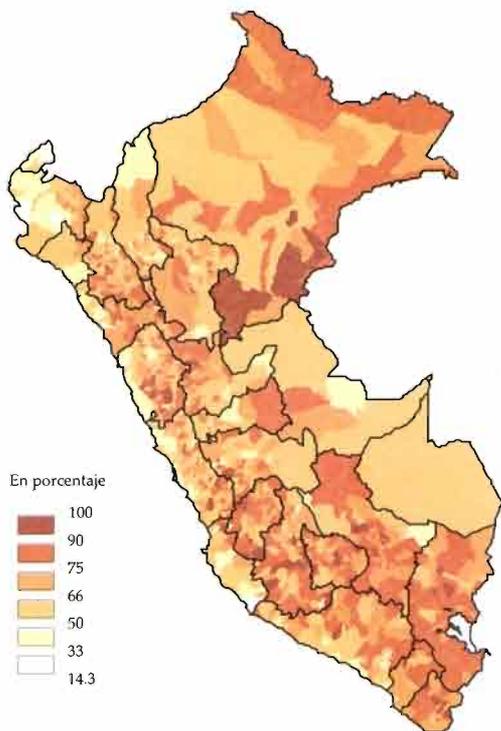
Esta particularidad se encuentra también cuando se analiza la participación de los miembros de la familia en el trabajo de la unidad.

El número de **miembros de la familia** agrícola (*pág. 173*) está en estrecha relación con el índice de masculinidad.

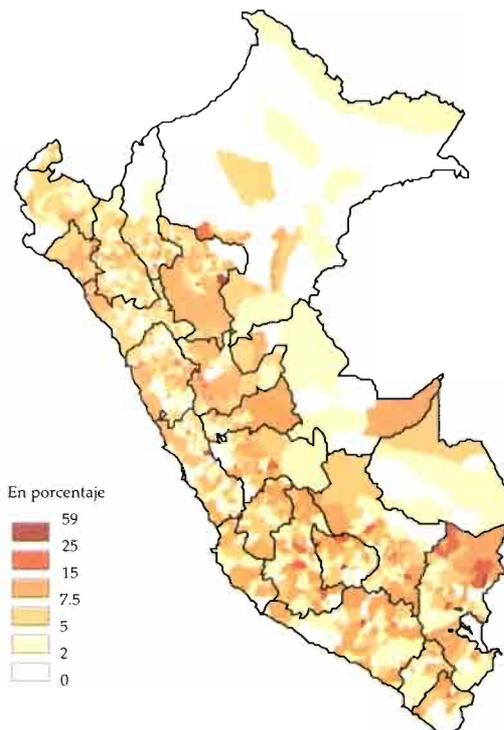
En el norte, la familia es numerosa, alcanzando hasta 8 miembros en promedio, y la proporción de mujeres que participan en la unidad es baja.

En el sur, a pesar de una tasa de fertilidad más alta (*56*), la familia de los productores es menos numerosa y la participación femenina es mayor (*pág. 174*). Esto se explica por la fuerte emigración de los varones.

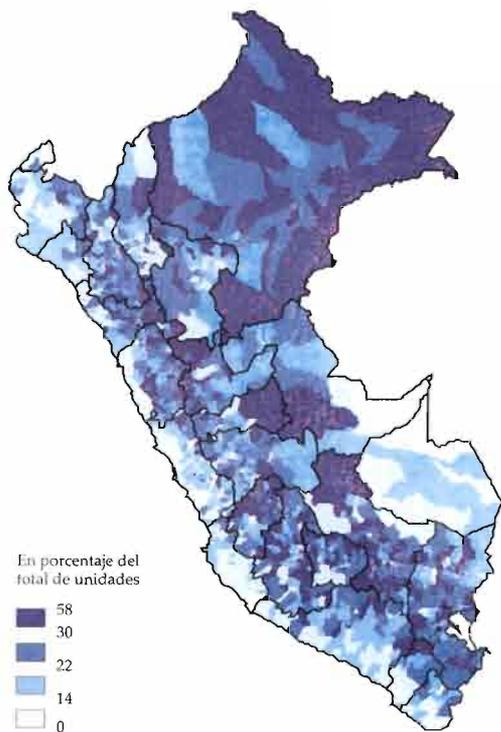
MIEMBROS QUE PARTICIPAN EN LA UNIDAD AGROPECUARIA



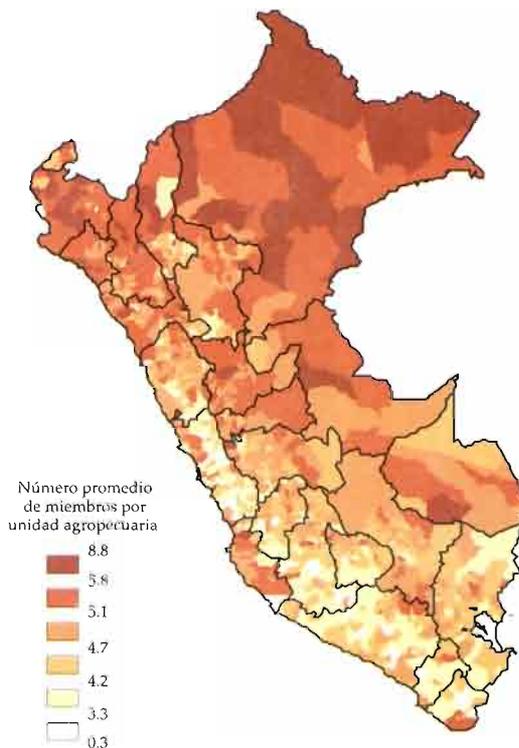
MIEMBROS QUE PARTICIPAN EN OTRA UNIDAD AGROPECUARIA



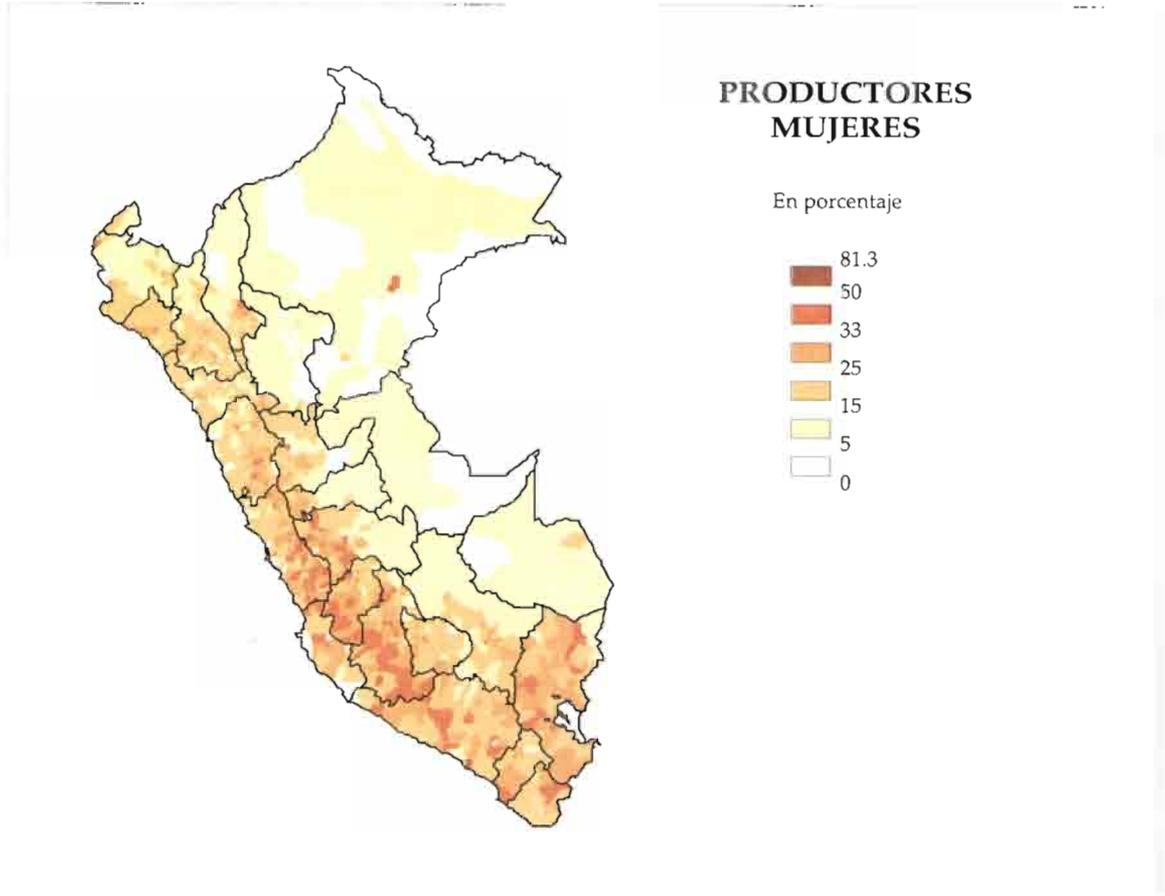
MENORES DE 15 AÑOS QUE PARTICIPAN EN LAS LABORES AGRÍCOLAS



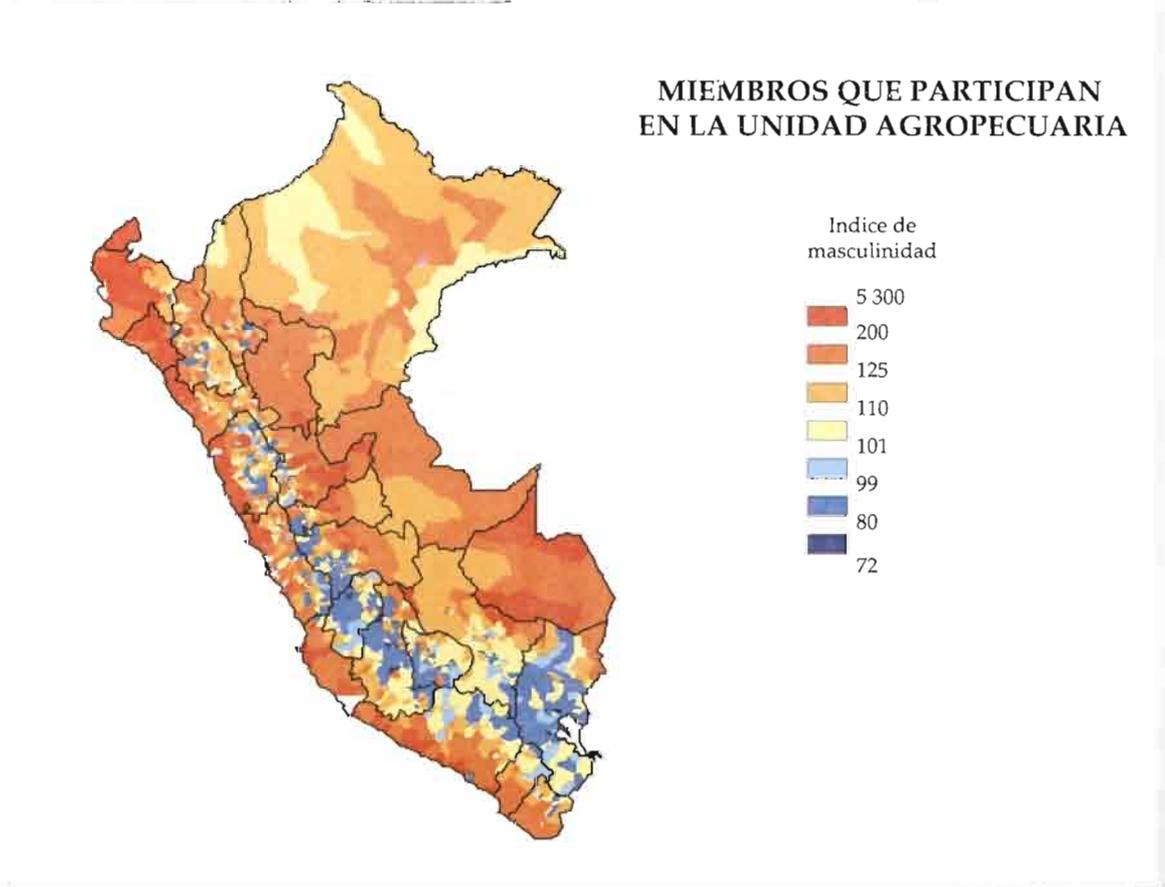
TOTAL DE MIEMBROS POR UNIDAD AGROPECUARIA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM



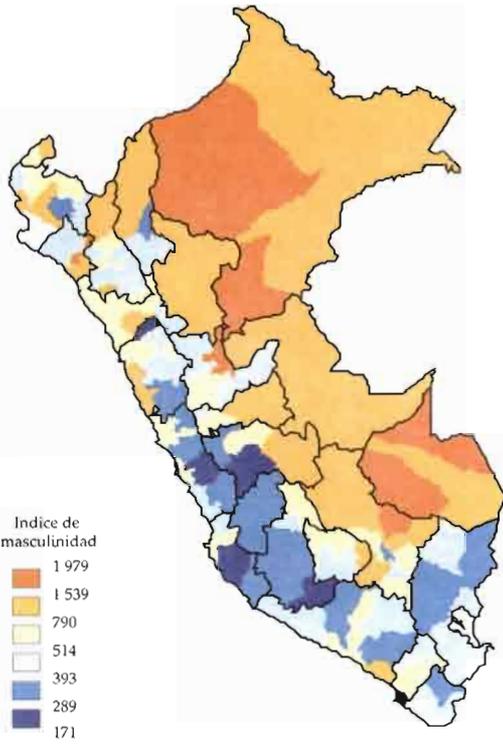
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
 Elaboración: INEI - ORSTOM



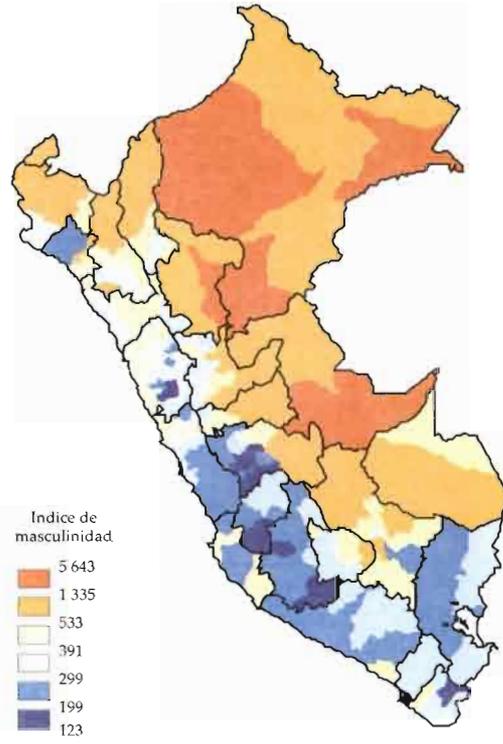
Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
 Elaboración: INEI - ORSTOM

ÍNDICE DE MASCULINIDAD

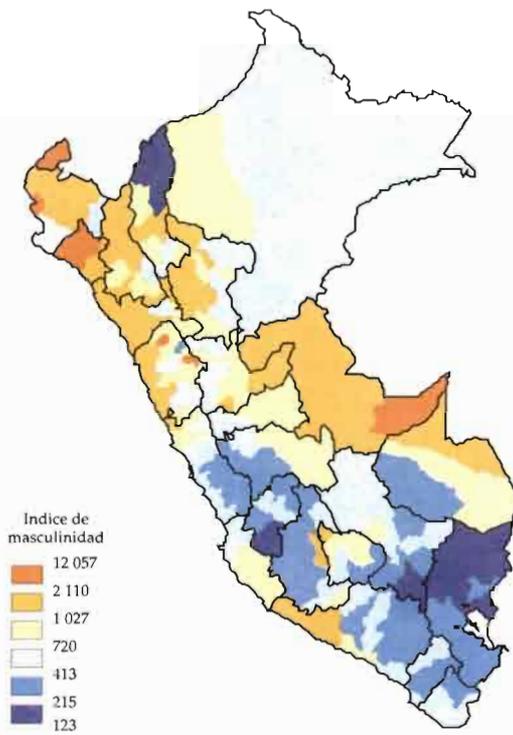
PRODUCTORES - 1972



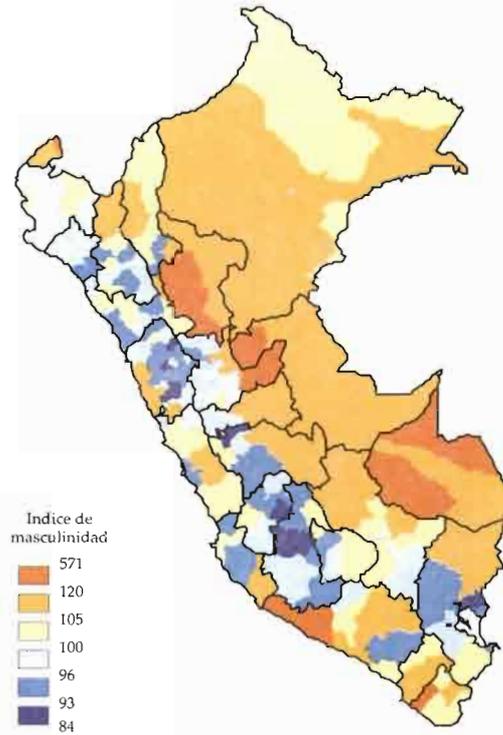
PRODUCTORES - 1994



PEA AGRÍCOLA - 1993



POBLACIÓN RURAL - 1993



Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA
 Censo de Población y Vivienda 1993 - INEI
 Elaboración: INEI - ORSTOM

5.4 - La fuerza de trabajo

El análisis de la **fuerza de trabajo** es muy complejo por la diversidad de actividades que desarrolla el productor para cumplir con la necesidad de diversificar sus ingresos (relaciones familiares, comunitarias y aparcería). La familia es a menudo nuclear, pero su actividad no lo es.

Existen varias formas de participación de los miembros en los trabajos de la unidad; participa también la familia extendida o los miembros de la comunidad.

Las migraciones, temporales o definitivas, limitan la disponibilidad de mano de obra necesaria para el trabajo del campo. Algunos miembros de la familia buscan trabajo o migran definitivamente, obligando al productor a utilizar una fuerza externa a la familia. El trabajo asalariado aumenta entonces, implicando una **monetarización** creciente del proceso de producción, lo que cambia la estrategia del campesino en cuanto a su consumo.

Existen también varias formas de trabajo sin remuneración, no contabilizadas en las estadísticas (el ayni, las faenas, las mingas o el intercambio de mano de obra entre familias).

El promedio de **los miembros del hogar** que participan en las actividades de la unidad es del 66% según el censo (pág. 173); esto muestra la importancia de la familia, incluso de los niños, en el equilibrio de la economía agrícola. En la Costa, hay una menor participación de los miembros, por debajo del 50%, debido a la escolarización mayor de los niños. Al contrario, en las zonas más pobres y aisladas, el porcentaje es mayor del 90%, dejando de lado la educación de los niños. Esta particularidad se refleja también en el mapa de la participación de los menores de 15 años (pág. 173), para lo cual la Costa tiene una tasa muy inferior a la de la Sierra central y sur, así como a la de la Selva. Se puede notar también que la distribución del número promedio de miembros en la familia no tiene relación con la distribución de la participación de los menores de 15 años, lo que deja suponer que hay una mejor disponibilidad de la fuerza de trabajo en el norte.

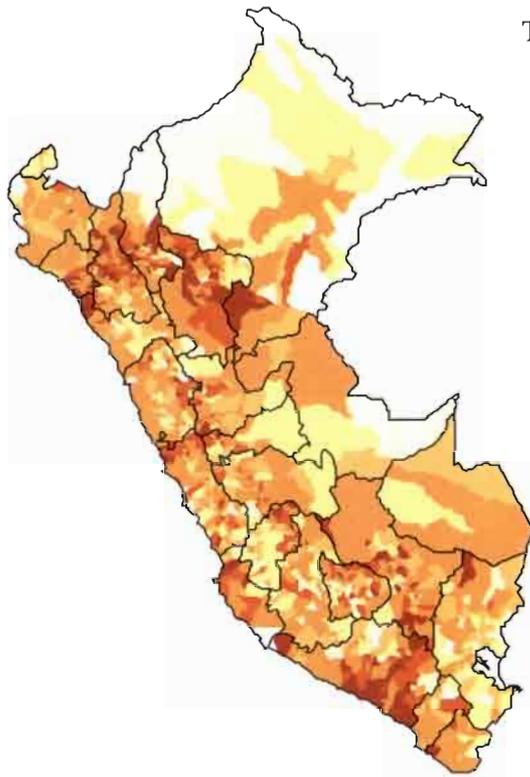
La distribución del trabajo de **los miembros fuera de la unidad** (pág. 173) está obviamente ligada al nivel de actividad de la zona. La mayor parte de los valles de la Costa tienen una fuerte proporción de miembros que trabajan afuera de la unidad. También sucede en la Ceja de Selva, los valles interandinos y las zonas donde la mano de obra es indispensable para la cosecha o la esquila (Huánuco, sur de Huancavelica, sur de Ayacucho, Puna de Arequipa, de Cusco y de Puno). En la Selva y en la mayor parte de la vertiente occidental, hay pocos miembros que trabajan fuera de la unidad, por la escasez de demanda y la **presencia** indispensable de los miembros dentro de la unidad.

