

ESTRUCTURA DE LA GANADERIA EN CHILE CENTRAL

por ROBERTO SANTANA ULLOA

El presente artículo surge del interés que podrían tener los resultados de la elaboración de algunos materiales estadísticos recientes que forman parte de la documentación en proceso para un estudio de regionalización de la agricultura en Chile Central. Se propone hacer algunas señalizaciones en torno a los rasgos más sobresalientes de la estructura ganadera en siete provincias de esta parte del país, para las cuales está disponible la información estadística del último Censo Nacional Agropecuario, 1964-1965. El interés de tal análisis se entiende si se piensa que la estructura productiva existente a nivel regional es un punto de partida indispensable para construir un esquema de regionalización agropecuaria (1). Y no parece inoportuno tampoco llamar la atención sobre la utilidad para el trabajo geográfico de una jerarquía regional de carácter agrícola a la cual referir el estudio intensivo de pequeñas áreas.

En el análisis de la estructura productiva de la actividad agropecuaria han sido empleados diversos criterios, pero en casi todos ellos el punto de partida ha sido el mismo: la participación relativa de los cultivos o especies animales principales. En ciertos casos ha sido lograda una gran fineza en el manejo de los datos llegando a establecerse escalas multidivisionales bastantes complejas pero, al determinar los tipos o las combinaciones, se ha operado de manera convencional. Esto, que no desmerecería los resultados en las condiciones de abundante información y conocimiento de la realidad sobre la que se trabaja, podría aparecer como peligroso en nuestro medio. Por esta razón nos parece ventajoso el empleo de un método que permita definir la estructura regional de la ganadería sobre bases más rigurosas, tal como el utilizado para definir las "com-

(1) El reconocimiento, delimitación y caracterización de las regiones agrícolas, consideradas como regiones homogéneas, es un tema más bien extraño a la literatura geográfica y económica del país. El primer intento conocido es reciente: "Introducción a la determinación de regiones homogéneas en Chile". 1963, de A. Corvalán y R. Parra. Memoria de Prueba. Facultad de Agronomía, Universidad de Chile.

binaciones de cultivos", método aplicado originalmente por Weaver (2) para los cultivos y, posteriormente por otros autores (3) con ciertas modificaciones. De acuerdo con tal modelo la combinación compleja de los datos relativos a las diferentes especies animales, será confrontada a una medida standard que permita la comparabilidad. Esta medida standard es dada por una curva teórica que expresa una estructura ideal de la ganadería en cada unidad territorial tomada como base y con la cual se contrasta la estructura actual.

LOS PROCEDIMIENTOS

Con antelación a toda otra cosa se decidió la determinación de la unidad territorial de base para el manejo de la data estadística, teniendo en cuenta a la vez el carácter generalizado del análisis y el mejor aprovechamiento de la información censal. Al optar por el nivel de la comuna, no dejó de considerarse el efecto deformante que tienden a introducir en la cartografía el diseño excesivamente anárquico y los tamaños tan desiguales que caracterizan a las comunas de esta parte del país. Sin embargo, a la escala del trabajo sus efectos pierden relevancia y, como se verá en los mapas, siempre es posible dilucidar cuándo la continuidad espacial, o la discontinuidad, obedecen a realidades más objetivas que los meros límites municipales. Fueron tratadas 77 comunas, pertenecientes a las provincias de O'Higgins, Colchagua, Curicó, Talca, Linares, Maule y Ñuble (fig. 1).

La secuencia en la elaboración del material fue como sigue:

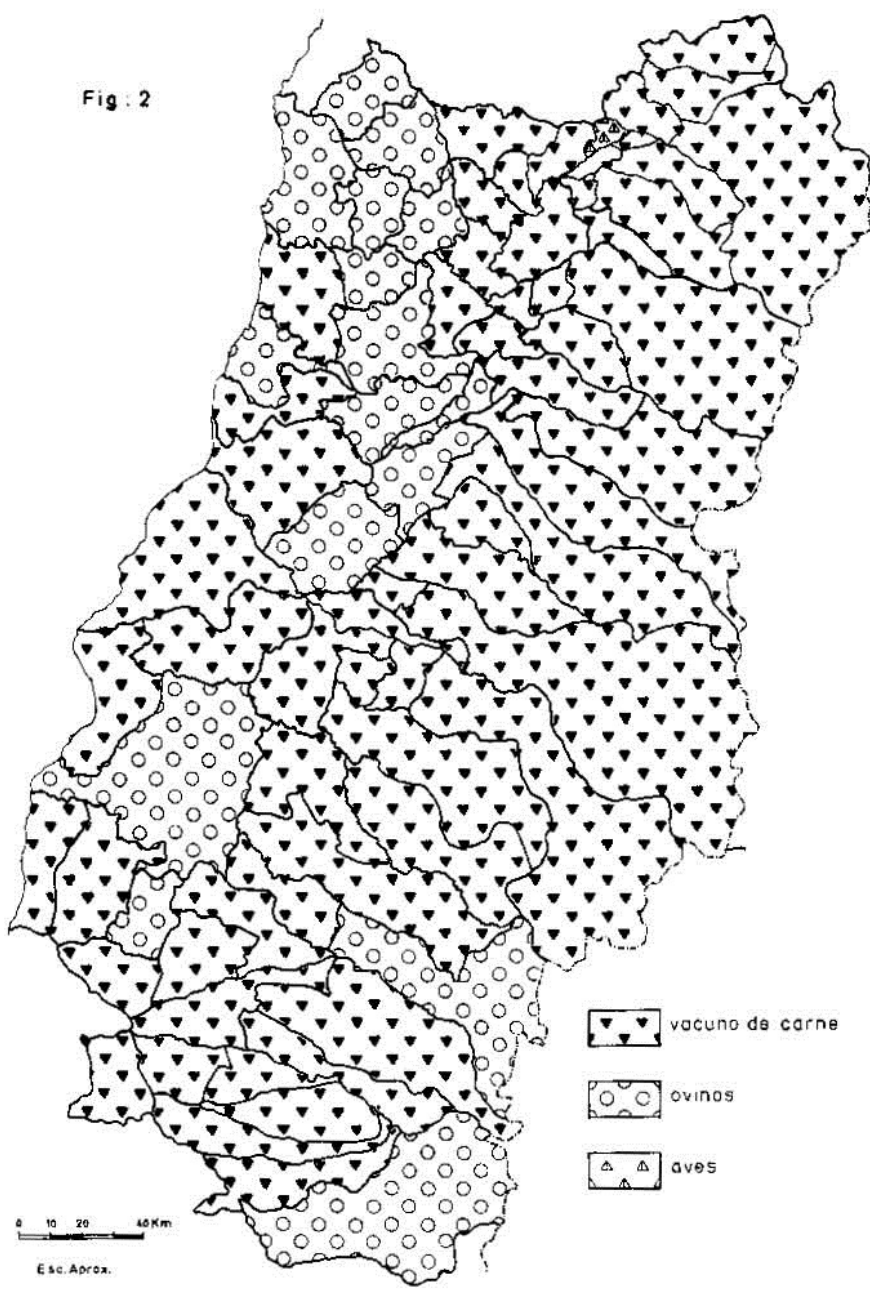
1. Conversión de todas las especies ganaderas a la unidad-animal, de acuerdo a los coeficientes de conversión que resultan de la tabla empleada por el Ministerio de Agricultura para sus estudios de administración rural (4). Dentro de la masa de ganado vacuno se distinguió entre ganado de carne y ganado de leche.
2. Cálculo de la participación porcentual de cada especie animal (de acuerdo a los números absolutos expresando unidades-animal) para cada comuna.
3. Cálculo de la desviación con respecto a la curva teórica empleada, que fue la siguiente: 100% para una sola especie animal; 50% para una combinación de dos especies; 33,33% para una combinación de tres especies; 25% para cuatro especies; 20% para cinco especies y 16,66% para una combinación de seis especies. La desviación misma se calculó según:

(2) J. C. Weaver, Crops-Combination Regions in the Middle West. *Geographical Review*. Vol. 44. 1954. 175-200.

(3) Peter Scot, The Agricultural regions of Tasmania. A statistical definition. *Economic Geography*, vol. 33. 1957. 109-121. Más reciente es el trabajo de Coppock, Crop, Livestock and enterprises combinations in England and Wales. *Economic Geography*, vol. 40. 1964. 65-81.



Fig: 2



$$\sigma^2 = \frac{\sum d^2}{n}$$

donde d es la diferencia entre el porcentaje actual de la especie en una comuna y el porcentaje respectivo en la curva teórica, y n es el número de especies animales en cada combinación. La desviación más baja encontrada en cada comuna definió la identidad y el número de especies animales en la combinación básica de las mismas.

4. Los resultados, en la forma de combinaciones de ganado están contenidos en dos mapas, a los cuales se agregaron los mapas de los tres primeros rangos y un mapa que vamos a llamar "de predominio"; estos últimos responden a la necesidad de destacar el papel de las especies principales dentro de cada combinación resultante.

Por ser provisorio el análisis que sigue y no incluir las tres provincias septentrionales de Chile Central, algunas de las relaciones sugeridas tienen sólo el carácter de hipótesis de trabajo.

ANÁLISIS DEL PRIMER RANGO

Lo característico del mapa del primer rango (fig. 2) es la monotonía con que se manifiesta espacialmente el papel principal del vacuno de carne (V) en la estructura ganadera del área considerada. Interesa ámbitos que superan ampliamente una región física específica y establece su clara primacía sobre áreas con recursos forrajeros muy desiguales en disponibilidad de volumen a la vez que en calidad nutritiva (véase fig. 7).

La apreciación corriente de que el ámbito de la Cordillera de la Costa es el dominio del ganado de ovejas (O), en cierto modo aparece debilitada por la observación cartográfica. Es verdad que en el sector norte la ganadería de ovinos se localiza de manera bastante ajustada por la vertiente interior de este relieve, pero, por su parte, la faja exterior destaca al vacuno de carne como principal. Más aún en la mitad meridional de todo el cordón costero, la presencia del ovino es un hecho discontinuo, no disimulado por la importante extensión de ciertas comunas. No se trata, sin embargo, de un fenómeno de exclusión de una u otra especie sino más bien de una asociación en que el peso de los términos se modifica. En efecto, por la cordillera costera y a nivel de potrero se da la asociación ovino-vacuno lo mismo exclusivamente sobre pastizales naturales que sobre las modestas extensiones de trébol subterráneo, ballica u otra forrajera. Ahora, en cuanto mejoran las condiciones de humedad y se abren amplios los valles hacia el mar, la relación favorable a la oveja se

(4) Véase, Ministerio de Agricultura. Depto. de Economía Agraria, Administración Rural en 31 pequeñas propiedades de riego, 1959, p. 6.

Fig : 3