El censo contiene información sobre la participación de trabajadores remunerados, eventuales o permanentes, dentro de la unidad. Estos datos, aunque no sean muy precisos, permiten estimar el nivel de asalariamiento en la agricultura, y la oferta «formal» de fuerza de trabajo. La Costa y la Ceja de Selva son así las zonas donde hay más oferta de trabajo, lo que explica la atracción migratoria de estas regiones. Hay también ejes y polos con mayor número de trabajadores eventuales particularmente visibles en el mapa (pág. 177). El eje Chiclayo - Jaén - Bagua - Moyobamba - Tarapoto y su continuación hasta Iquitos por los ríos Ucayali y Marañón está ligado a la creación de la carretera marginal y al desarrollo de las actividades agrícolas en estas zonas (106). La fuerte carga demográfica y la parcelación creciente refuerzan la vieja tradición migratoria de la región de Cajamarca hacia las grandes propiedades de la Costa (caña de azúcar), y ahora hasta las nuevas zonas de atracción de Jaén o de San Martín (café, arroz, frutales, coca, etc.).

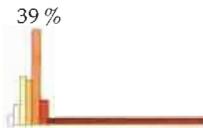
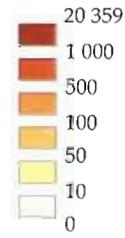
También al sur desde la Costa de Arequipa hasta Sicuani y el valle del Urubamba, la diversidad de las actividades agrícolas (cosecha de arroz o de cebolla, actividad ganadera, esquila, etc.) genera un empleo y una migración estacional bien localizada.

Fuera de estos dos ejes, el tipo de cultivo es el factor principal de generación de empleo: olivos y naranjas en Yauca y Acarí (Arequipa); algodón, espárragos y frutas en Ica; papa en La Libertad y

TRABAJADORES EVENTUALES POR 100 PRODUCTORES

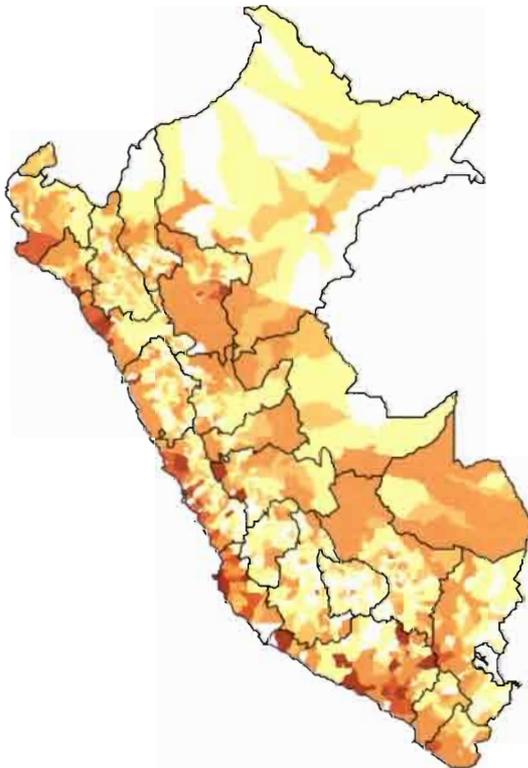


En porcentaje

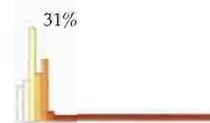
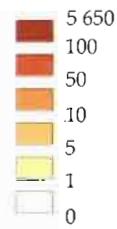


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

TRABAJADORES PERMANENTES POR 100 PRODUCTORES



En porcentaje



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

Cuadro 5.5: Número de trabajadores permanentes y eventuales según tamaño de la unidad agropecuaria y sexo

	< 0.5 has	0.5 - 4.9	5 - 9.9	10 - 19.9	20 - 49.9	50 y más	Número de Hombres	Número de Mujeres
Permanentes <i>por 100 productores</i>	748 <i>0.4</i>	5 691 <i>0.6</i>	2 673 <i>1.1</i>	2 786 <i>2.1</i>	4 263 <i>5.1</i>	164 268 <i>371.7</i>	162 321	32 517
Eventuales <i>por 100 productores</i>	2 735 <i>1.3</i>	20 181 <i>2.0</i>	11 675 <i>4.8</i>	10 904 <i>8.1</i>	15 618 <i>18.8</i>	198 575 <i>449.3</i>	5 782 047	1 521 620

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA

Huánuco; café, cacao y frutas en La Convención, Satipo, Chanchamayo, Oxapampa, etc.

La mayor diferencia entre la distribución de los trabajadores eventuales y permanentes se relaciona al tamaño de la unidad, como lo muestra el cuadro 5.5. Los trabajadores permanentes son más comunes en las unidades de más de 20 has, mientras que los eventuales lo son en unidades de más de 5

has, por la diferencia de poder económico de estas unidades y también por el tipo de cultivo; la cosecha de algodón o espárragos es estacional, mientras que el mantenimiento de las plantaciones de café o de frutas en las grandes propiedades de la Ceja de Selva necesita mano de obra más permanente.

La proporción de mujeres en el trabajo remunerado es semejante a la proporción de productores mujeres.

5.5 - La densidad agrícola

A partir de las observaciones anteriores, se intentó hacer una **estimación de la fuerza laboral** teórica de los distritos. Por eso, se tomó en cuenta al productor individual, a los miembros de la familia que participan, y a los trabajadores tanto eventuales como permanentes; dicha sumatoria constituye la "población agropecuaria". Es obvio que algunos miembros de la familia pueden ser trabajadores fuera de la unidad, lo cual duplica la información; también hay una gran parte de trabajadores «informales» o comuneros que no fueron censados y no pueden ser incluidos en este cálculo. A pesar de esto, la suma de las categorías da una estimación de la fuerza laboral disponible.

Se pueden determinar así tres tipos de agricultura (*pág. 180*):

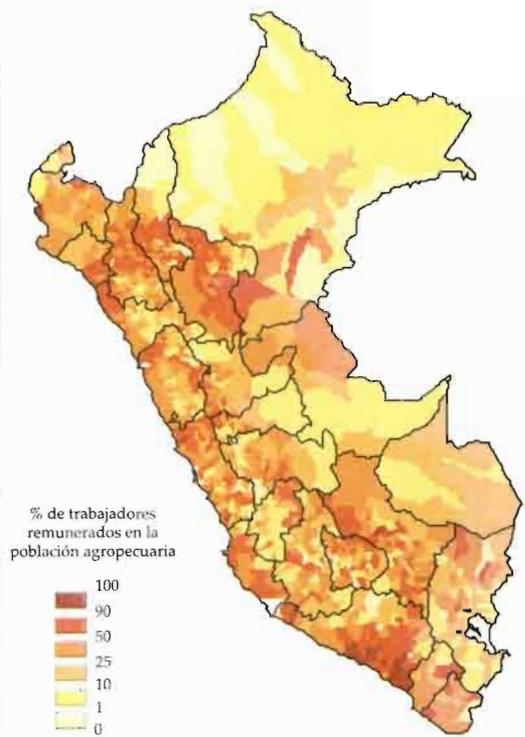
- Una agricultura de tipo mercantil, porque necesita contratar trabajadores en un periodo de la producción. En este caso, la población agropecuaria está constituida por trabajadores eventuales o permanentes en más del 50%. Se ubica en los valles más productivos de la Costa y de la Sierra, donde hay más de 50 trabajadores remunerados por 100 has.
- En una segunda zona, ubicada en los márgenes de los valles, el entorno del lago Titicaca, y una gran parte de la Ceja de Selva, los trabajadores forman entre el 10 y el 50% de la población agropecuaria, con 5 y 50 trabajadores por 100 has. Corresponde a zonas de fuerte potencial de producción pero que tienen una limitación en el empleo, por la falta de mano de obra, la escasez de recursos, o por la predominancia del trabajo comunitario o familiar.
- En la tercera zona (menos del 10 % de trabajadores remunerados o menos de 5 trabajadores por 100 has), ya sea la producción no es suficiente para que se necesite mano de obra asalariada, o que en la mayoría de los casos hacen falta los recursos. Corresponden a las zonas más pobres y aisladas: valle del Marañón, sur de Huancavelica, sur de Ayacucho, Puna de Arequipa o de Puno, la mayor parte de la Selva.

La **disponibilidad de la tierra**, es decir, la superficie agropecuaria disponible por cada unidad de fuerza de trabajo (*pág. 180*), sigue el mismo patrón. La distribución espacial es de tipo centro – periferia, definida por algunos centros muy poblados (apenas 0.5 ha por «trabajador») y un gradiente hacia fuera: corresponde en el sur a un gradiente de altitud y en el norte a un factor de aislamiento y de condición climática.

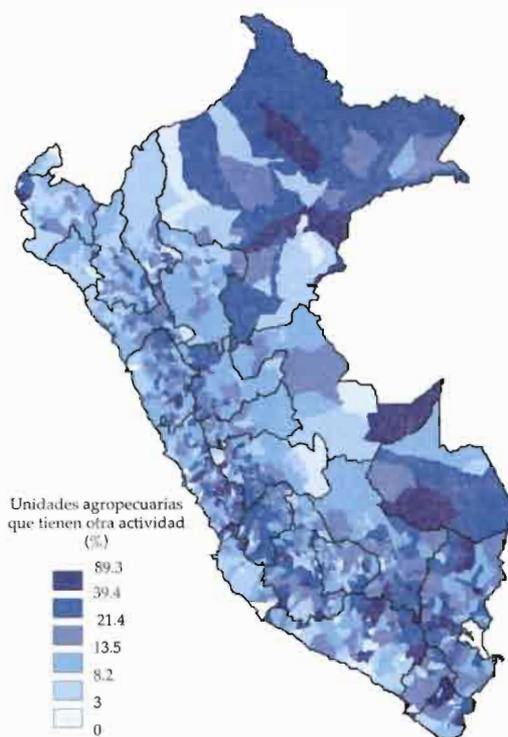
Cuando se hace el mismo cálculo, pero en base a la superficie estandarizada (*ver capítulo I*), el patrón es un poco diferente, mostrando claramente tres zonas de disponibilidad de la tierra (*pág. 181*):

- Una parte «vacía», es decir, sin mucha población agropecuaria y donde la densidad es baja por la escasez de tierra o el aislamiento de las zonas. Se trata de las alturas de Yunga y Puna en la Sierra central y sur, de algunos desiertos de la Costa y de las zonas más aisladas de la Selva. Dentro de este espacio, a veces la densidad es más fuerte por la concentración de la población en pocas tierras; representan las zonas más aisladas y más marginales como, por ejemplo, Yunga de Caravelí y Condesuyos, las provincias de Vilcas Huamán o Sucre (Ayacucho), la región de La Oroya - Jauja (Junín), el desierto de Talara (Piura).
- Por el contrario, la Sierra de Cajamarca, de Huancabamba (Piura), el Valle del río Mayo (San Martín), del Marañón, del Mantaro, la región de Cusco, el entorno del lago Titicaca y la región de Arequipa, tienen una población importante y una fuerte densidad (más de 10 trabajadores por ha de superficie estandarizada); corresponde a zonas "saturadas" donde el minifundio es predominante en la estructura de las unidades.
- La Ceja de Selva, así como la mayor parte de los valles de la Costa, tienen una población importante sin que haya una densidad superior a la media. La magnitud de la superficie cultivada explica en parte eso.

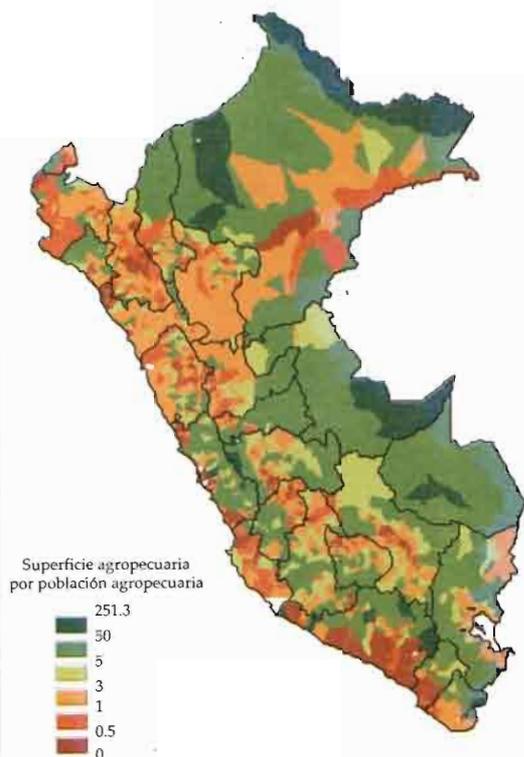
LOS TRABAJADORES EN LA POBLACION AGROPECUARIA



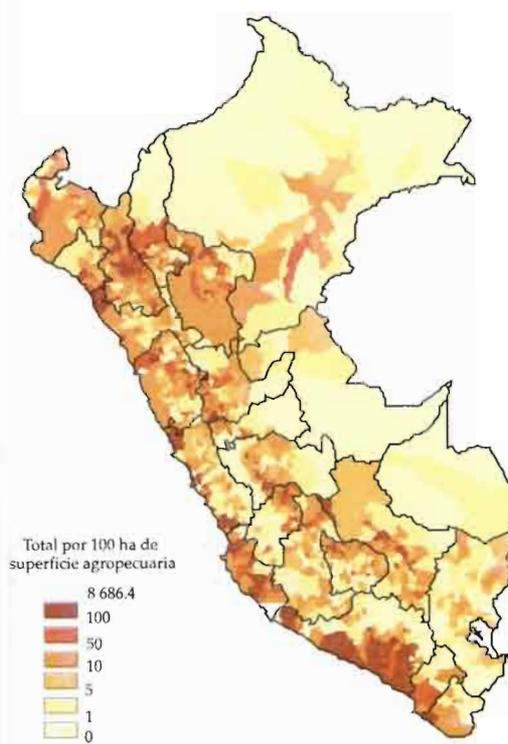
UNIDADES AGROPECUARIAS QUE TIENEN OTRA ACTIVIDAD



DISPONIBILIDAD DE LA TIERRA

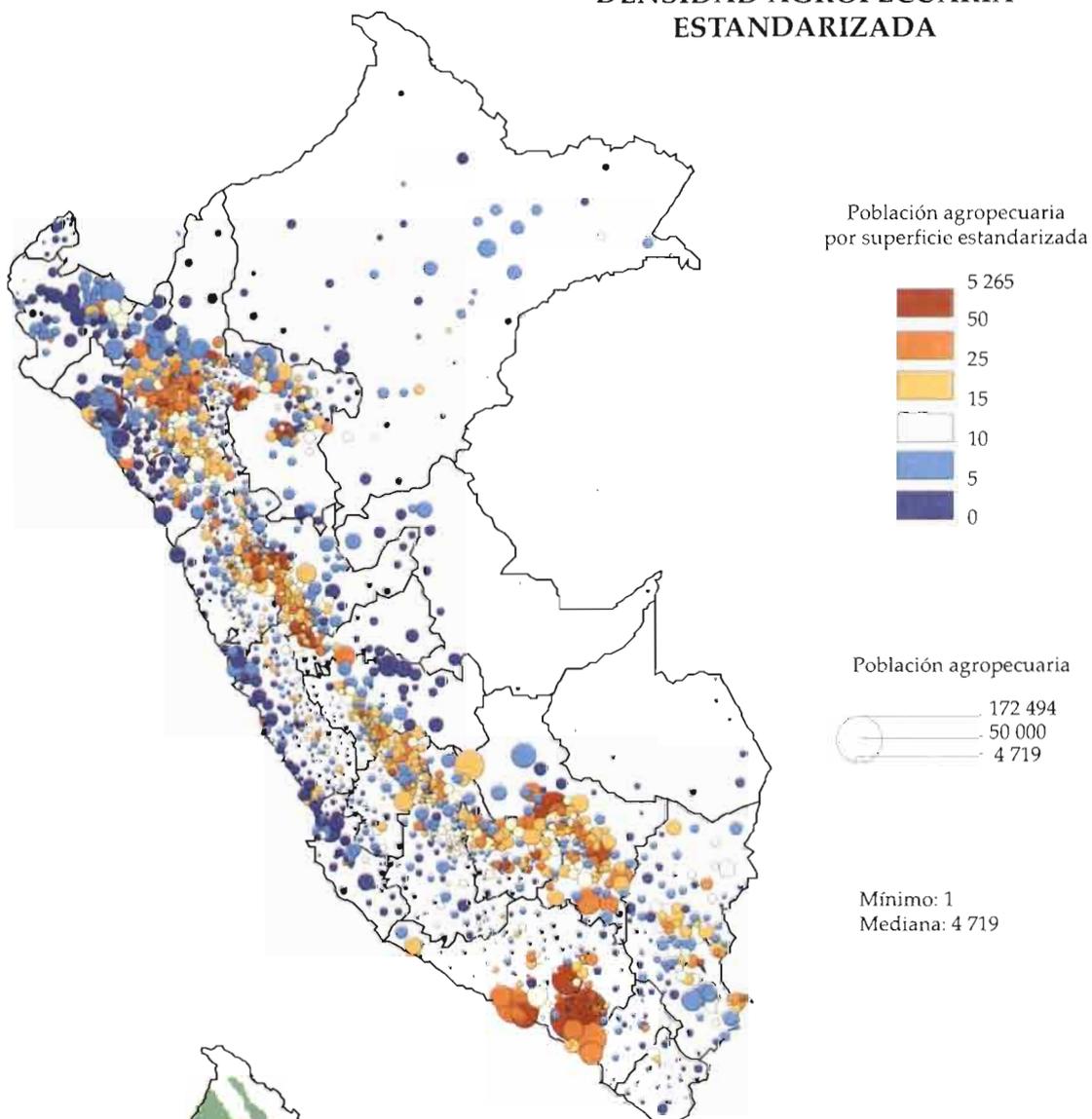


TRABAJADORES REMUNERADOS POR 100 HECTÁREAS

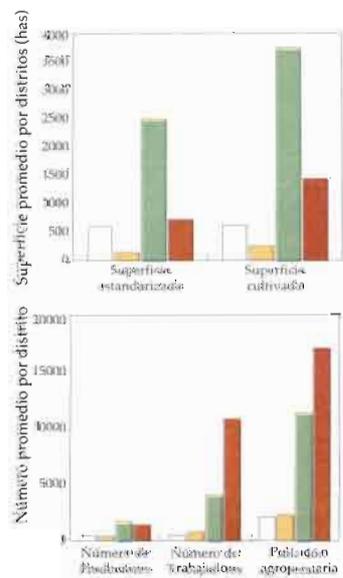
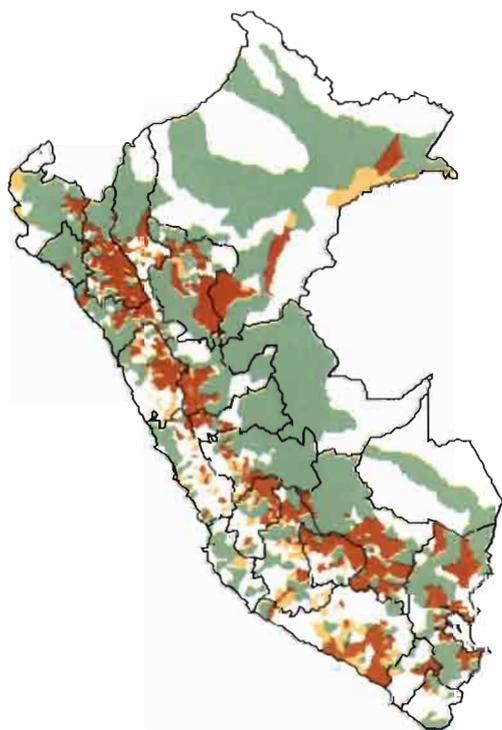


Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

DENSIDAD AGROPECUARIA ESTANDARIZADA



NIVELES DE DENSIDAD AGROPECUARIA



Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1994 - INEI - MA
Elaboración: INEI - ORSTOM

5.6 - El espacio social de la agricultura

Las relaciones entre la estructura de edad, la proporción de mujeres, el nivel de educación y la fuerza de trabajo son muy diversas. Condicionan la capacidad de un productor y de su familia para alcanzar niveles suficientes de ingreso alimenticio o monetario (44). No se puede decir que exista una estrategia particular de las familias según la región a la cual pertenecen, sino que se observa una regionalización de hecho, debido a historias económicas y culturales muy variadas.

El **envejecimiento**, general en toda la Costa y una parte de la Sierra, plantea el problema del futuro de la agricultura en estas zonas, en un contexto de reestructuración del mercado de la tierra y de fuerte migración de los jóvenes hacia actividades urbanas. Una familia joven tiene menos capacidad para movilizar a sus miembros aptos para el trabajo, sin embargo los mapas no muestran una relación significativa entre la edad de los productores y la importancia de la fuerza de trabajo. Es en las zonas de población más vieja (la Costa) y más joven (la Ceja de Selva), que la mano de obra es mayor. En la Sierra, la fuerza principal de trabajo está constituida por los miembros de la familia, poco numerosos en comparación al norte o a la Selva.

El **grado de educación** también determina tanto la capacidad de un productor para buscar trabajo fuera de su unidad, como el nivel de calificación de este trabajo. Es la proximidad a una ciudad, lo que determina la complejidad de las relaciones laborales dentro y fuera de la familia.

Tradicionalmente, los hijos, sobre todo los varones, se dedican a las actividades pecuarias y algunas tareas de artesanía, compartiéndolas con su tiempo de educación. Los hijos van a medio tiempo a la escuela; las hijas, a menudo no van. La mujer está encargada de las actividades domésticas y del pastoreo y tiene un papel limitado en la participación educativa de los niños. El trabajo asalariado es una necesidad para la familia campesina, como fuente de ingreso. Por eso las migraciones temporales del padre o de los hijos dejan a la mujer una responsabilidad mayor, particularmente en la Sierra central y sur, donde las migraciones son más larga. La migración de los jóvenes, sobre todo cuando tienen educación, es a

menudo definitiva, disminuyendo la capacidad de trabajo de la familia.

En un contexto de economía tradicional de auto empleo dentro de la comunidad campesina, las **relaciones laborales** funcionan según un modelo de complementariedad entre la producción dentro de la unidad, las relaciones dentro de la comunidad y el sistema de mercado laboral local o regional. Con el desarrollo del sistema capitalista, y la búsqueda de mayores ingresos monetarios, este frágil equilibrio se rompe, ya sea limitándose al autoconsumo, ya sea migrando hacia un mercado laboral más amplio, generalmente a costa del trabajo comunitario. La relación del campo con la ciudad es fundamental para la adquisición de un mejor nivel de educación, así como para tener oportunidades de encontrar un trabajo remunerado.

Se ve nítidamente que la actividad se concentra en los espacios ya más poblados, mientras se ahonda aún más los niveles de pobreza, en las zonas de fuerte ruralidad.

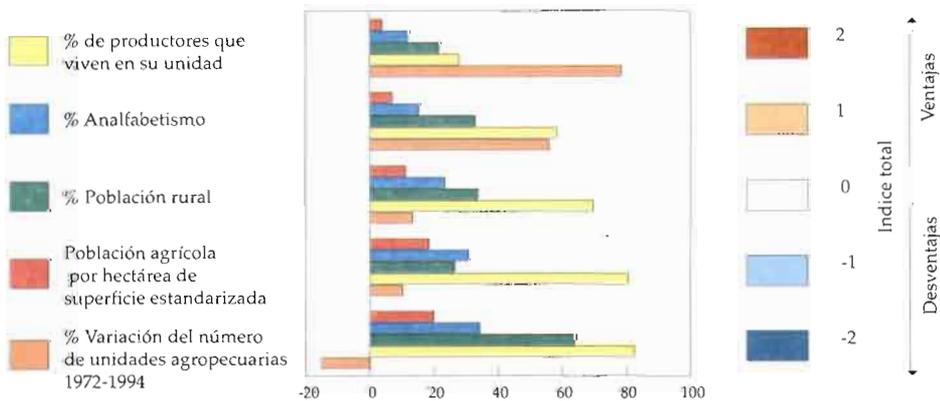
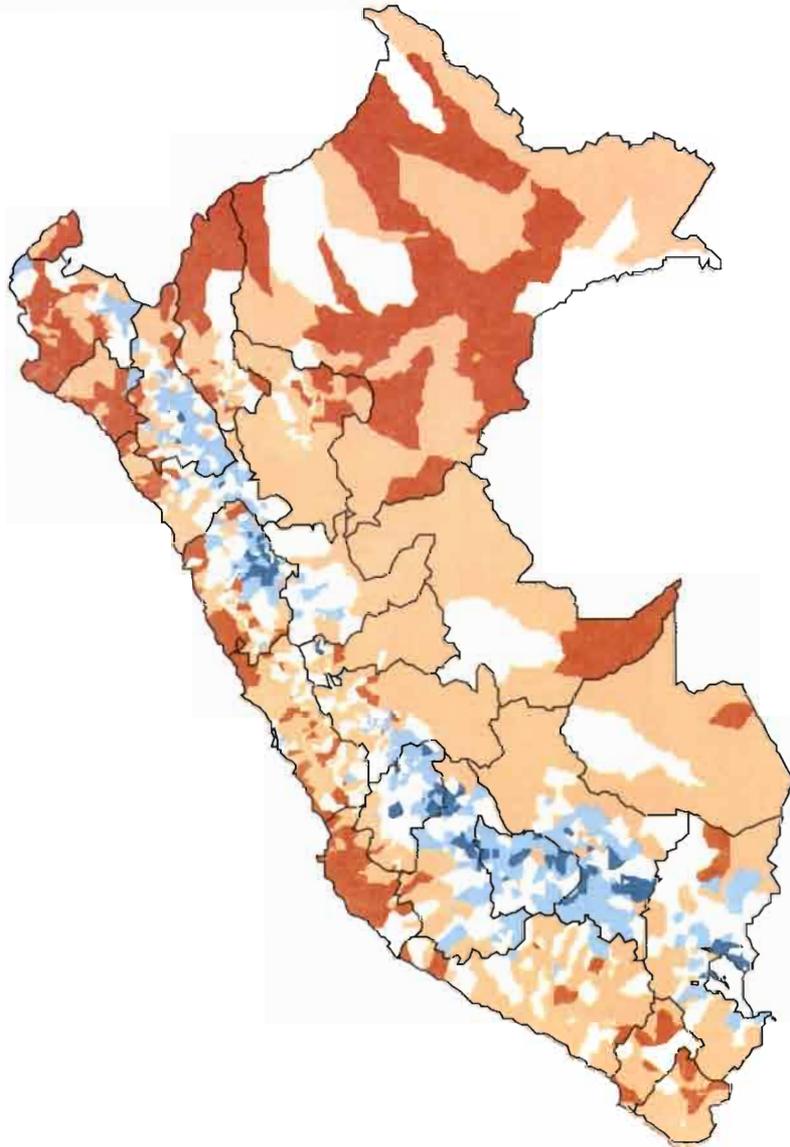
La «**presión demográfica**» sobre la tierra es más fuerte en los polos de producción de la Sierra en comparación con los de la Costa o de la Ceja de Selva, y eso a pesar de un aumento mayor del número de unidades en la Costa o la Ceja de Selva. Al contrario, las zonas con menos nivel de educación, con mayor migración, mayor participación de la mujer y menos fuerza de trabajo, se vacían poco a poco, dejando espacios aún más «aislados».

El mapa de notación (*pág. 183*) no incluye las variables de edad, ni de participación de la mujer, considerando que a veces estas variables pueden ser tanto una ventaja, como una desventaja, según el contexto de la unidad y del distrito.

Incluimos solamente algunos criterios de aislamiento (desventajas):

- más del 50% de los productores viven en la unidad,
 - más del 25% de los productores son analfabetos;
- Indicadores de disponibilidad de la fuerza de trabajo o de migración (ventajas):
- menos de 10 trabajadores por hectárea de superficie estandarizada,
 - variación positiva del número de unidades agropecuarias entre 1972 y 1994.

ESPACIO SOCIAL DE LA AGRICULTURA



Cuadro 5.6: Promedio de variables agropecuarias según nivel de condición social

	-4	-2	0	2	4	Total y Media
Superficie agropecuaria	1 086 188	5 049 194	10 225 612	14 848 564	4 181 205	35 390 762
Superficie cultivada	85 886	394 229	581 573	1 060 914	454 179	2 576 780
Superficie estandarizada	40 020	202 226	365 788	690 292	392 550	1 690 877
% cultivada	7.91	7.81	5.69	7.14	10.86	7.28
% estandarizada	3.68	4.01	3.58	4.65	9.39	4.78
Población total	587 548	6 452 503	5 252 370	6 325 497	3 102 396	21 720 314
Población rural	374 479	1 705 876	1 766 992	2 074 874	667 536	6 589 757
% rural	63.7	26.4	33.6	32.8	21.5	30.3
Unidades 1994	112 540	437 381	455 303	534 943	205 586	1 745 753
Unidades 1972	132 583	396 953	401 692	343 178	115 292	1 389 698
% variación	-15.1	10.2	13.3	55.9	78.3	25.6
Número de productores	104 285	434 591	473 288	536 509	201 967	1 750 640
Viven en la unidad	85 926	350 309	329 276	312 924	56 283	1 134 718
% viven en la unidad	82.4	80.6	69.6	58.3	27.9	64.8
Productores que no saben leer ni escribir	35 661	133 316	110 810	81 566	23 887	385 240
% Analfabetismo	34.2	30.7	23.4	15.2	11.8	22.0
Miembros total	463 555	2 106 397	2 246 783	2 621 792	1 041 067	8 479 594
Miembros participan	347 525	1 503 983	1 584 076	1 656 194	566 071	5 657 849
%	75.0	71.4	70.5	63.2	54.4	66.7
Total trabajadores	341 314	1 796 742	2 033 445	2 586 739	740 265	7 498 505
Población agrícola	792 633	3 728 289	4 076 056	4 744 392	1 502 373	14 843 743
Población / Sup. estandarizada	19.8	18.4	11.1	6.9	3.8	8.8
Población agropecuaria / Trabajadores	2.3	2.1	2.0	1.8	2.0	2.0

Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1972 y 1994 - INEI - MA

El mapa (pág. 183) y el cuadro 5.6 permiten definir tipos de espacio:

- La cuenca de Cajamarca, el callejón de Conchucos (Ancash), la región de Ayacucho, el eje Vilcas Huamán (Ayacucho) - Abancay (Apurímac), la región de Sicuani (Cusco), el entorno del lago Titicaca: estas partes tienen una estructura de tipo «aislado» definida por
 - La mayor proporción de población rural;
 - Una mayor tasa de analfabetismo;
 - Una fuerza de trabajo constituida casi exclusivamente por los miembros de la familia;
 - Una disminución de la ocupación agrícola;
 - Una fuerte densidad demográfica sobre las tierras cultivables.
- Los valles de la Costa, así como los antiguos centros de colonización de la Selva, tienen las características inversas. Es preciso notar la

ausencia de la región de Arequipa en este tipo de espacio, esencialmente por la presencia de una mayor fuerza de trabajo y una tasa de ruralidad más alta.

- La Sierra se caracteriza, desde Piura hasta el lago Titicaca, por tener pocas ventajas en comparación con los demás territorios. Solamente algunas ciudades tienen una influencia sobre el nivel de ventaja de su entorno: el hinterland de las dos ciudades más grandes (Lima y Arequipa), los alrededores de Cusco, algunos valles de la vertiente occidental directamente vinculados con la Costa (Pisco e Ica).

En comparación con los demás mapas de síntesis, la situación es bastante diferente. En razón del carácter de las variables utilizadas, este mapa refleja el contraste entre las franjas de pobreza y las áreas con mayor capacidad de reacción o de dinamismo.

CONCLUSIÓN

Un espacio es un producto social organizado, que tiene sus propias reglas de organización y un sistema de relaciones entre los elementos que lo estructuran. Esta definición se puede aplicar en varios campos de las ciencias humanas.

El espacio social incluye todas las reglas de comportamiento y de relaciones sociales entre los actores de la vida; el espacio económico relaciona los flujos de bienes y mercancías entre los productores, los vendedores y los consumidores; el espacio geográfico define una extensión territorial, ordenada por las sociedades, que se organiza según lugares y relaciones entre ellos.

El espacio social se ubica dentro del espacio geográfico y condiciona las relaciones del espacio económico; también la estructuración del espacio geográfico se hace con respecto a las relaciones de los espacios social y económico, etc. Se establece así un proceso de conocimiento dialéctico entre varios espacios de un territorio geográfico, el cual depende también de la escala de organización, de percepción o de estudio. Las relaciones sociales, económicas y territoriales de una microcuenca no tienen mucho que ver con las mismas relaciones a un nivel internacional, pero ambas escalas se influyen mutuamente.

El espacio geográfico agrícola tiene la particularidad de ser a la vez el producto de una actividad social y el medio indispensable para su reproducción. Esta particularidad refuerza un sistema de relaciones entre el territorio y la sociedad que lo maneja.

Hoy en día, estas relaciones se vuelven más complejas. Partes del sistema se encuentran fuera de la actividad agrícola; los espacios social, económico y territorial se combinan en lugares o en escalas muy diversas: entre el campo y la ciudad, entre la economía campesina y la economía mundial, los territorios entre ellos por medio de flujos de comunicaciones, etc.

El espacio agrícola no es solamente el resultado de una actividad social, en el sentido histórico, sino también el soporte de una actividad productiva influenciada por políticas a varias escalas, en el sentido de la economía de la producción y del ordenamiento territorial. Las relaciones entre las potencialidades biológicas de los espacios, el nivel de actividad, es decir, la producción de capital y los actores de la vida social y económica, regulan el nivel de desarrollo de una sociedad y organizan la heterogeneidad de su territorio.

El objetivo de este libro se enfoca en el aspecto espacial de estas relaciones, dejando de lado muchas temáticas (ambientales, sociales, etc.), que ayudarían a complementar este estudio.

El análisis del conjunto de mapas temáticos estadísticos fue parcialmente orientado a la caracterización de los componentes del espacio geográfico agrícola. En esta conclusión, se busca articularlos entre sí, a fin de establecer un esquema general de su organización.

Primero, analizaremos los esquemas de estructuración del espacio, a escala nacional, es decir que no se toman en cuenta las particularidades locales, ni la organización territorial de las microrregiones.

Después, veremos cómo la economía puede generar espacios particulares, influenciarlos

y cómo el cambio de política económica genera, por sí mismo, desigualdades territoriales.

Intentaremos plantear un esquema de organización de los tres espacios (social, económico y geográfico) con relación a su integración territorial, su dinámica y sus perspectivas.

6.1 - La estructuración del espacio geográfico agrícola

El espacio puede delimitarse según cuatro aspectos descritos en los esquemas de la *página 187*. Estos esquemas fueron diseñados basándose en la comparación de varios mapas temáticos y tienen como objetivo mostrar los modelos generales de organización espacial que permiten entender los

mapas temáticos. La mayor parte de sus componentes corresponden a una serie de variables que tienen el mismo comportamiento en cuanto a su distribución, sin que haya necesariamente una relación entre ellas.

Aspecto cuantitativo:

Este modelo expresa la intensidad de la actividad agrícola y el peso relativo de las zonas con respecto a la superficie y la densidad agropecuaria.

del total de la superficie de cultivo. Estas dos observaciones subrayan a la vez la fragmentación del territorio productivo y el desequilibrio del peso relativo entre la Costa y la Sierra.

Se organiza alrededor de 5 zonas de mayor extensión:

- El triángulo Sullana - Chimbote - Bagua;
- La zona costera de Barranca a Nazca;
- La región de Arequipa;
- El eje interandino de Moyobamba al lago Titicaca, articulando zonas muy heterogéneas;
- El triángulo Pucallpa - La Merced - Quillabamba.

Una línea de demarcación desde Barranca hasta Puerto Inca, un poco más al norte del nudo de Pasco, divide el territorio en dos partes con características distintas:

- Al norte, las áreas se organizan con una cierta contigüidad espacial y tienen una diversidad significativa en la actividad agrícola.
- Al sur, las áreas se distribuyen según una estructura en archipiélago, alternando valles de alta concentración y espacios vacíos de uso extensivo.

Este primer esquema de organización muestra la **magnitud de los espacios «vacíos»** y la **fragmentación del territorio** en cuencas aisladas por las diferentes cadenas de la cordillera. La mayor parte del territorio está constituido al oeste por mesetas de pastos y de ganadería extensiva y al este por el bosque selvático, aún con poca ocupación humana. A otra escala también, la división en valles de la Sierra, oasis de la Costa e islas de ocupación humana en la Selva repite el mismo modelo.

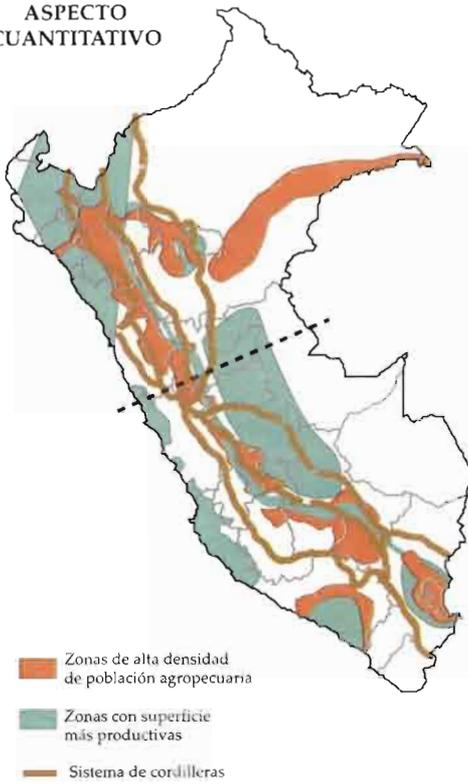
La distribución de algunas variables corresponde a esta demarcación: la densidad agrícola, la proporción de cultivos y de pastos, el nivel de educación, el modo de adquisición de la tierra, la participación de las comunidades campesinas; variaciones que se deben a un cambio de estructura física y climática y a factores culturales muy profundos.

Las áreas que concentran la mayor parte de la actividad agrícola representan el 4% de la superficie total del territorio, es decir, un poco más del departamento de Lima. La superficie en cultivo de los distritos del piso Quechua equivale a un tercio

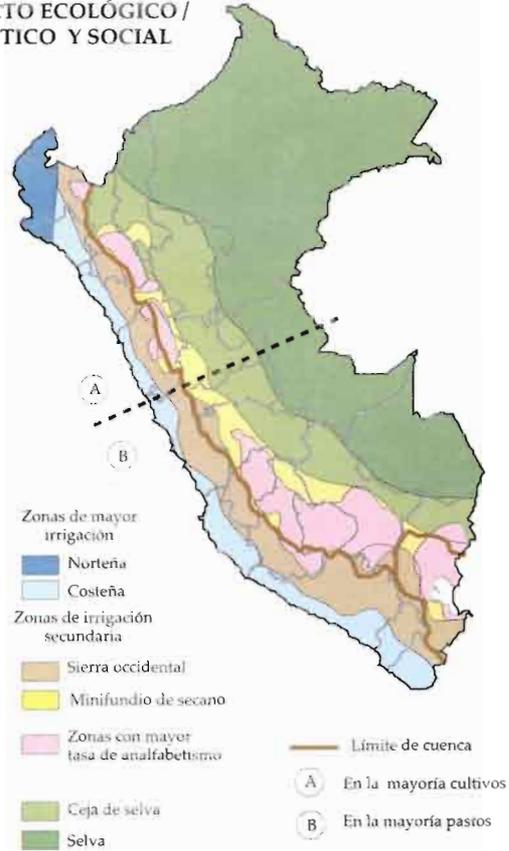
Además, existe una diferencia muy significativa en la conformación de los ejes de desarrollo y de intercambio. Varios ejes longitudinales en el sur siguen los valles interandinos y se apoyan en una red de ciudades más densa y de mayor importancia histórica: 13 ciudades de más de 25 000 habitantes

LA ESTRUCTURACIÓN DEL ESPACIO AGRÍCOLA

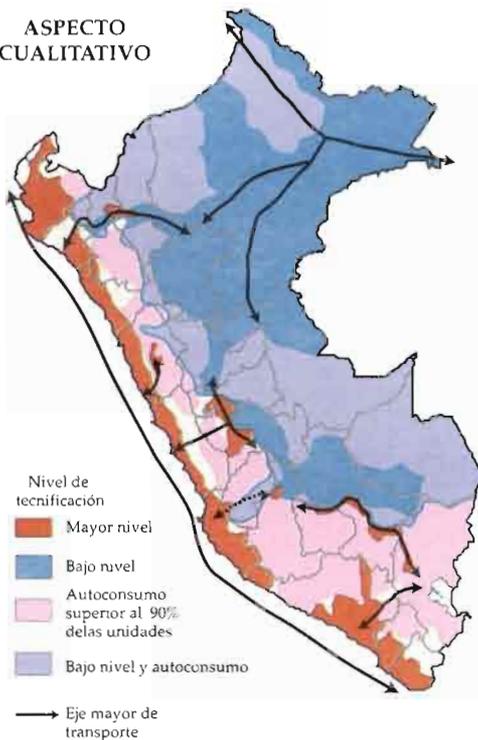
ASPECTO CUANTITATIVO



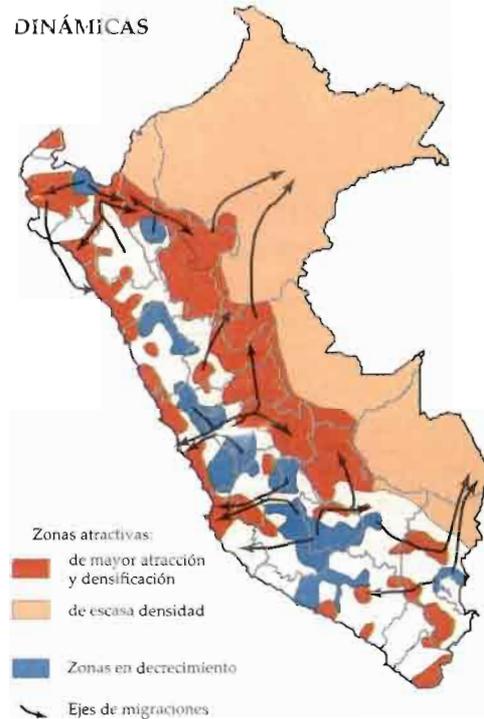
ASPECTO ECOLÓGICO / POLÍTICO Y SOCIAL



ASPECTO CUALITATIVO



DINÁMICAS



en la Sierra sur y solamente 3 en el norte. Al norte, los ejes se encuentran en la Costa, por la ubicación de las ciudades; sólo el eje de Chiclayo a Moyobamba tiene una importancia significativa para la «Sierra».

La tercera característica de este modelo es la presencia de una fuerte **densidad agropecuaria en la Sierra**. La población agrícola, en su mayoría de organización comunitaria o familiar, sigue siendo más numerosa en la Sierra que en la Costa, relativamente a la superficie agrícola disponible. La distribución espacial de la densidad en la Sierra

corresponde a un modelo de tipo centro-periferia, por la conformación del relieve, así como por el fuerte tropismo generado por los valles mismos. En la Costa y la Ceja de Selva, la estructura productiva y el asalariamiento generalizado concuerda con una menor presión sobre la tierra. Hay por supuesto excepciones como San Martín y Arequipa, que corresponden a un proceso reciente de reestructuración de la actividad agrícola y de atracción, uno por la extensión de los cultivos industriales y el otro por la ampliación de las zonas bajo riego.

Aspecto ecológico / político / social :

Si el relieve tiene una influencia en la repartición de las zonas de producción, por su conformación en valles y espacios abiertos, el clima, mejor dicho, el escalonamiento altitudinal, determina las potencialidades de desarrollo de una agricultura productiva, condicionada por el acceso al agua y la productividad biológica.

Los pisos altitudinales determinan así una cuatripartición del espacio: Costa, Sierra, Ceja de Selva y Selva, que se evidencia en muchos mapas. Sin embargo, las variaciones climáticas son a menudo demasiadas importantes a una escala microrregional para que se pueda basar un modelo en esta clasificación.

Además, el gradiente de humedad de sur a norte no parece tener una influencia significativa sobre la distribución de los cultivos; la partición norte-sur es más relevante en diferencias estructurales que climáticas.

Lo que parece más importante es la relación que existe entre la estructura productiva y las características sociales de los productores, que coincide con la repartición de los pisos altitudinales, pero que resulta principalmente del efecto de un proceso político-histórico.

Tres grupos de indicadores caracterizan la cuatripartición:

- El acceso al riego;
- La tenencia de la tierra;
- Las condiciones sociales de producción.

No hay agricultura posible sin **riego** en la Costa. En la Sierra tampoco, si se considera la distribución estacional de la lluvia y el nivel de productividad de cultivos comparables. Desde principios de siglo, la prioridad, en materia de infraestructuras de riego, fue favorecer las inversiones en grandes proyectos costeros para regar las áreas de cultivos industriales de las haciendas. Eso fue la consecuencia, sobre todo, de la elección de un modelo económico de desarrollo. La hipercentralización costeña privó a la agricultura serrana de inversiones para mejorar la tecnificación y desarrollar el cultivo de productos para el abastecimiento del mercado nacional. Así, es principalmente por falta de utilización de técnicas modernas (mejoramiento de semillas, fertilizantes, invernaderos, etc.) y por alejamiento de los mercados por lo cual la repartición y la productividad de los cultivos dependen estrechamente de las condiciones climáticas y del suelo. Es obvio, también, que la disposición de los valles en la vertiente occidental, favorece técnicamente tales infraestructuras, pero con un costo todavía no evaluado.

La reforma agraria, al destruir el sistema de las haciendas, ha impulsado dos sistemas **de tenencia de la tierra**: un sistema individual en la Costa heredado más o menos de las infraestructuras existentes y la ampliación del sistema comunitario en la Sierra que dispone de un débil nivel de capitalización.

También fue al origen de la estructura actual de las unidades agropecuarias: en la Costa unidades medianas y poco fragmentadas; en la Sierra

occidental y sur, grandes unidades de pastos; en la vertiente oriental, unidades con superficie menor de 5 has en promedio, muy fragmentadas; en la Ceja de Selva, una yuxtaposición del minifundio y de la gran propiedad.

Múltiples factores (densidad fuerte, fragmentación de la tierra, ausencia de riego, falta de título de propiedad, etc.) coinciden espacialmente y conforman una zona de minifundio de secano donde se encuentran los menores niveles de educación y de tecnificación, así como la mayor tasa de crecimiento del número de comunidades campesinas.

Otro factor fue el hipercentralismo político de Lima, el que ha producido una fuerte polarización a favor de la Costa, generando flujos migratorios bastante importantes y desigualdad en el acceso a los servicios básicos.

El acceso a la educación y a los servicios en general fue durante mucho tiempo un privilegio costeño. Eso explica en parte la estructura de edad y los

niveles de educación que se encuentran en esta cuatripartición. La Costa tiene los mejores niveles de educación dentro de la población de los productores; sin embargo, esta ventaja coincide con el envejecimiento de esta población y pone en cuestión el futuro de la agricultura costeña.

La Sierra y particularmente la zona de minifundio de secano, tiene la mayor tasa de analfabetismo, tanto por la falta de educación de una generación de productores, como por la migración de los jóvenes con mayor nivel de educación. La baja productividad de estas zonas implica una búsqueda de trabajo fuera de la unidad, a veces definitiva y da un papel de primera importancia a las mujeres.

La Ceja de Selva y la Selva tienen la mayor proporción de jóvenes. El nivel de educación tiende a ser mejor que el de la Sierra por efecto de las migraciones, particularmente de los jóvenes de la Costa.

El aspecto cualitativo

El acceso a la **modernización de la agricultura**, al crédito y a un mercado, es claramente dependiente del acceso a un área urbana y de la calidad de la red de comunicación.

No hay desarrollo posible de una agricultura mercantil si el mercado urbano no es accesible.

Todos los indicadores de condiciones de producción lo muestran. Alrededor de las ciudades o de los principales ejes de comunicación se encuentran los cultivos con mayor valor agregado (hortalizas y menestras) y la ganadería intensiva. Es también en estas condiciones donde la mecanización, el uso de insumos agrícolas, el mejoramiento genético de las plantas y del ganado, el crédito, etc., encuentran sus mejores niveles.

Se define así una zona costeña, muy productiva y muy interconectada por la carretera Panamericana y algunos centros de abastecimiento accesibles al norte por la carretera marginal Chiclayo - Jaén - Bagua, al centro por la carretera Barranca - Huaraz y la carretera central Lima - Huancayo y Lima - Huánuco y al sur por la red de Arequipa - Puno - Cusco.

En la zona de la Sierra, incluyendo la Yunga y una buena parte de la Selva, fuera de los ejes de comunicación, predomina el autoconsumo. El productor asegura primero la alimentación de su familia y el intercambio de bienes, luego vende el excedente (de 20 a 30%) en el mercado local. Las condiciones de producción son bajas, a pesar de algunas zonas que aprovechan la asistencia técnica del Estado o de las ONG.

Cuando el autoconsumo se combina con un bajo nivel de tecnificación y poca asistencia técnica, se constituyen bolsones de pobreza: Sierra norte de Cajamarca y de Piura, valle del Marañón, parte limítrofe de Huancavelica y Ayacucho.

En la Selva y la Ceja de Selva es donde se encuentran los menores niveles de tecnificación: pocas unidades vacunan, usan fertilizantes, semillas mejoradas y la asistencia técnica es casi inexistente. La Ceja de Selva es la zona con más potencialidades, por sus características naturales, pero tiene los problemas más agudos de desarrollo: la falta de crédito, de mano de obra, el terrorismo y el

narcotráfico son las principales causas de abandono de la tierra.

Ya en los años 60, los estudios de economía agrícola hablaban de estos problemas (94): « *El factor limitante que tiene que enfrentar, pues, es la falta de carreteras. El problema no es, como si dijéramos, producir, sino es sacar de la Selva el producto. Pero el*

agricultor que ha resuelto este problema tiene que resolver otro, igualmente grande, que es el de los comerciantes que le han prestado su capital de trabajo y que le exigen su pago en especie, a precio muy rebajado. » Lo que se aplicaba al cultivo del café en la Ceja de Selva es aún de actualidad para la mayoría de los cultivos.

La dinámica de los espacios:

La dinámica de los espacios se puede apreciar a través de la comparación de algunas variables de los censos de 1972 y 1994, a pesar de pequeñas diferencias en las definiciones y en la apreciación de la naturaleza de la superficie agrícola. Por ejemplo, la fuerte **incorporación de pastos y de tierras eriazas** entre las dos fechas no permite evaluar realmente la ampliación de las superficies, pero es significativa de la voluntad de los productores y de las comunidades de ampliar su territorio con tierras consideradas, hasta hoy, como sin propiedad o sin valor. A veces también, las comunidades buscan, en la Costa particularmente, hacer reconocer su derecho sobre tierras eriazas, con fines de ordenamiento o especulación futura.

Las variables utilizadas (variación de la superficie cultivada, de la superficie estandarizada, de la superficie bajo riego y del número de unidades), muestran todas las mismas tendencias: una bi polarización entre la Costa y la Ceja de Selva, muy atractivas y el abandono de las partes más pobres de la Sierra. El proceso de concentración de la actividad agrícola en los valles más productivos y el « boom » de la Ceja de Selva son las tendencias más características.

Varios fenómenos pueden explicar esta dinámica:

- La migración campo-ciudad es la más efectiva en el sur. Las grandes corrientes de migraciones desde las zonas de terrorismo, las zonas de baja productividad o las zonas más aisladas, hacia los entornos de las ciudades importantes de la Sierra y de la Costa (Cusco, Arequipa, Ayacucho, Ica y Lima) siguen acentuando el despoblamiento en la Sierra sur; la aparición de pueblos jóvenes en Ayacucho, Huanta, Sicuani y Abancay es un fenómeno nuevo de la última década.

- La migración campo-campo, ya sea temporal en búsqueda de trabajo, o definitiva en dirección de la Ceja de Selva, es más característica del norte. Las migraciones laborales temporales de Cajamarca hacia Chiclayo, o de Piura hacia Chiclayo y Chimbote, son muy tradicionales.
- La extensión urbana (alrededor de las grandes ciudades), la existencia de un proyecto de infraestructura de riego (Olmos, Piura y Arequipa), o problemas ambientales (Ica) determinan también el sentido de la variación de la superficie agrícola.

Es obvio que la red de comunicación y la atracción de la ciudad cercana juegan un papel fundamental en la determinación de los flujos migratorios. La atracción de Lima se ejerce en su hinterland, hasta inducir una emigración de valles productivos como el de Huancayo.

Al norte, la carretera marginal ha creado una amplia zona de intercambio de personas y de mercancías con la ampliación del movimiento de trabajo de Cajamarca hacia la Cosra o la Selva, la migración de Chachapoyas hacia el norte y el desarrollo de la Ceja de Selva de San Martín.

Al sur, las carreteras Ayacucho - Pisco, Abancay - Nazca o Cusco - Puno - Arequipa son los principales ejes de flujos migratorios y de organización de los mercados regionales.

La creación de polos de desarrollo en la Ceja de Selva sigue también las mismas reglas. San Martín aprovecha la carretera marginal norte, Pucallpa la carretera Huánuco - Tingo María, Oxapampa - La Merced - Satipo las carreteras de Cerro de Pasco y Tarma, Quillabamba la de Cusco. La mayoría de estos polos de atracción van acompañados del

crecimiento del minifundio, característico del comienzo de un proceso de saturación del medio y de la falta de recursos de los nuevos colonos.

También este proceso se encuentra en los ejes de transporte de Pucallpa hacia Iquitos y la frontera con Colombia y Brasil.

Esquemáticamente, podemos decir que la dinámica de los espacios agrícolas sigue un modelo de fuerte tropismo, de « vasos comunicantes », desde las áreas de mayor presión demográfica y menores condiciones de producción, hacia las zonas más atractivas por su mejor nivel de productividad y su mejor integración a la red regional.

Esta concentración en algunos polos del territorio se acompaña de una **reconversión de zonas** que tuvieron oportunidad para desarrollar cultivos permanentes y frutales (Olmos, Piura, Selva de Ayacucho, Huaral, Cañete, Tacna, etc.) o para aprovechar la ampliación de las tierras en los nuevos proyectos de irrigación (Tumbes, río Chira, Chimbote-Virú, Majes, Siguan, etc.).

Se acompaña también de un significativo **decrecimiento de la superficie promedio** de las unidades en la mayoría de los polos de concentración, aumentando aún más la presión demográfica sobre la tierra.

6.2 - La economía y la creación de espacios regionales

La economía agrícola peruana es objeto de una marcada **contradicción**: a pesar de una disminución de su importancia en la economía nacional, la población agropecuaria y particularmente el número de los productores, no deja de crecer. *«La persistencia de casi 5 millones de campesinos bajo condiciones de pobreza y marginación política es el resultado de varios procesos simultáneos: la explosión demográfica, el modelo de crecimiento económico (PESID), la baja tasa de inversión privada y el carácter excluyente de las políticas económicas y de los cambios ocurridos en la estructura agraria » (44).*

Esos cambios se revelan en el análisis de la **producción de la riqueza** del sector: el PBI (Producto Bruto Interno) cuya evolución muestra cuatro fases sucesivas (*gráfico pág. 192*). Hasta los años 70, el incremento del PBI agrícola sigue la evolución del PBI nacional, a pesar de una disminución de su participación relativa, lo cual es un fenómeno mundial. La reforma agraria introdujo una crisis estructural que tuvo como consecuencia una disminución de la productividad y de la capitalización de la producción y junto con las políticas monetarias y subsidiarias, provocó un estancamiento del PBI y un decrecimiento fuerte del PBI agrícola per cápita. La situación se recuperó después de 1980, paralelamente a una reestructuración fundamental de la producción y de las políticas macroeconómicas, en particular el

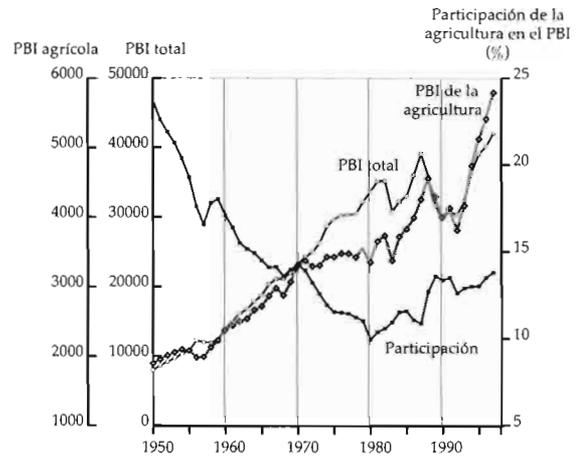
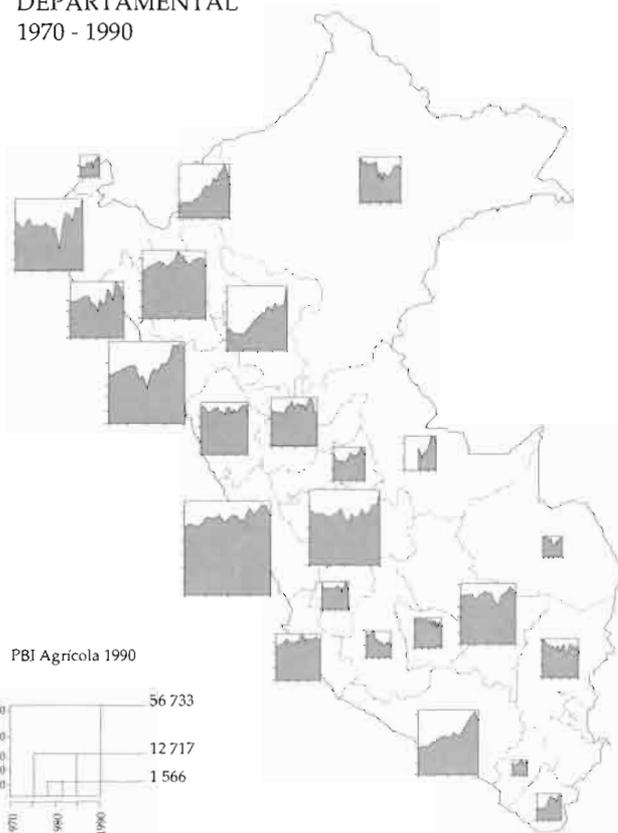
aumento de las importaciones y la disminución de los subsidios.

Este cambio de política se ve nítidamente en el estudio de la variación de la mayoría de los productos (*pág. 65*): la estancación o la disminución de la producción de los cultivos tradicionales tanto para la alimentación (cebada, trigo, maíz, papa, etc.) como para la exportación (caña de azúcar, algodón, carne roja, lana de llama y de ovino, etc.). Por el contrario, el fuerte crecimiento de « nuevos » productos de exportación (limón, mango, espárrago, café, etc.) reforzó el predominio de la agricultura costeña y la colonización de la Ceja de Selva. La profunda crisis económica nacional, a partir de 1988, paró esta recuperación y la agricultura peruana entró en un nuevo periodo de estancamiento.

El análisis por departamento de la evolución del PBI agrícola entre 1970 y 1990 (*pág. 192*) muestra comportamientos similares. Los departamentos de la Costa norte, los más productivos para la exportación tradicional, vieron un profundo decrecimiento de su PBI principalmente entre 1975 y 1983, seguido por un fuerte crecimiento. Solamente cuatro departamentos muestran un crecimiento continuo: Amazonas, San Martín, Arequipa y Tacna. Los cambios de políticas no parecen tener una influencia

LA AGRICULTURA EN LA ECONOMÍA NACIONAL

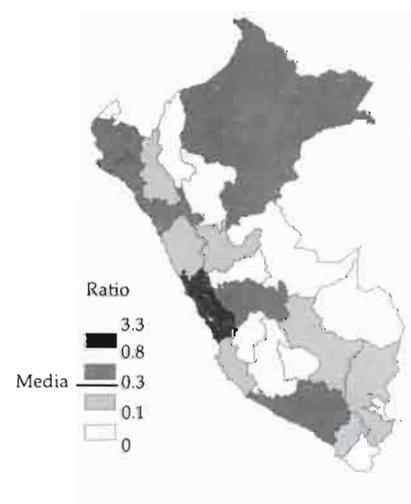
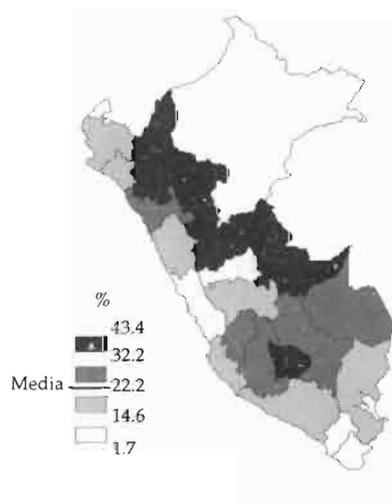
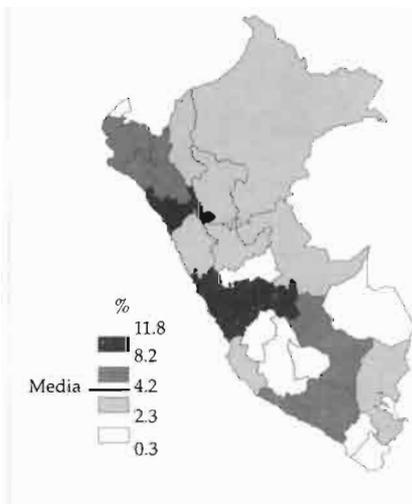
EVOLUCIÓN DEL PBI AGRÍCOLA DEPARTAMENTAL 1970 - 1990



Participación de cada departamento en el PBI agrícola nacional - 1994

Participación de la agricultura en el PBI departamental total - 1994

Ratio Participación nacional / Participación departamental - 1994



Producto Bruto Interno de la actividad agrícola, caza y silvicultura, según departamentos
 Valores a precios constantes de 1979. (nuevos soles)
 Fuente: Censo Estadístico 1996-1997 - INEI.

significativa en las zonas de «nueva» colonización. Los demás departamentos muestran un estancamiento relativo del PBI, salvo Huancavelica, Ayacucho, Apurímac y Puno, para los cuales el decrecimiento es bastante significativo. Hay que tomar en cuenta que en el mismo periodo la población creció a un ritmo del 2.6% anual, mientras el PBI agrícola creció en 1.6 % en promedio. El PBI agrícola per cápita disminuyó en la mayor parte de los departamentos y de manera dramática en los departamentos de la Sierra sur.

La recomposición territorial, en este contexto, se hizo de tal manera que favoreciera los espacios más productivos y que tenían mejores oportunidades de adaptarse a los cambios de política. Los mapas de la repartición de la riqueza producida son, desde este punto de vista, muy expresivos. Los departamentos más agrícolas (mapa de la participación de la agricultura en el PBI departamental, *pág. 192*) son los de la Ceja de Selva, Cajamarca y de la Sierra sur. Son también los que producen la menor cantidad de riqueza, especialmente los tres más pobres: Huancavelica, Ayacucho y Apurímac (mapa de la participación de cada departamento en el PBI nacional agrícola).

El mayor PBI agrícola se concentra en el departamento de Lima y su hinterland y en La Libertad. El análisis de la ratio entre lo nacional y lo departamental da una jerarquía muy significativa de la situación de la agricultura peruana: Lima concentra la mayor parte de la riqueza producida, y el 20% del PBI agrícola nacional con su hinterland (Junín). Constituye la primera región productiva, al mismo tiempo que recibe en su puerto la mayor parte de las importaciones agropecuarias.

Esta situación de autarquía urbana es una de las causas de la marginalización de los campesinos de la Sierra, en la medida en que « *la demanda urbano-industrial no presionó sobre la oferta de los agricultores menos productivos, sobre todo de los campesinos, postergando las posibilidades de mayores cambios tecnológicos.* » (44). Concentración de la actividad en los espacios productivos, migraciones, estructuración de un hinterland de abastecimiento que asegura a las grandes ciudades una autarquía alimentaria y centralización de la producción de riqueza: en tal contexto, la agricultura campesina de autosubsistencia, en las áreas de cultivos tradicionales por encima de 2500 msnm, no tiene

futuro si no interviene una política de ordenamiento territorial que tenga como objetivo una redistribución de la riqueza y de la tecnología. La inevitable saturación del espacio costero y los problemas ambientales en las zonas de mayor concentración de la Sierra y de la Selva necesitan plantear un debate nacional, a muy corto plazo, a fin de aprovechar la diversidad del territorio.

Varios mapas muestran una estructuración espacial muy ligada al nivel de integración de las regiones en la economía nacional.

Los mapas de especialización de los cultivos y de la ganadería (*págs. 100, 101, 122 y 123*) definen dos espacios económicos:

- La mayor parte de la Sierra presenta una fuerte **especialización** en algunos productos de autoconsumo o de intercambio: el maíz, la papa, el trigo, etc. La ganadería es más diversificada, lo que es también característico de una agricultura de autoconsumo: un número reducido de animales de baja calidad genética. Estas áreas forman parte de los llamados «*espacios mercantiles*» (43 y 44), delimitados por el área de influencia de ciudades medianas regionales, a través de un circuito comercial más o menos organizado.

El nivel de organización de la red de ciudades intermedias condiciona el posible nivel de desarrollo del mercado y de la producción. Es en las capitales departamentales, a veces provinciales, donde se concentran los sistemas financieros y los servicios; su accesibilidad condiciona el acceso al crédito, a los insumos y a la información. La densificación de las relaciones dentro de la región es el factor que permite una ampliación del mercado, en un contexto de débil demanda interna. También la pequeña y mediana industria de transformación (queso, leche, cuero, etc.) depende fuertemente del nivel económico de la región.

- La mayor parte de la Costa y de la Ceja de Selva tiene las características inversas: una **diversidad** de los cultivos y una especialización de la ganadería en unidades de producción intensiva. Sin embargo, estas áreas tienen dos funciones económicas distintas:

- Asegurar el abastecimiento de las ciudades de la costa y de las grandes ciudades de la Sierra.

La mayor diversidad de cultivos, sobre todo dentro de las hortalizas y menestras, así como la mayor parte de las granjas de ganadería intensiva o de crianza de pollos, se encuentra en el departamento de Lima y su hinterland.

- Asegurar el abastecimiento de la industria de transformación y de exportación. Las regiones se estructuran según un núcleo de productos que generan riqueza, atraen el capital transnacional y producen así los elementos de su desarrollo. Es el caso de Arequipa y Chiclayo para la leche, los departamentos de Ica, La Libertad, Lambayeque para los cultivos industriales (caña de azúcar, algodón, etc.) y los departamentos de Piura y Lambayeque para los frutales (mango, limón, etc.).

Estas áreas tienen una capacidad de adaptación a los cambios de políticas y de mercado, como se puede observar en los mapas de variación y de transformación de las áreas cultivadas (*págs.*

95 a 97). Tanto para los cultivos tradicionales (caña de azúcar, algodón, arroz, etc.), como para los nuevos productos (espárrago, limón, café, etc.), el cambio de la estructura productiva, la renovación de los cultivos, la extensión de nuevas áreas por irrigación, o la creación de nuevas áreas en la Ceja de Selva, se acompañó de una diversificación de la actividad, la cual trae ventajas en la distribución de los ingresos, en el manejo de la tierra y en su productividad.

La proximidad de un centro de comercialización y de transformación juega también un papel importante en el desarrollo de una economía regional. En el caso de la lana, por ejemplo, la fuerte especialización ganadera de las zonas de Puna no ha permitido el mejoramiento del nivel de ingreso de los campesinos, ni la constitución de una economía regional, porque la mayor parte de la cadena de comercialización y transformación se encuentra fuera de la zona de producción.

6.3 - La modelización de los espacios agrícolas

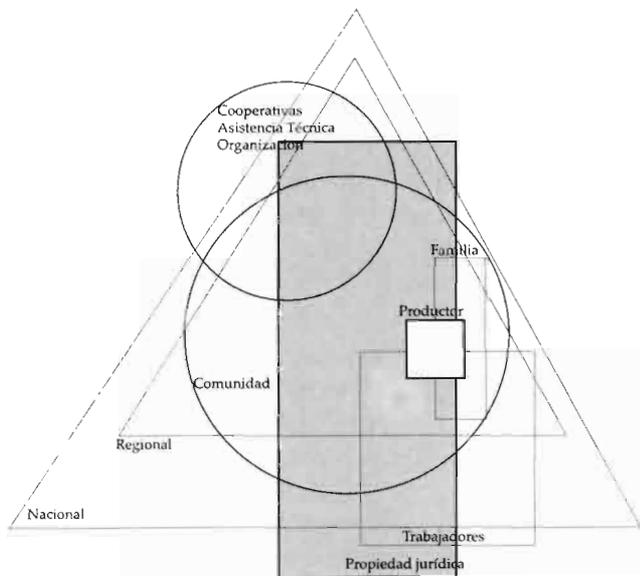
A partir del análisis de las variables y de los mapas, se pueden componer tres esquemas, los cuales describen el funcionamiento de los espacios social, económico y geográfico. Estos esquemas, obviamente demasiado simplificados, son estáticos. La elaboración de un modelo dinámico supone el estudio de los movimientos relativos de cada uno de los componentes, según el contexto social, económico o espacial en el cual se encuentra. Eso va más allá del objetivo de este documento y necesitaría una investigación más detallada, basada en otras fuentes de datos cuantitativos.

El espacio social agrícola, base de la producción, comprende un conjunto de relaciones sociales entre individuos, comunidad, grupos y espacios dentro del cual actúan. El elemento básico es la unidad agropecuaria, en el sentido de una entidad de producción, delimitada en el tiempo y en el territorio.

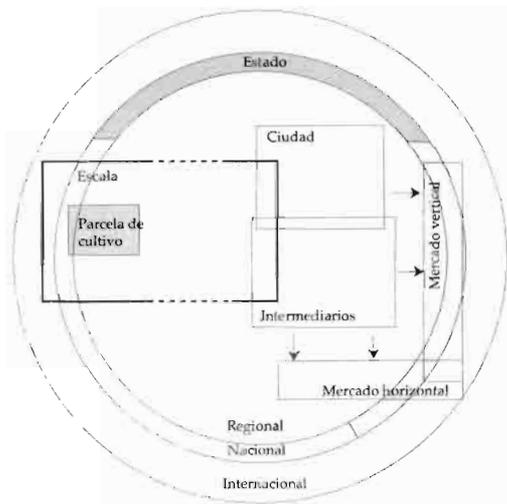
Esta propiedad puede situarse en un contexto jurídico regional, nacional y/o internacional.

La organización de la unidad es muy diversa: un productor individual, lo más común en el caso peruano, trabajadores agrupados en cooperativas, una comunidad, una asociación, una empresa, etc. Siempre, la legislación necesita una responsabilidad jurídica que condiciona el título de propiedad, indispensable hoy en día para asegurar una estabilidad de la producción y el acceso a recursos financieros. El productor forma parte de una familia que, a veces, participa en el proceso de producción. Los trabajadores también se integran a la unidad; el productor mismo puede ser un trabajador en otra unidad.

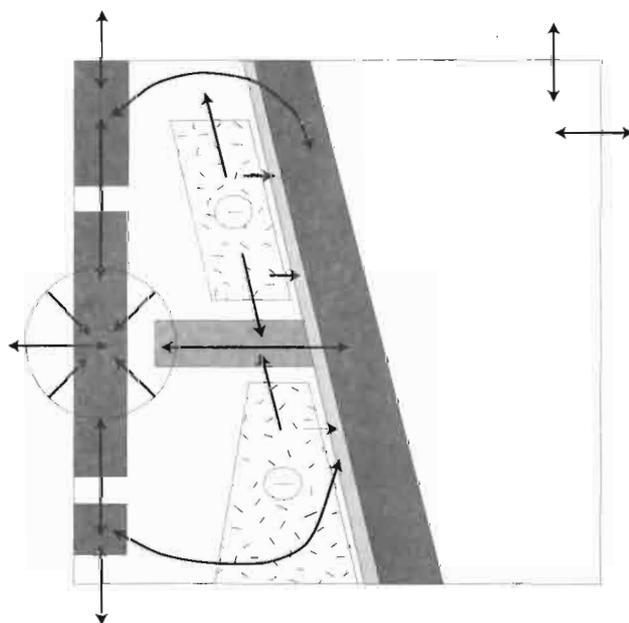
Dos esferas de influencia intervienen en este esquema de relaciones: la comunidad que organiza la producción común por medio de las faenas y las organizaciones exteriores que apoyan u organizan el mercado de venta (cooperativas, empresas



EL ESPACIO SOCIAL PRODUCTIVO



EL ESPACIO ECONÓMICO



EL ESPACIO GEOGRÁFICO

-  Espacios dinámicos costa y ceja de selva
-  Hinterland de Lima
-  Valles interandinos
-  Espacios en decremento
-  Fuerzas de intercambio

agroindustriales, organismos públicos de asistencia, ONG, etc). La comunidad se sitúa siempre en el espacio nacional, muy a menudo regional, mientras que las organizaciones pueden pertenecer a la esfera internacional.

La contracción o la dilatación de este esquema y el cambio de posición relativa de todos o parte de sus elementos puede describir el funcionamiento de las relaciones sociales en diversos territorios. El nivel de educación y sobre todo el acceso a la información, son los factores principales que determinan este movimiento.

Cuanto más se contrae el espacio del productor, de su familia y de su unidad y se restringe a un territorio local o micro regional, más limitadas se encuentran sus posibilidades de participación en las esferas de relaciones sociales y mercantiles.

Sin embargo, la dilatación del espacio de la unidad (mediana o grande propiedad, proximidad de una zona productiva, gran participación de trabajadores, tenencia de tipo empresarial, etc.) tiende a simplificar el esquema, excluyendo algunos elementos, con el objetivo de tener relaciones más directas entre la producción y el mercado.

Algunas variables del censo y los mapas correspondientes, muestran este comportamiento. Dentro de las regiones con mayor productividad y con mayores condiciones de producción, la tendencia es al individualismo o a la participación en asociaciones gremiales. La mejor eficacia económica actual se encuentra cuando el esquema tiene solamente dos componentes: la propiedad y los trabajadores, integrados a un espacio nacional o internacional.

Una de las respuestas de los campesinos, para romper su aislamiento, es la organización en comunidades. El mayor crecimiento del número de comunidades se encuentra en las zonas de minifundio de secano y corresponde a la necesidad de poner en común los medios de producción, así como sustituirse al poder local para el manejo de las infraestructuras y tener una forma de representación frente a las autoridades. Sin embargo, la «nueva ley de tierras» de 1995 pone en contradicción estas tendencias con la necesidad de «simplificar el esquema de relaciones» y buscar una mejor seguridad por parte de los comuneros (83).

Otra forma es la ampliación del mercado laboral, por medio de las migraciones alternantes, lo que supone una adecuada repartición de la fuerza de trabajo familiar entre la unidad, la comunidad y el espacio laboral.

El espacio económico tiene como base la parcela de cultivo, unidad elemental de producción. El cultivo se integra a una escala de producción, la cual puede variar de la parcela individual, destinada al autoconsumo, a una extensión de monocultivo regional. El nivel de la extensión cultivada condiciona su acceso a un mercado, vertical en caso de monocultivo, horizontal en caso de una diversificación de los cultivos y de sus redes de comercialización. Estos mercados pueden tener una dimensión regional, nacional o internacional, por intermedio de un conjunto urbano y de intermediarios (comerciantes, acopiadores, empresas, etc). La noción de acceso incluye no solamente la distancia sino también la integración al mercado.

La intervención del Estado se hace por medio de políticas a nivel de la producción (políticas de subsidios, de crédito, de asistencia técnica, de infraestructuras, de ordenamiento urbano y rural, etc), así como a nivel de los mercados (políticas monetarias, tributarias, precios, etc).

También en este caso, la dilatación o la contracción de los elementos que componen el espacio, la importancia relativa de las esferas de influencia regional, nacional e internacional son los principales factores de desarrollo económico de la producción.

La escala de producción, la distancia a la ciudad, el nivel de organización de los intermediarios, la magnitud y el nivel de organización de los mercados y el nivel de intervención del Estado, son tantos elementos que tienen un componente geográfico y que influyen en la dinámica de una propiedad.

El espacio geográfico se organiza según una cuatripartición.

En la Costa, tres zonas principales conciben la producción y la riqueza nacional. Estas áreas aprovecharon las políticas sucesivas de centralismo que desarrollaron el acceso a una red de comunicación eficaz (la Panamericana), e

infraestructura de gran envergadura para el riego. La capital (Lima y Callao) concentra la mayor parte de esta producción, tiene el acceso prioritario para la exportación e importación de las mercancías. Gracias a su hinterland, se asegura una relativa autonomía alimenticia, generando un fuerte tropismo centrípeto.

La Sierra tiene también un espacio productivo constituido por los valles interandinos, directamente conectados con otra zona de mayor producción: la Ceja de Selva. Sin embargo, existe una fuerte disimetría entre la Costa y el resto del territorio, basada en criterios de tecnificación, estructura de la unidad y nivel de educación.

Entre la Costa y el eje interno andino, existen espacios potencialmente productivos en medio de áreas vacías. Muchos factores (climáticos, políticos, terrorismo, etc) han marginado estas áreas, induciendo a un fuerte tropismo centrífugo.

Los principales flujos migratorios siguen los ejes principales de comunicación: el eje norteño Chiclayo - Bagua - Moyobamba, el eje de la carretera central, el eje sur Arequipa - Puno - Cusco. Otros flujos se dirigen hacia la Ceja de Selva.

La migración, a pesar de que se destina principalmente a las zonas urbanas, tiende también a aumentar la presión demográfica sobre la tierra en los espacios productivos, generar una fragmentación de la tierra, e intensificar el minifundio.

Las fuerzas centrífugas acentúan los contrastes, generando pobreza tanto en las zonas de abandono, como en las de concentración.

Es obvio que las infraestructuras viales son los principales medios de las migraciones y de la posibilidad de desarrollo de una zona. Es obvio también que la creación de ejes diagonales puede constituir un factor de apertura indispensable a la recuperación de las zonas deprimidas. La construcción de las carreteras Pisco - Ayacucho y Nazca - Abancay forma parte de esta estrategia; la construcción de un eje Barranca - Huaraz - Chachapoyas lo sería para el norte.

Tres características principales emergen de este estudio de la estructura del espacio agrícola:

- Los espacios productivos siempre se concentran y priorizan los entornos de las ciudades: la productividad de las economías cerca de las

aglomeraciones es superior a la productividad de los demás lugares, esencialmente por la presencia de los servicios.

- Las desigualdades territoriales se acentúan: se opone la costa con una agricultura «rica» al resto del territorio que no alcanza a incrementar sus condiciones de producción y donde una parte de la economía agrícola sigue siendo de subsistencia.

- Las respuestas a los cambios de política son mejores, a largo plazo, donde la producción está integrada a una economía de gran escala, destinada a un amplio mercado urbano o a la exportación.

A partir de esto, se plantean tres retos en cuanto al futuro de la agricultura peruana:

- *El reto de la tecnificación y del mejoramiento de las condiciones de producción*: La agricultura peruana es todavía una agricultura de trabajo manual (pág. 139), sin que haya un acceso posible de la mayoría de los productores a recursos necesarios para mejorar su productividad. Es un reto también porque el manejo actual de la tierra (técnicas de riego, utilización de insumos, aumento del número de cosechas y disminución del periodo de descanso, etc.) genera múltiples problemas ambientales de salinización, erosión, empobrecimiento de la calidad de la tierra, etc., que es preciso tomar en cuenta si se desea mantener el patrimonio agrícola.

El reto no reside solamente en el aumento de la productividad, para asegurar las necesidades básicas de la alimentación, sino también en la sostenibilidad de la producción. Eso supone la adquisición de un título de propiedad para posibilitar el acceso al crédito, una política que estimula el mercado interno y una política voluntarista de capacitación y de apoyo técnico a los pequeños y medianos productores.

- *El reto de la organización social agrícola*. Esta organización es muy compleja en todas las áreas y los tipos de agricultura. Los modelos de organización de la producción y de su comercialización son demasiado complejos para permitir el desarrollo de una agricultura que tenga un papel relevante en la economía nacional y en el logro de la seguridad

alimenticia. Los profundos cambios en la tenencia de la tierra se van acelerando por el efecto de la liberalización de los mercados de tierra, de agua o de productos.

¿Cuál será la estructura de la producción en la Costa dentro de diez años si se considera la estructura de los grupos de edad actual y los problemas de recurso de los pequeños y medianos productores?

¿Cómo se puede mantener una agricultura competitiva con la creciente fragmentación de la propiedad, sin que crezcan situaciones monopolísticas?

¿Cuál es el futuro de las formas comunales de la Sierra?

¿Cómo se pueden mantener las relaciones sociales entre los campesinos en un contexto de fuerte migración y de asalariamiento creciente?

¿Cuál es el futuro de los jóvenes colonos de la Selva si no se toma en cuenta la fragilidad del medio y su relativo aislamiento?

- *El reto del ordenamiento territorial.* Definir las inversiones agrícolas, públicas o privadas, solamente en base a una economía exportadora de gran escala es ocultar el problema de la seguridad alimenticia, todavía de actualidad en el Perú. La permanencia de un importante sector de la agricultura exclusivamente dependiente del autoconsumo y de fuertes flujos migratorios hacia las ciudades son los dos problemas más

agudos que hay que resolver en las próximas décadas, si el sector de la agricultura desea ser competitivo. La experiencia internacional muestra que no hay un posible desarrollo agrorural sin una política global de ordenamiento territorial. La disminución de los flujos migratorios pasa por una integración económica de las microregiones. Es indispensable, no solamente para limitar el crecimiento urbano, lo que es un fenómeno mundial que haya o no un proceso de descentralización, sino para remediar a la ampliación de desigualdades territoriales a varias escalas: el aumento de la densidad en la Costa norte, la disminución del papel económico del sur oeste, particularmente andino, el aumento de la polarización costeña y limeña, el mantenimiento de bolsones de pobreza, etc.

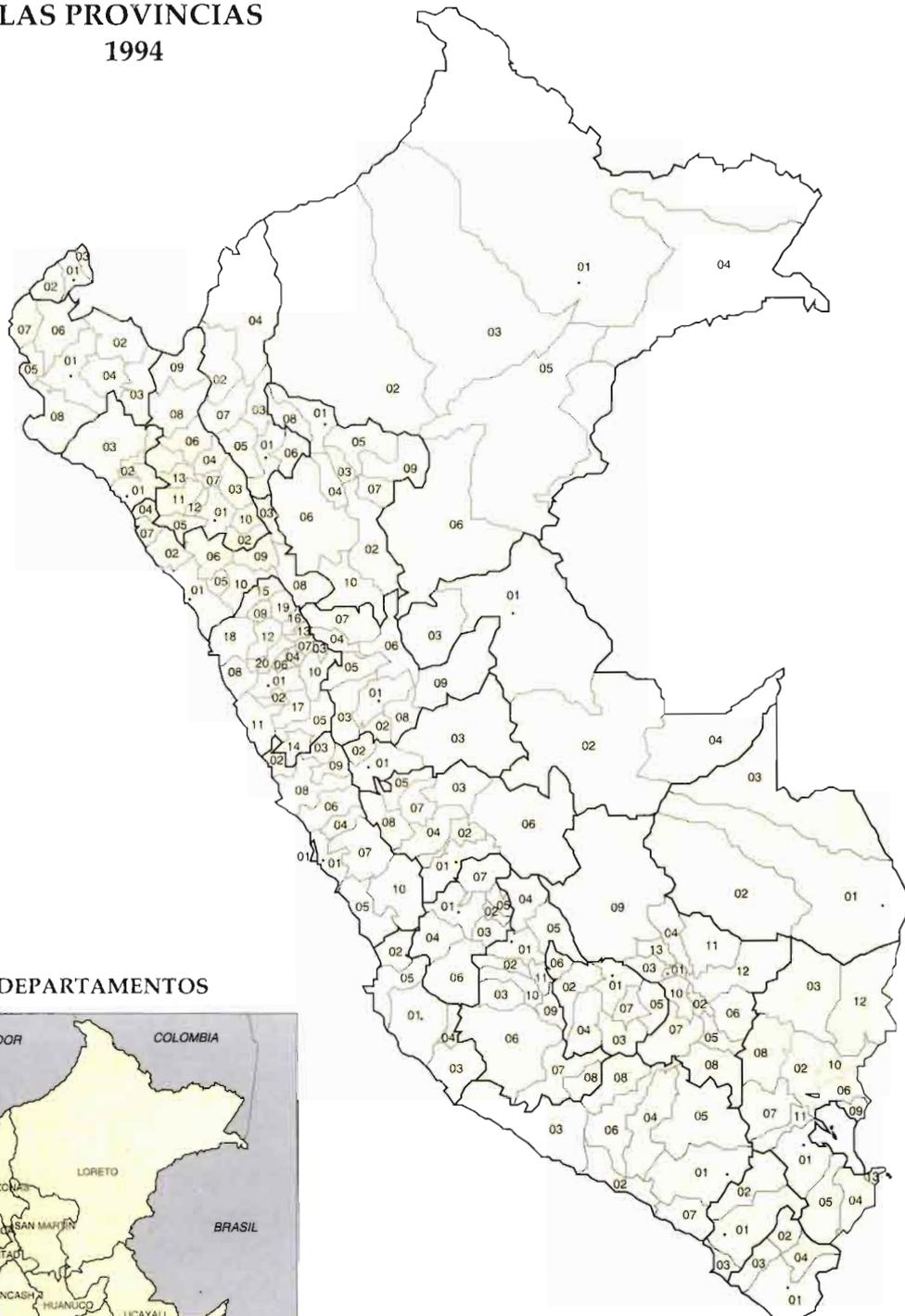
Estos cambios suponen una inversión enorme en cuanto a la modernización de la infraestructura vial, del acceso a la educación, a la mecanización y la creación de una agroindustria local de transformación que generaría valores agregados y empleo. Pasa también por el reforzamiento de una red de ciudades intermediarias conectadas cultural y económicamente, con infraestructuras y servicios atractivos. Es la base indispensable al estímulo del mercado interno, a la gestión descentralizada del desarrollo local y a la integración territorial nacional.

ANEXOS

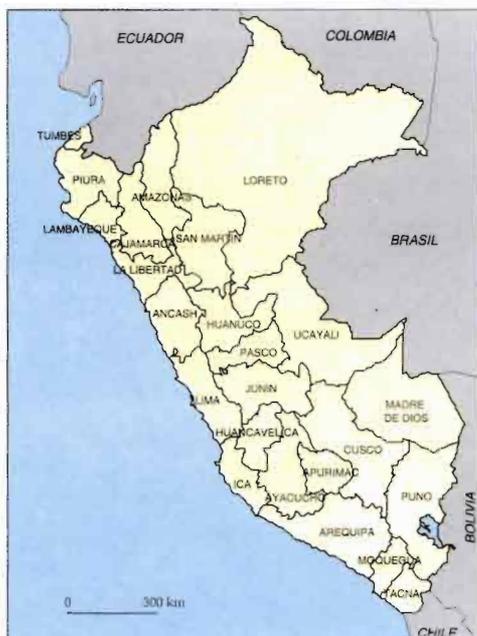
Listado de departamentos y provincias en 1994

01 AMAZONAS	06 CAJAMARCA	12 JUNÍN	19 PASCO
01 Chachapoyas	01 Cajamarca	01 Huancayo	01 Pasco
02 Bagua	02 Cajabamba	02 Concepción	02 Daniel Alcides Carrión
03 Bongará	03 Celendín	03 Chanchamayo	03 Oxapampa
04 Condorcanqui	04 Chota	04 Jauja	
05 Luya	05 Contumazá	05 Junín	
06 Rodríguez de Mendoza	06 Cutervo	06 Satipo	20 PIURA
07 Utcubamba	07 Hualgayoc	07 Tarma	01 Piura
	08 Jaén	08 Yauli	02 Ayabaca
	09 San Ignacio		03 Huancabamba
02 ANCASH	10 San Marcos	13 LA LIBERTAD	04 Morropón
01 Huaraz	11 San Miguel	01 Trujillo	05 Paita
02 Aija	12 San Pablo	02 Ascope	06 Sullana
03 Antonio Raymondi	13 Santa Cruz	03 Bolívar	07 Talara
04 Asunción		04 Chepén	
05 Bolognesi	07 PROV. CONST. DE	05 Julcán	21 PUNO
06 Carhuaz	CALLAO	06 Otuzco	01 Puno
07 Carlos F. Fitzcarrald	01 Callao	07 Pacasmayo	02 Azángaro
08 Casma		08 Pataz	03 Carabaya
09 Corongo	08 CUSCO	09 Sanchez Carrión	04 Chucuito
10 Huari	01 Cusco	10 Santiago de Chuco	05 El Collao
11 Huarmey	02 Acomayo		06 Huancané
12 Huaylas	03 Anta	14 LAMBAYEQUE	07 Lampa
13 Mariscal Luzuriaga	04 Calca	01 Chiclayo	08 Melgar
14 Ocros	05 Canas	02 Ferreñafe	09 Moho
15 Pallasca	06 Canchis	03 Lambayeque	10 San Antonio de Putina
16 Pomabamba	07 Chumbivilcas		11 San Román
17 Recuay	08 Espinar	15 LIMA	12 Sandía
18 Santa	09 La Convención	01 Lima	13 Yunguyo
19 Sihuas	10 Paruro	02 Barranca	
20 Yungay	11 Paucartambo	03 Cajatambo	22 SAN MARTÍN
	12 Quispicanchi	04 Canta	01 Moyobamba
03 APURÍMAC	13 Urubamba	05 Cañete	02 Bellavista
01 Abancay		06 Huaral	03 El Dorado
02 Andahuaylas	09 HUANCANELICA	07 Huarochiri	04 Huallaga
03 Antabamba	01 Huancavelica	08 Huauro	05 Lamas
04 Aymaraes	02 Acobamba	09 Oyón	06 Mariscal Cáceres
05 Cotabambas	03 Angaraes	10 Yauyos	07 Picota
06 Chincheros	04 Castrovirreyna		08 Rioja
07 Grau	05 Churcampa	16 LORETO	09 San Martín
	06 Huaytará	01 Maynas	10 Tocache
04 AREQUIPA	07 Tayacaja	02 Alto Amazonas	
01 Arequipa		03 Loreto	23 TACNA
02 Camaná	10 HUÁNUCO	04 Mariscal Ramón	01 Tacna
03 Caravelí	01 Huánuco	Castilla	02 Candarave
04 Castilla	02 Ambo	05 Requena	03 Jorge Basadre
05 Caylloma	03 Dos de Mayo	06 Ucayali	04 Tarata
06 Condesuyos	04 Huacaybamba		
07 Islay	05 Huamalíes	17 MADRE DE DIOS	24 TUMBES
08 La Unión	06 Leoncio Prado	01 Tambopata	01 Tumbes
	07 Maraón	02 Manu	02 Contralmirante Villar
05 AYACUCHO	08 Pachitea	03 Tahuamanu	03 Zarumilla
01 Huamanga	09 Puerto Inca		
02 Cangallo		18 MOQUEGUA	25 UCAYALI
03 Huanca Sancos	11 ICA	01 Mariscal Nieto	01 Coronel Portillo
04 Huanta	01 Ica	02 General Sánchez Cerro	02 Atalaya
05 La Mar	02 Chincha	03 Ilo	03 Padre Abad
06 Lucanas	03 Nazca		04 Purus
07 Parinacochas	04 Palpa		
08 Páucar del Sara Sara	05 Pisco		
09 Sucre			
10 Víctor Fajardo			
11 Vilcas Huamán			

LAS PROVINCIAS 1994



LOS DEPARTAMENTOS



0 100 300 km

CLASIFICACIÓN DE LOS CULTIVOS (III Censo Nacional Agropecuario)

1	CULTIVOS PERMANENTES	2	CULTIVOS TRANSITORIOS
11	FRUTALES	21	CEREALES
1101	AGUAJE	2101	ACHITA O KIWICHA
1102	ALBARICOQUERO O DAMASCO	2102	ARROZ
1103	ALMENDRO	2103	AVENA GRANO
1104	ANONA	2104	CAÑAHUA O CAÑIHUA
1105	AVELLANA	2105	CEBADA GRANO
1106	CAIMITO	2106	CENTENO GRANO
1107	CAMU CAMU	2107	MAIZ AMARILLO DURO
1108	CAPULI	2108	MAIZ AMILACEO
1109	CARAMBOLA	2109	MAIZ MORADO
1110	CASTANA	2110	QUINUA
1111	CEREZO (PRUNUS AVIUM)	2111	SORGO GRANO
1112	CHIRIMOYO	2112	TRIGO
1113	CIROLERO (PRUNUS DOMESTICA)	22	FRUTAS
1114	CIRUELA (SPONDIA)	2201	CAÑA DE AZUCAR - FRUTA
1115	COCONA	2202	FRAMBUESA O FRUTILLA
1116	COCOTERO	2203	FRESA
1117	GRANADO	2204	GRANADILLA
1118	GUANABANO	2205	MANI FRUTA
1119	GUARANA	2206	MELON
1120	GUAYABO	2207	PAPAYO
1121	GUINDO	2208	PEPINO
1122	HIGUERA	2209	PIÑA
1123	LIMA	2210	PLATANO O GUINEO
1124	LIMON ACIDO (SUTIL)	2211	SANDIA
1125	LIMON DULCE	2212	TUMBO
1126	LUCUMA	2213	TUNA
1127	MAMEY	2214	UVILLA
1128	MANDARINA	23	HORTALIZAS
1129	MANGO	2301	ACELGA
1130	MANZANO	2302	AJI
1131	MARACUYA	2303	AJO
1132	MARAÑON O CASHO	2304	ALBAHACA
1133	MELOCOTONERO - DURAZNO	2305	ALCACHOFA
1134	MEMBRILLO	2306	APIO
1135	MORERA	2307	BERENJENA
1136	NARANJO	2308	BERRO
1137	NISPERO	2309	BETARRAGA
1138	NOGAL	2310	BROCOLI
1139	PACAE O GUABA	2311	CAIGUA O ACHOCCHA
1140	PALMERA DATILERA	2312	CALABAZA
1141	PALTO	2313	CEBOLLA DE CABEZA
1142	PECANO	2314	CEBOLLA CHINA
1143	PERAL	2315	COL O REPOLLO
1144	PIJUAYO	2316	COLIFLOR
1145	POMARROSA	2317	CULANTRO O CILANTRO
1146	TAMARINDO	2318	ESPARRAGO
1147	TANGELO	2319	ESPINACA
1148	TANGERINA	2320	KION O JENJIBRE
1149	TAPERIBA O MANGO CIRUELO	2321	LECHUGA
1150	TORONJA O POMELO	2322	MAIZ CHOCLO
1151	VERGEL FRUTICOLA	2323	NABO
1152	VID (UVA)	2324	PEPINILLO
1153	ZAPOTE	2325	PEREJIL
12	INDUSTRIALES	2326	PIMIENTO
1201	ACHIOTE	2327	POREO
1202	ARBOL DE PAN	2328	RABANO
1203	CACAO	2329	TOMATE
1204	CAFE O CAFETO	2330	ZANAHORIA
1205	COMINO	2331	ZAPALLO
1206	CANELA	24	MENESTRAS
1207	COCA	2401	ARVEJA (ALVERJON)
1208	HUMARI	2402	CAUPI O FRIJOL CHICLAYO
1209	JEBE O SHIRINGA	2403	CHOCLO O TARHUI
1210	JOJOBA	2404	FRIJOL
1211	OLIVO	2405	FRIJOL CANARIO
1212	PALMERA ACEITERA	2406	FRIJOL CASTILLA
1213	PIMIENTA		
1214	QUINA O CASCARILLA		
1215	TE		

2407	FRIJOL CHILENO	2730	PAPRICA (AJI PAPRICA)
2408	FRIJOL DE PALO	2731	PIRETRO
2409	FRIJOL LACTAO	2732	SORGO ESCOBERO
2410	FRIJOL TODA LA VIDA	2733	SOYA
2411	FRIJOL UCAYALINO	2734	TABACO NEGRO
2412	GARBANZO	2735	TABACO RUBIO
2413	HABA	2736	TABACO
2414	LENTEJA	2737	TARA
2415	NUNA	2738	URENA LOBATA
2416	PALLAR	2739	YUTE
2417	PANAMITO		
2418	VAINITA O FRIJOL VAINITA	28	OTROS TRANSITORIOS
2419	YUNYA		
2420	ZARANDAJA	2801	CARRIZO
		2802	CAÑA BRAVA
25	TUBEROSAS O RAICES	2803	CAÑA GUAYAQUIL
		2804	CROTALARJA
2501	ACHIRA	2805	FLORES
2502	ARRACACHA	2806	FRIJOL TERCIOPELO
2503	CAMOTE	2807	RUDA
2504	MACA	2808	VERGEL HORTICOLA
2505	MASHUA O IZAÑO		
2506	MAUNA	3	CULTIVOS FORESTALES
2507	OCA		
2508	OLLUCO	3001	ALAMO
2509	PAPA	3002	ARAUCARIA
2510	PAPA AMARILLA	3003	BAMBU
2511	PITUCA (MAIRINA)	3004	BOLAINA
2512	SACHAPAPA	3005	CAOBA
2513	UNCUCHA	3006	CASUARINA
2514	VIRRACA	3007	CEDRO
2515	YACON	3008	CIPRES
2516	YUCA	3009	COPOAZU
		3010	EUCALIPTO
26	FORRAJEROS	3011	LUPUNA
		3012	MOENA
2601	AVENA FORRAJERA	3013	PINO
2602	CAMOTE FORRAJERO	3014	SHAPAJA
2603	CEBADA FORRAJERA	3015	TORNILLO
2604	CENTENO FORRAJERO		
2605	GIRASOL FORRAJERO	4	PASTOS CULTIVADOS
2606	MAIZ CHALA		
2607	REMOLACHA FORRAJERA	4001	ALFALFA
2608	SORGO FORRAJERO	4002	BRAQUIARIA O BRACHIARIA
2609	YUNYA FORRAJERA	4003	CASTILLA
		4004	CUNA DEL NIÑO
27	INDUSTRIALES	4005	DACTILES
		4006	DESMONDIUN
2701	ABACA	4007	ELEFANTE
2702	AGAVE (PENCA O MAGUEY)	4008	GORDURA
2703	AJONJOLI	4009	GRAMALOTE
2704	ALGODON	4010	GUINEA
2705	ANIS	4011	KIKUYO
2706	AZAFRAN	4012	KIN GRASS
2707	BOLDO	4013	KUDZU
2708	CABULLA	4014	PANGOLA
2709	CARTAMO	4015	PUMAQUIRO
2710	CAÑA DE AZUCAR PARA ALCOHOL	4016	RYE GRASS
2711	CAÑA DE AZUCAR PARA AZUCAR	4017	SHEBON
2712	CAÑA DE AZUCAR PARA CHANCACA	4018	STYLOZANTES
2713	CANAMO	4019	SUDAN GRASS
2714	CEDRON	4020	TAHUN
2715	CUBE O BARBASCO	4021	TORURCO O TORO URCO
2716	GIRASOL	4022	TREBOL
2717	HENEQUEN	4023	YARAGUA
2718	HIERBA LUISA		
2719	HIGUERILLA O RICINO	5	CULTIVOS ASOCIADOS
2720	LINAZA		
2721	LINO	5001	MAIZ - UNCUCHA
2722	MANI PARA ACEITE	5002	PLATANO - FRIJOL
2723	MANZANILLA	5003	PLATANO - PINA
2724	MARIGOLD	5004	PLATANO - UNCUCHA
2725	MATE	5005	YUCA - FRIJOL
2726	MENTA		
2727	MOSTAZA		
2728	OREGANO		
2729	PALILLO		

METODOLOGÍA

Herramientas y datos

Los **datos** provienen de la base del III Censo Nacional Agropecuario de 1994 publicados en 1996 por el INEI y el Ministerio de Agricultura y de cuadros del II Censo Nacional Agropecuario de 1972. Se considera los datos a nivel distrital, salvo en algunos casos para los cuales fueron agrupados a nivel provincial, para asegurar una mejor calidad estadística.

Para la elaboración de los mapas de variación, se efectuó una lista de correspondencia, agrupándose los distritos de 1994 que no existían en 1972.

Los **fondos de mapa** fueron acondicionados para el año 1994 y para el año 1972, a partir del fondo del Censo Nacional de Población y Viviendas de 1993. Se consideraron 188 provincias con 1 775 distritos, sin incluir 25 distritos por ser urbanos para el año 1994 y 148 provincias con 1 652 distritos para el año 1972.

Se utiliza el fondo de 1972 cuando el mapa representa la evolución de una variable entre 1972 y 1994 y se utiliza el fondo de 1994 para las demás.

Los límites de los fondos son muy generalizados para permitir una mejor lectura del mapa y obviamente no deben ser usados en otras tareas que necesitan un mayor nivel de detalle.

Se utilizaron **programas informáticos** para analizar los datos, representarlos y diseñar la versión final de los mapas, en computadora PC y en Macintosh. Estos programas fueron:

- *Data Desk 4.2* (Análisis exploratorio de los datos)
- *Excel 97* (Análisis y manejo de los cuadros)
- *Cabral 1500* (Cartografía automatizada de datos), para PC (versión 1.9) y para MACINTOSH (versión 2)
- *Adobe Illustrator* (Diseño gráfico) para PC (versión 7.0.1) y para MACINTOSH (versión 5.5)
- *Word 97* (Elaboración de textos)
- *Page Maker 6.5* (Diagramación final).

El tratamiento de los datos y la cartografía

La primera etapa del análisis de los datos es la elección de variables significativas, el cálculo de nuevas variables y de índices y la evaluación de los parámetros de la distribución de éstas.

La cartografía automatizada permite enlazar los datos estadísticos con la parte gráfica de los fondos de mapa. La representación gráfica se elige según el tipo de datos, siguiendo reglas de cartografía que permiten una lectura más fácil y más confiable del mapa.

Los **colores** están representados de acuerdo a una jerarquía y expresan una variable relativa: una ratio, un porcentaje o un índice. Para asegurar una mejor lectura del mapa y probar también hipótesis, se necesita clasificar las unidades en un pequeño número de clases homogéneas. Este proceso, llamado **discretización**, se hace en función de las características estadísticas de la variable y de la forma de la distribución estadística de la misma.

Entre los diversos métodos de discretización, hemos utilizado principalmente:

- *Quantiles*: En cada clase, hay el mismo número de unidades espaciales (distritos). Los valores de la leyenda expresan una jerarquía en forma proporcional.
- *Desviación estándar*: El valor central de la leyenda corresponde a la media y las clases se organizan de acuerdo a una fracción de la desviación estándar, de ambos lados de la media. Este tipo de distribución permite tener una idea de la posición del promedio y de la dispersión de las unidades espaciales.
- *Medias encajadas*: La media divide los datos en dos grupos, para los cuales se puede calcular también una media, generando así 4 clases que tienen como límites: el mínimo, la media del grupo inferior, la media general de los datos, la media del grupo superior y el máximo. De la misma manera se puede constituir 8 clases.
- *Histograma*: Varias representaciones gráficas (histograma, diagrama de dispersión, diagrama en barras acumuladas, etc.) permiten construir una clasificación con respecto a rupturas dentro de la distribución. En general, hemos trabajado sobre el diagrama de dispersión, tomando en cuenta el percentil 5%, el primer cuartil, la media o la mediana, el tercer cuartil y el percentil 95%.

La combinación entre los métodos de discretización y el número de clases permite generar una gran variedad de mapas por cada variable. El análisis de estos, así como del histograma, nos permite ajustar los límites de clases para que el mapa conjugue una buena lectura de la estructura espacial, y una buena lectura de la leyenda.

La utilización de los colores permite también subrayar algunos aspectos o particularidades de la distribución. Cuando se trata de una variable que expresa una variación continua de un fenómeno, se utiliza una gama continua de colores. Si hay una ruptura o una oposición dentro de la distribución de la variable, se necesita utilizar una gama en oposición de colores: en el caso de referencia a la media, a un índice con base a 100, o cuando se necesita oponer criterios positivos y negativos.

Las unidades espaciales sin información quedan en blanco en el mapa.

Los histogramas que acompañan la leyenda de algunos mapas representan la distribución de frecuencia de las unidades en cada clase. El ancho de la barra corresponde al intervalo de clase, la superficie de la barra es proporcional al número de unidades espaciales.

Los **símbolos proporcionales** se usan para la representación de variables absolutas, por ejemplo un volumen de población, un número de habitantes, un número de viviendas, un número de cabezas de ganado, etc.

Esto evita que las unidades espaciales de mayor tamaño aparezcan visualmente como más importantes, cuando en realidad su población es a menudo pequeña. También permite identificar rápidamente las provincias o los distritos que, según sea el caso, incluyen o conforman áreas de mayor importancia.

La variable se representa mediante un círculo, cuya superficie es proporcional a su valor.

La leyenda da referencias a tres valores de la distribución de la variable: el mínimo, la mediana y el máximo; a veces se añade otro círculo de referencia (en gris), para tener una mejor lectura del mapa.

La combinación de símbolos proporcionales y de colores permite tener una información sobre la importancia cuantitativa de una variable en un sitio particular y la proporción relativa de ésta, con respecto a la totalidad de la zona o a un punto de referencia (media, índice, etc.).

Mapas de síntesis

Mapas de diagnóstico (págs. 55, 159 y 183)

Para hacer este tipo de mapa, se eligen las variables que estructuran el espacio con respecto a un tema. Para cada variable, se define un valor límite que corresponde a una ruptura en la distribución estadística y la representación cartográfica. De un lado de este valor se considera criterio de ventaja y de otro lado criterio de desventaja.

Para cada distrito y cada variable, se atribuye un valor de +1 si corresponde a una ventaja y de -1 en caso de una desventaja.

En cada distrito, la suma de estos valores da una nota que varía entre valores positivos y negativos del número de variables escogidas.

La metodología es un poco subjetiva, pero el resultado parece bastante estable a pesar de cambios de límites en los criterios de ventajas o desventajas. Además, trabajar sobre clases permite eliminar los problemas de errores y de valores excepcionales dentro de la distribución. Una ventaja puede compensar una desventaja por el efecto de la suma del negativo con el positivo. La cartografía de esta nota y la realización del gráfico de frecuencia correspondiente permiten tener un diagnóstico de los territorios con mayor potencialidad, o con mayor debilidad, con respecto a un tema y se localizan al final de cada capítulo como su síntesis espacial.

Mapa de especialización (págs. 100 y 122)

La especialización se mide en economía por medio de varios índices, dentro de los cuales el índice de Gini (o curva de Lorenz) es el más conocido. Se basa en la medida de la superficie de la curva construida con la frecuencia acumulada y el rango de las variables. El índice varía de 0 (máxima diversificación) a 0.5 (máxima especialización).

Hemos calculado para cada distrito el índice correspondiente a una serie de variables similares (Superficie de cultivos, cabezas de ganado, sectores económicos, etc.).

Hay que tomar en cuenta que la cartografía del índice de Gini no corresponde a una representación de la especialización de los productores, sino a la de un área geográfica.

Mapa de tipología (págs. 33, 59, 97, 101, 123, 171 y 181)

Los mapas de tipología presentados en este libro, están contruidos a partir de la comparación de una serie de variables, ya sea por medio de un diagrama triangular, de un análisis multivariante, o de formación de grupos a partir de la discretización de las variables.

Cada uno de estos mapas está acompañado de un histograma de frecuencia de los grupos que da una idea de sus características en cuanto a las variables discriminantes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 - Ágreda V. - 1997 - La viabilidad de la pequeña producción agropecuaria en las actuales condiciones de mercado. *SEPIA VII*, pp 71-97. Lima.
- 2 - Ágreda V. - 1997 - La comercialización interna de la fibra de alpaca después del ajuste. *SEPIA VI*, pp 173-202. Lima.
- 3 - Alvarado J. - 1991 - Ahorros en la pequeña agricultura. *Debate Agrario 112*, pp 65-76. Lima.
- 4 - Alvarado J. - 1994 - La naturaleza de las transacciones de crédito en el medio rural. *SEPIA V*, pp 457-475. Lima.
- 5 - Alvarez E. - 1980 - Política Agraria y Estancamiento de la Agricultura, 1969-1977. *Coll. Minimal7*, 90p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 6 - AMIDEP - 1988 - La Sierra Peruana: Realidad Poblacional. 227p. Asociación Multidisciplinaria de Investigación y Docencia en Población, Lima.
- 7 - Baca E. - 1996 - La agricultura del Cusco en tiempos del ajuste: 1989-1993. *Debate Agrario 124*, pp 1-38. Lima.
- 8 - Barclay F., Santos F. - 1991 - El minifundio en la selva alta. *Debate Agrario 111*, pp 51-56. Lima.
- 9 - Bardales L. - 1994 - El Perú y sus Recursos. Atlas geográfico y económico. 235p. PromPerú - Auge S.A. ed, Lima.
- 10 - Barja Maravi M. - 1995 - La Producción de Lana de Ovino en el Perú: Un Análisis Económico. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, 100p. UNALM, Lima.
- 11 - Barrantes R., Trivelli C. - 1996 - Bosques y Madera. Análisis económico del caso peruano. *Coll. Minimal35*, 121p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 12 - Beauchamp S. - 1998 - Estudio sobre el crédito agrario en Perú. Encuesta en el valle de Chancay-Huaral (Lima). *DESS - Analisis de Desarrollo*, 34p. UNALM-Universidad Nanterre, Paris X.
- 13 - Bey M. - 1997 - Que sont les communautés andines devenues ?. Changements dans la société rurale péruvienne. *Collection Colloques et Séminaires*, pp 381-400. ORSTOM, Paris.
- 14 - Bey M., Gastellu J. M., Mesclier E. - - Au Pérou, la famille peut-elle remplacer l'Etat ? . . .
- 15 - Blum V. - 1995 - Campesinos y Teóricos Agrarios. Pequeña agricultura en Los Andes del sur del Perú. *Estudios de la Sociedad Rural 14*, 277p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 16 - Brougère A. M. - 1992 - ¿Y Por Qué No Quedarse en Laraos ?. Migración y retorno en una comunidad altoandina. 202p. IFEA - INANDEP, Lima.
- 17 - Caballero J.M., Alvarez E. - 1980 - Aspectos Cuantitativos de la Reforma Agraria (1969-1979). *Coll. Minimal12*, 151p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 18 - Cabieses F. - 1996 - Cien Siglos de Pan. 10 000 años de alimentación en el Perú. 263p. Universidad San Martín de Porres - Escuela Profesional de Turismo y Hotelería, Lima.

- 19 - Castañeda Aponte L. - 1992 - Articulación Económica y Agricultura en la Zona Central de Cajamarca, Región Nor-Oriental del Marañón. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, UNALM, Lima.
- 20 - Castillo del L. - 1992 - ¿ Tienen futuro las comunidades campesinas ?. *Debate Agrario 114*, pp 39-53. Lima.
- 21 - Castillo del L. - 1997 - Propiedad rural, titulación de tierras y propiedad comunal. *Debate Agrario 126*, pp 59-79. Lima.
- 22 - Claverías R., Zarauz R. - 1997 - Agroecología, pobreza e impactos en el mejoramiento del medio ambiente. *SEPIA VII*, 26p. Lima.
- 23 - Córdova Aguilar H. - 1996 - El comercio interregional entre la costa y sierra de la región Grau, Perú. *Espacio y Desarrollo*, 8, pp 100-114. Pontificia Universidad Católica, Lima.
- 24 - Cotlear D. - 1989 - Desarrollo Campesino en los Andes. *Estudios de la Sociedad Rural 11*, 325p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 25 - Chaquilla O. - 1990 - El mercado de tierras agrícolas. *Debate Agrario 18*, pp 83-101. Lima.
- 26 - Chávez A. - 1988 - A propósito de las parcelaciones. *Debate Agrario 13*, pp 123-134. Lima.
- 27 - Deler J.P., Hurtado I., Mesclier E., Puerta M. - 1997 - Atlas de la Región del Cusco. Dinámicas del espacio en el sur peruano. *bajo la dirección de J.P. Deler*, 208p. CBC - IFEA - ORSTOM, Cusco.
- 28 - Díez Hurtado A. - 1997 - Diversidades, alternativas y Ambigüedades instituciones, comportamientos y mentalidades en la sociedad rural. *SEPIA VII*, pp 5-27. Lima.
- 29 - Dollfus O. - 1991 - Territorios Andinos. Reto y Memoria. 221p. IFEA - IEP, Lima.
- 30 - Dollfus O., Bourliaud J. - 1997 - L'agriculture de la côte péruvienne au vent du néolibéralisme. *Problèmes d'Amérique Latine 125*, pp 87-104. Paris.
- 31 - Eguren F. - 1989 - Los nuevos grupos dominantes en la agricultura peruana. *Debate Agrario 17*, pp 11-32. Lima.
- 32 - Eresue M. - 1987 - Sistemas agrarios y transformaciones de la agricultura. in: *Malpartida E., Poupon H. - Sistemas Agrarios en el Perú*, pp 221-235. UNALM-ORSTOM, Lima.
- 33 - Eresue M., Gastellu J.M., Malpartida E., Poupon H. - 1990 - Agricultura Andina: unidad y sistema de producción. Diálogo entre ciencias agrarias y ciencias sociales. *ORSTOM - UNALM*, 499p. Editorial Horizonte, Lima.
- 34 - Escobal J. - 1992 - Mercado de tierras, rentabilidad y desarrollo agrario. Tupayachi B. E. (ed). *La Nueva Ley Agraria en Debate*, pp 11-32. Centro Bartolomé de las casas, Cusco.
- 35 - Figallo F. - 1987 - La parcelación y los nuevos problemas de la agricultura costeña. *Debate Agrario 11*, pp 21-36. Lima.
- 36 - Francke P. - 1997 - Focalización de programas contra la pobreza en áreas rurales. *SEPIA VII*, 40p. Lima.
- 37 - Gallard P., Vallier M. - 1988 - Arequipa: Agro y Región. *Realidad Peruana 16*, 174p. Editorial Horizonte, Lima.
- 38 - Gallo M., Vera J.C. - 1990 - Agronegocios en la Costa Peruana: desarrollo de cultivos de exportación. *Estudios ESAN 4*, 290p. Escuela de Administración de Negocios para Graduados, Lima.
- 39 - Gascón J. - 1998 - De la quinua al arroz: Cambios en los patrones alimenticios de la sociedad andina. *Debate Agrario 127*, pp 59-78. Lima.
- 40 - Gastellu J.M. - 1997 - Le désordre et le sens. in: *La Ruralité dans les Pays du Sud a la fin du XXe siecle. Gastellu J.M., Marchal J.Y., eds*, pp695-710. ORSTOM, Paris.
- 41 - Germain N. - 1987 - El concepto de sistema de cultivo: historial y significación actual para el agrónomo. in: *Malpartida E., Poupon H. - Sistemas Agrarios en el Perú*, pp 23-26. UNALM-ORSTOM, Lima.
- 42 - Gomez Galarza V. - 1994 - Marché international, politiques macro-économiques et politiques agricoles au Pérou: 1950-1990. *These de doctorat*, 271p. Université de Montpellier I, Montpellier.
- 43 - Gonzales de Olarte E. - 1988 - Economías Regionales del Perú. 288p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

- 44 - Gonzales de Olarte E. - 1994 - En las Fronteras del Mercado. Economía política del campesinado en el Perú. *Análisis Económico* 16, 371p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 45 - Gonzales de Olarte E. - 1996 - El Ajuste Estructural y Los Campesinos. *Coll. Minimal*33, 138p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 46 - Gonzales de Olarte E. - 1997 - L'ajustement structurel au Pérou: 1990-1996. *Cahiers d'Amériques Latines* /21, pp 5-29. Paris.
- 47 - Gonzales de Olarte E. - 1997 - Mercados en el ámbito rural peruano. *SEPIA VI*, pp 19-68. Lima.
- 48 - Gonzales de Olarte E., ed. - 1997 - Ajuste Estructural en el Perú. Modelo económico, empleo y descentralización. *Análisis Económico* 17, 308p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 49 - GPER - Grupo Permanente de Estudio sobre Riego - 1993 - Gestión del Agua y Crisis Institucional. Un análisis multidisciplinario del riego en el Perú. *Tecnología Intermedia, Servicio Holandés de Cooperación Técnica*, 317p. Lima.
- 50 - Grillo E., Greslou F., Oosterkamp J., Coolman B., Bueno de Mezquita M. - 1988 - Agua y Agricultura Andina. *CAME - Consejo Andino de Manejo Ecológico, CEPIA - Proyecto de Tecnologías Campesinas*, 122p. Lima.
- 51 - Grupo de Análisis de Política Agrícola - 1987 - Los Hogares Rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario. 438p. Proyecto PADI - Ministerio de Agricultura, Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- 52 - Hopkins R. - 1981 - Desarrollo Desigual y Crisis en la Agricultura Peruana 1944-1969. *Estudios de la Sociedad Rural* /9, 209p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 53 - Huamán M. - 1997 - Mercado de agua: Alcances y limitaciones en el valle de Ica. *SEPIA VI*, pp 69-92. Lima.
- 54 - Huber L. - 1995 - Las Rondas Campesinas de Piura. Después de Dios y la Virgen está la ronda. *Coll. Minimal*31, 132p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 55 - Huber L., Appel K. - 1990 - Comunidades y rondas campesinas en Piura. *Bull. Inst. fr. études andines*, 19,1, pp 165-182. IFEA, Lima.
- 56 - Huerta Rosales L., Mateo Igreda D., Mesclier E. - 1997 - Perú en Mapas. Atlas en base al censo de población y viviendas. 136p. INEI - ORSTOM, Lima.
- 57 - Iguíñiz J. - 1994 - Desarrollo nacional agrocampesino y ajuste en el Perú. *Debate Agrario* /20, pp 11-49. Lima.
- 58 - INEI - 1994 - Perú: Código de los Departamentos, Provincias y Distritos. 179p. INEI, Lima.
- 59 - INEI - 1994 - Censo Nacional de Población y Viviendas. Resultados definitivos a nivel departamental. 50 tomos. INEI, Lima.
- 60 - INEI - 1994 - Manual del Empadronador. III Censo Nacional Agropecuario. *Dirección Técnica de Censos y Encuestas*, 96p. Instituto Nacional de Estadística y Informática, Lima.
- 61 - INEI - 1996 - Directorio Nacional de Mercados. Encuesta nacional de mercados de abastos 1996. 85p. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.
- 62 - INEI - 1997 - Perú: Compendio Estadístico 1996-1997. 1387p. INEI, Lima.
- 63 - INEI - 1976 - II Censo Nacional Agropecuario. 4 al 24 de setiembre 1972. 33 tomos. INEI, Lima.
- 64 - INEI - Ministerio de Agricultura - 1995 - III Censo Nacional Agropecuario. Resultados definitivos. . INEI, Lima.
- 65 - INEI - UNICEF - CIENES - OEA - 1997 - Indicadores Sociales, Pobreza, Mujer y Niñez. Curso Taller Subregional. 244p. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima.
- 66 - Lajo M. - 1990 - Presente, Pasado y Futuro de la Alimentación. Importación de alimentos y depresión agropecuaria en el Perú 1944-2007. 201p. ESAN / IDE, Lima.
- 67 - Lazarte J. - 1996 - La situación de las cajas rurales de ahorro y crédito. *Debate Agrario* /24, pp 39-58. Lima.
- 68 - Lovaton G., Loaiza A. - 1992 - Campesinos y papas: a propósito de la variabilidad y erosión genética en comunidades campesinas del Cusco. *SEPIA IV*, pp 287-309. Lima.

- 69 - Llerena Lazo de la Vega G. - 1992 - El Potencial Productivo Agropecuario. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, 141p. UNALM, Lima.
- 70 - Malengreau J. - 1992 - Espacios Institucionales en Los Andes. *Coll. Mínima/28*, 104p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 71 - Maletta H. - 1990 - El arte de contar ovejas: intensidad del pastoreo en la ganadería altoandina. *Debate Agrario /8*, pp 35-81. Lima.
- 72 - Maletta H., Makhoulouf K. - - Perú: las provincias en cifras 1876-1981. Volumen III: Estructura Agraria. *Serie Estadística No 2*, Ed. AMIDEP - Universidad del Pacífico, Lima.
- 73 - Marcos J. - 1994 - Disolución de comunidades campesinas y dinámica municipio-comunidad. *Debate Agrario /19*, pp 87-109. Lima.
- 74 - Marticorena B. - 1992 - Tecnología y transformación agraria. *SEPIA IV*, pp 233-252. Lima.
- 75 - Matos Mar J., Mejía J.M. - 1984 - Reforma Agraria: Logros y Contradicciones 1969-1979. *Coll. Mínima/5*, 138p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 76 - Mayer E., De la Cadena M. - 1989 - Cooperación y Conflicto en la comunidad andina. Zonas de producción y organización social. *Coll. Mínima/15*, 131p. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- 77 - Mesclier E. - 1991 - Les Paysans Face au Marché dans des Situations d'Instabilité. Etude comparative dans les Andes du Pérou. *Thèse de Doctorat des Connaissances des Tiers-Mondes*, 365p. Université de Paris VII - UFR de Géographie, Histoire et Sciences de la Société, Paris.
- 78 - Mesclier E. - 1993 - Cusco: espacios campesinos en un contexto de inestabilidad económica y retracción del Estado. *Revista Andina, año 11, 1*, pp 7-39. CBC, Lima.
- 79 - Mesclier E. - 1993 - Pérou: vers une redistribution des populations rurales andines ?. *Bull. Inst. fr. études andines / 22(3)*, pp 763-789. Lima.
- 80 - Mesclier E. - 1997 - Pérou: analyse des dynamiques sociales et cartographie. *Problèmes d'Amérique Latine /26*, pp 105-130. Paris.
- 81 - Millones L.A. - 1983 - Modelos de Comportamiento para la Producción Nacional de Lana de Ovino en el Perú. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, UNALM, Lima.
- 82 - Monge C. - 1988 - Características y representatividad de los gremios empresariales agrarios. *Debate Agrario /2*, pp 25-50. Lima.
- 83 - Monge C. - 1997 - Comunidades campesinas y formalización de la propiedad. *SEPIA VII*, 17p. Lima.
- 84 - Morlon P., comp. - 1992 - Comprender la Agricultura Campesina en los Andes Centrales. 499p. IFE - CBC, Lima.
- 85 - ONERN, AID - 1988 - Perfil Ambiental del Perú. 275p. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales, Lima.
- 86 - Ore M.T. - 1989 - Riego y Organización. Evolución histórica y experiencias actuales en el Perú. *Tecnología Intermedia*, 80p. Lima.
- 87 - Pérez J. - 1992 - Comunidades de parceleros en la costa. *Debate Agrario /15*, pp 37-51. Lima.
- 88 - Perú Exporta - 1998 - Ed. Especial: ExpoAgro. *N 256-Enero*, ADEX, Lima.
- 89 - Pichihua Serna J., Linares Salas A. - 1995 - Concentración de la Información y Transparencia en la Comercialización de Alimentos en el Perú. 417p. Fundación M.J. Bustamente De La Fuente, Lima.
- 90 - Pisconte Cuya M. - 1995 - Desarrollo de la Agroindustria Láctea en el Bagaje del Mercado Peruano. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, 84p. UNALM, Lima.
- 91 - Portocarrero F., Romero M.E., Beltrán A. - 1992 - Compendio Estadístico del Perú: 1900-1990. 184p. Universidad del Pacífico, Consorcio de Investigación Económica, Lima.
- 92 - Portugal Vizcarra J. - 1997 - Crisis y Política Agraria en el Perú. Evolución comparada de las irrigaciones en la costa peruana. 142p. Ed. Autor, Lima.

- 93 - Pulgar Vidal J. - 1996 - Geografía del Perú. *Décima Edición*, 302p. PEISA, Lima.
- 94 - Roel V. - 1990 - La Economía Agraria Peruana (1961). *Tercera edición*, 431p. Ed. del Autor, Lima.
- 95 - Ruf T. - 1987 - Ensayos sobre el análisis de los conceptos y de los modos. *in: Malpartida E., Poupon H. - Sistemas Agrarios en el Perú*, pp 135-145. UNALM-ORSTOM, Lima.
- 96 - Salgado Montesinos M. - 1997 - Costos y Rentabilidad en la Crianza de Alpacas a nivel de Pequeños Productores: Casos Comunidad Campesina Phinaya-Cusco. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, 122p. UNALM, Lima.
- 97 - Sánchez Enriquez R. - 1993 - Ecología, Producción y Desarrollo Campesino. 248p. Taller de Investigación en Tecnologías Agroecológicas - TINTA, Lima.
- 98 - Sánchez R. - 1992 - Caminos y límites del cambio tecnológico en la agricultura campesina. *SEPIA IV*, pp 265-286. Lima.
- 99 - Solano Cornejo D. - 1990 - Política Estatal y Deterioro Ecológico. El Caso de San Martín. *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, 69p. UNALM, Lima.
- 100 - Tapia M. - 1996 - Ecodesarrollo en los Andes Altos. 196p. Fundación Friedrich Ebert, Lima.
- 101 - Tealdo Alberti A. - 1995 - Proyectos de Irrigación en el Perú. Situación, análisis y políticas. 106p. CEDEP - Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación, Lima.
- 102 - Tealdo Alberti A. - 1995 - Agricultura Peruana: Ganadores y Perdedores. 84p. CEDEP - Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación, Lima.
- 103 - Torre de la C., Burga M. - 1986 - Andenes y Camellones en el Perú Andino. Historia, Presente y Futuro. *CONCYTEC - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*, 378p. Lima.
- 104 - Tueros Ñaña R. - 1995 - Estudio de la Mano de Obra en Familias Campesinas de la Sierra Norte (Frías - Piura). *Tesis Magister Scientiae - PostGrado Esp. Economía Agrícola*, 201p. UNALM, Lima.
- 105 - Ugaz F. - 1997 - Dinámica del mercado de tierras y transformaciones en el agro costeño; los casos de Piura y Huaral. *SEPIA VI*, pp 147-172. Lima.
- 106 - Urrutia J. - 1996 - Relaciones laborales, empleo agrícola y sociedad rural en Cajamarca. *Debate Agrario 124*, pp 93-114. Lima.
- 107 - Urrutia J. - 1998 - Relaciones laborales y sociedad rural en Chíncha y Huaral. *Debate Agrario 127*, pp 1-24. Lima.
- 108 - Valdivia M., Silva J.P. - 1997 - Acceso al crédito en las economías rurales: diferencias entre el sector formal e informal en el Perú. *SEPIA VI*, pp 203-246. Lima.
- 109 - Valero J., López C. - 1998 - Uso y tenencia de la tierra en Puno: titulación y registro de la propiedad rural. *Debate Agrario 127*, pp 25-58. Lima.
- 110 - Vattuone M. E. - 1993 - Análisis de los censos agropecuarios de 1972 y 1992 en el departamento de Ica. *Debate Agrario 117*, pp 53-65. Lima.
- 111 - Vera J. C. - 1992 - El desarrollo agrícola de la sierra peruana y el mercado exterior. *SEPIA IV*, pp 135-163. Lima.
- 112 - Vera J.C., Gallo M., Chirinos O. - 1990 - Agroindustria: Opción de Desarrollo. Estudio del desenvolvimiento de la agroindustria peruana 1959-1986. *Estudios ESAN/2*, 246p. Escuela de Administración de Negocios para Graduados, Lima.
- 113 - Roca S. y col. - 1995 - La Inversión en el Perú. Ambiente, sectores, financiamiento y estrategias. *ESAN ediciones*, 356p. Escuela de Administración de Negocios para Graduados, Lima.

ÍNDICE DE MAPAS

CAPÍTULO I

1.1 - Áreas Agrícolas

Pág. 16: Relieve y Ríos / Altitud de las Capitales Distritales

Pág. 18: Superficie Agropecuaria Censada

Pág. 20: Superficie Agropecuaria Censada, en Volumen

Pág. 21: Superficie Agropecuaria Estandarizada, en Volumen

Pág. 24: Superficie de Tierras de Cultivo 1972 / Superficie de Tierras de Cultivo

Pág. 26: Densidad 1994 / Superficie Agropecuaria Censada 1972

Pág. 27: Densidad 1972 / Variación de la Densidad Agrícola entre 1972 y 1994

Pág. 28: Variación de la Superficie Agropecuaria Censada / Comparación de Superficie Agropecuaria 1972-1994

Pág. 29: Variación de la Superficie de Tierras de Cultivo / Comparación de Superficie de Tierras de Cultivo 1972-1994

1.2 - Las Unidades Agropecuarias y Productores.

Pág. 31: Las Unidades Agropecuarias / La Superficie Promedio

Pág. 32: Superficie Promedio por Unidad Agropecuaria.

Pág. 33: Clasificación de los Distritos según el Rango de la Superficie y el Número de las Parcelas de las Unidades Agropecuarias.

Pág. 37: La Pequeña Propiedad. / El Minifundio de Secano.

Pág. 38: Las Grandes Propiedades / Número de Parcelas por Unidad Agropecuaria.

Pág. 39: Superficie Promedio por Unidad Agropecuaria 1972 / Número de Parcelas por Unidad Agropecuaria 1972

Pág. 40: Variación de la Superficie Promedio de las Unidades Agropecuarias 1972-1994.

1.3 - La Tenencia de La Tierra.

Pág. 44: Comunidades Campesinas en 1972 / Tipo de Crecimiento de las Comunidades / Variación de Superficie de las Comunidades Campesinas 1972-1994 / Variación del Número de Comunidades Campesinas 1972-1994.

Pág. 45: Grupo Campesino / Comunidad Campesina / Comunidad Nativa / Otra

Pág. 46: Persona Natural / Sociedad de Responsabilidad Limitada / Sociedad de Hecho / Sociedad Anónima.

1.4 - Propiedad y Adquisición de la Tierra

Pág. 49: Parcelas en Propiedad / Sin Título.

Pág. 50: Parcelas en Régimen Comunal / en Arrendamiento.

Pág. 51: Parcelas en Herencia / Compra - Venta.

1.5 - Disimetría Espacial y Debilidad Estructural de la Agricultura Peruana

Pág. 55: Diagnóstico del Nivel del Desarrollo Agrícola según la Estructura Productiva

CAPÍTULO II

2.1 - Distribución del Uso del Suelo

Pág. 58: Pastos / Montes y Bosques / Superficie Cultivada

Pág. 59: Tipología Basado en la Superficie Agrícola

2.2 - Cultivos Transitorios y Permanentes

Pág. 63: Cultivos Transitorios / Cultivos Permanentes

Pág. 65: Variación Intercensal de la Producción y la Exportación de Algunos Productos

2.3 - Los Principales Cultivos

Pág. 67: Cereales / Superficie Promedio de Cereales por Unidad Agropecuaria

Pág. 68: Variación de la Superficie de Maíz / Arroz / Cebada / Trigo

Pág. 69: Superficie de Maíz / Arroz / Cebada / Trigo

Pág. 70: Otros Cereales

Pág. 72: Tuberosas / Superficie Promedio de Tuberosas por Unidad Agropecuaria
Pág. 73: Variación de la Superficie de Papa / Camote / Yuca
Pág. 74: Otras Tuberosas
Pág. 76: Menestras / Superficie Promedio de Menestras por Unidad Agropecuaria
Pág. 77: Variación de la Superficie de Frijol / Haba / Superficie de Frijol
Pág. 78: Hortalizas / Superficie Promedio de Hortalizas por Unidad Agropecuaria
Pág. 79: Variación de la Superficie de Espárrago / Superficie Promedio de Espárrago / Superficie de Maíz Choclo / Superficie de Cebolla
Pág. 80: Superficie de Zapallo / Ajo / Lechuga / Brócoli
Pág. 81: Superficie de Ají / Tomate / Zanahoria
Pág. 83: Frutales / Superficie Promedio de Frutales por Unidad Agropecuaria
Pág. 84: Variación de la Superficie de Mango / Limón / Superficie del Vergel Frutícola / Cítricos.
Pág. 85: Superficie Promedio de Papaya / Piña / Plátano / Tuna
Pág. 86: Superficie de Sandía y Melón / Superficie Promedio de Maní / Superficie de frutas / Palta

2.4 - Mercado Local, Nacional y de Exportación

Pág. 88: Industriales / Superficie Promedio de Cultivos Industriales por Unidad Agropecuaria
Pág. 89: Variación de la Superficie de Algodón / Caña de Azúcar / Tipos de Caña de Azúcar.
Pág. 90: Variación de la Superficie de Cacao / Café / Superficie de Olivo

2.5 – Cultivos Industriales y Agroindustria

Pág. 95: Variación de la Superficie de Cultivos Transitorios 72-94 / Tipos de Variación de la Superficie Cultivada en Transitorios
Pág. 96: Variación de la Superficie de Cultivos Permanentes 72-94 / Tipos de Variación de la Superficie Cultivada en Permanentes.

2.6 – Las Zonas en Transformación y en Expansión

Pág. 97: Evolución y Transformación de Áreas Cultivadas.

2.7 - Diversidad y Especialización

Pág. 100: Diversidad de los Cultivos.
Pág. 101: La Especialización de los Andes.

CAPÍTULO III

3.1 – La Estructura de la Actividad Pecuaria

Pág. 104: Unidades Agropecuarias con Ganado y Aves / Superficie Promedio de las Unidades con Ganado y Aves
Pág. 105: Superficie Total de Pastos / Pastos Manejados / Superficie de Forrajeros / Superficie de Pastos Cultivados

3.2 – La Población Pecuaria

Pág. 108: Unidades con Ganado Vacuno / Cabezas de Vacuno / Vacuno de Raza
Pág. 110: Unidades con Ganado Ovino / Cabezas de Ovinos / Ovino de Raza
Pág. 112: Unidades con Ganado Porcino / Cabezas de Porcinos / Porcinos de Raza
Pág. 113: Unidades con Pollo / Cabezas de Pollos / Número de Pollos de acuerdo al 90% del Total Nacional.
Pág. 115: Alpaca / Llama / Ganado Caprino.
Pág. 116: Conejo / Cuy / Colmena de Abejas.

3.3 – La Ganadería en la economía agrícola

Pág. 122: Especialización de los Distritos según la Población Pecuaria.
Pág. 123: Tipología de los Distritos según Población Pecuaria.

CAPITULO IV

4.1 – La Irrigación

Pág. 126: Superficie Bajo Riego / Unidades Bajo Riego.
Pág. 129: Principales Valles y Proyectos de Irrigación
Pág. 131: Variación de la Superficie Bajo Riego / Crecimiento Relativo de la Superficie Agropecuaria y de la Superficie Bajo Riego.

4.2 – La Organización de los Campesinos

Pág. 135: Asociación de Productores / Ronda Campesina.

Pág. 136: Tipos de Organización Agropecuaria.

4.3 – Tecnificación y Asistencia Técnica

Pág. 139: Unidades que Utilizan Tractores / Evolución de la Mecanización / Unidades Agropecuarias que Utilizan Energía Solamente Humana y Animal / Unidades Agropecuarias que Utilizan Energía Solamente Humana.

Pág. 140: Unidades que Tienen un Equipo Tradicional / Unidades que no Tienen Maquinarias Agrícolas / Caballos / Burros y Mulas.

Pág. 141: Unidades Que No Aplica Abonos Orgánicos / Unidades Que Aplican Abonos Orgánicos en Cantidades Suficientes / Unidades Que No Aplican Fertilizantes Químicos / Unidades Que Aplican Fertilizantes Químicos en Cantidad Suficiente.

Pág. 142: Herbicidas / Fungicidas / Insecticidas

Pág. 145: Semillas y/o Plantones Mejorados / Conocimiento del Control Biológico / Practicas Pecuarias / Vacunación.

Pág. 147: Unidades que Reciben Asistencia Técnica del Ministerio de Agricultura / ONG / Profesionales Independientes / Empresas Privadas.

4.4 – El destino de la Producción

Pág. 149: Cultivos Transitorios con Autoconsumo de la Mayor Parte de la Producción / Número de Mercados por Provincia 1996 / Cultivos Transitorios con Venta de la Mayor Parte de la Producción en el Mercado / Cultivos Permanentes con Venta de la Mayor Parte de la Producción en el Mercado.

4.5 – El Crédito

Pág. 151: Unidades que Gestionaron Crédito / Productores que Conocen las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito / Unidades que Obtuvieron Crédito / Superficie Promedio de las Unidades que Obtuvieron Crédito.

4.6 – Factores Límitantes de Desarrollo y Desigualdades Territoriales

Pág. 156: Superficie No Cultivada: Por Falta De Agua / Crédito / Mano De Obra / Terrorismo.

Pág. 159: Evaluación de las Areas Agrícolas

CAPITULO V

5.1 – La Ruralidad

Pág. 162: Productores Que Viven en la Unidad Agropecuaria / Población Rural.

Pág. 164: Variación del Número de Unidades Agropecuarias 1972-1994 / Variación de la Población Rural 1972-1993.

5.2 – Edad y Nivel de Educación

Pág. 166: Población Total Menor de 30 Años y Mayor de 65 Años, 1994 / Productores Menor de 30 Años y Mayores de 65 Años, 1994 / Productores Menores de 44 Años y Mayores de 44 Años, 1994 / Productores Menores de 34 Años y Mayores de 65 Años, 1972.

Pág. 167: Estructura de Edad de los Productores: Menores de 34 Años, 1972 / Mayores de 65 Años, 1972 / Menores de 30 Años, 1994 / Mayores de 65 Años, 1994.

Pág. 170: Productores Que No Saben Leer Ni Escribir / Nivel de Educación Superior de los Productores.

Pág. 171: Nivel de Educación de los Productores.

5.3 – La Familia, Mujeres e Hijos

Pág. 173: Miembros que Participan en la Unidad Agropecuaria / Miembros que Participan en otra Unidad Agropecuaria / Menores de 15 Años que Participan en las Labores Agrícolas / Total de Miembros por Unidad Agropecuaria.

Pág. 174: Productores Mujeres / Miembros Que Participan en la Unidad Agropecuaria.

Pág. 175: Índice de Masculinidad: Productores 1972 / Productores, 1994 / PEA Agrícola, 1993 / Población Rural, 1993.

5.4 – La Fuerza de Trabajo

Pág. 177: Trabajadores Eventuales por 100 Productores / Trabajadores Permanentes por 100 Productores.

5.5 – La Densidad Agrícola

Pág. 180: Los Trabajadores en la Población Agropecuaria / Unidades Agropecuarias que tienen otra actividad / Disponibilidad de la Tierra / Trabajadores Remunerados por 100 Hectáreas.

Pág. 181: Densidad Agropecuaria Estandarizada / Niveles de Densidad Agropecuaria

5.6 – El Espacio Social de la Agricultura
Pág. 183: Espacio Social de la Agricultura

CONCLUSIÓN

Pág. 187: La Estructuración del Espacio Agrícola
Pág. 192: La Agricultura en la Economía Nacional
Pág. 195: El Espacio Social Productivo / El Espacio Económico / El espacio Geográfico

ANEXOS

Pág. 201: Mapa de Referencia de Departamentos y Provincias en 1994

ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO I

- Pág. 17: Cuadro 1.1: Distribución de la Superficie y Población según Piso Altitudinal.
Pág. 23: Cuadro 1.2: Comparación Intercensal de la Superficie Agropecuaria.
Pág. 41: Cuadro 1.3: Condición Jurídica de Tenencia de la Tierra según el Rango de Superficie de las Unidades Agropecuarias.
Pág. 42: Cuadro 1.4: Comparación Intercensal de la Superficie y del Número de Unidades según Condición Jurídica.
Pág. 56: Cuadro 1.5: Polos con más Ventajas y su Eje de Desarrollo.

CAPÍTULO II

- Pág. 60: Cuadro 2.1: Variación de la Tasa de Crecimiento de algunos Índices Agropecuarios.
Pág. 62: Cuadro 2.2: Superficie y Porcentaje de los Grupos de Cultivos según Pisos Altitudinales.
Pág. 82: Cuadro 2.3: Comparación de la Superficie de Tuna en 1972 y 1994.
Pág. 87: Cuadro 2.4: Ubicación de los Productos Agropecuarios dentro del Comercio Exterior.
Pág. 93: Cuadro 2.5: Participación del Valor Agregado de la Agroindustria en el Total Industrial.
Pág. 99: Cuadro 2.6: Superficie y Porcentaje de los Mayores Cultivos por Clase de Especialización de la Sierra.

CAPÍTULO III

- Pág. 107: Cuadro 3.1: Población de Ganado y Aves según Pisos Altitudinales

CAPÍTULO IV

- Pág. 127: Cuadro 4.1: Superficie bajo Riego según Pisos Altitudinales.
Pág. 127: Cuadro 4.2: Porcentaje de Superficie bajo Riego de los Principales Cultivos, según Pisos Altitudinales.
Pág. 128: Cuadro 4.3: Principales Proyectos de Infraestructuras de Riego.
Pág. 130: Cuadro 4.4: Variación Intercensal de la Superficie Agropecuaria, bajo Riego y en Secano (has), según Pisos Altitudinales.
Pág. 133: Cuadro 4.5: Porcentaje de Superficie Cultivada bajo Riego, Procedencia del Agua y Forma de Uso según Pisos Altitudinales.
Pág. 137: Cuadro 4.6: Distribución, en Porcentaje, del Total de Productores que Pertenecen a una Organización Agraria, según Pisos Altitudinales.
Pág. 144: Cuadro 4.7: Porcentaje de Unidades Agropecuarias que reciben Asistencia Técnica, según Pisos Altitudinales.
Pág. 148: Cuadro 4.8: Características del Destino de la Mayor Parte de la Producción, según Pisos Altitudinales.
Pág. 152: Cuadro 4.9: Porcentaje de los Productores que Gestionaron Crédito, por Fuentes de Crédito, según Tamaño de su Unidad.
Pág. 154: Cuadro 4.10: El Acceso al Crédito según Pisos Altitudinales.
Pág. 155: Cuadro 4.11: Porcentaje de Tierras Agrícolas no Sembradas, según Pisos Altitudinales.

CAPÍTULO V

- Pág. 163: Cuadro 5.1: Porcentaje de Productores que viven fuera de la Unidad, por Porcentaje de Población Rural, según Pisos Altitudinales.
Pág. 168: Cuadro 5.2: Número de Productores y Superficie según los Grupos de Edad.
Pág. 168: Cuadro 5.3: Número de Productores y Diferencia con respecto al Valor Teórico según Grupos de Edad y Tamaño de la Unidad Agropecuaria.
Pág. 169: Cuadro 5.4: Número de Productores según Regiones y Nivel de Educación.
Pág. 178: Cuadro 5.5: Número de Trabajadores Permanentes y Eventuales según tamaño de la Unidad Agropecuaria y Sexo.
Pág. 184: Cuadro 5.6: Promedio de Variables Agropecuarias según Nivel de Condición Social.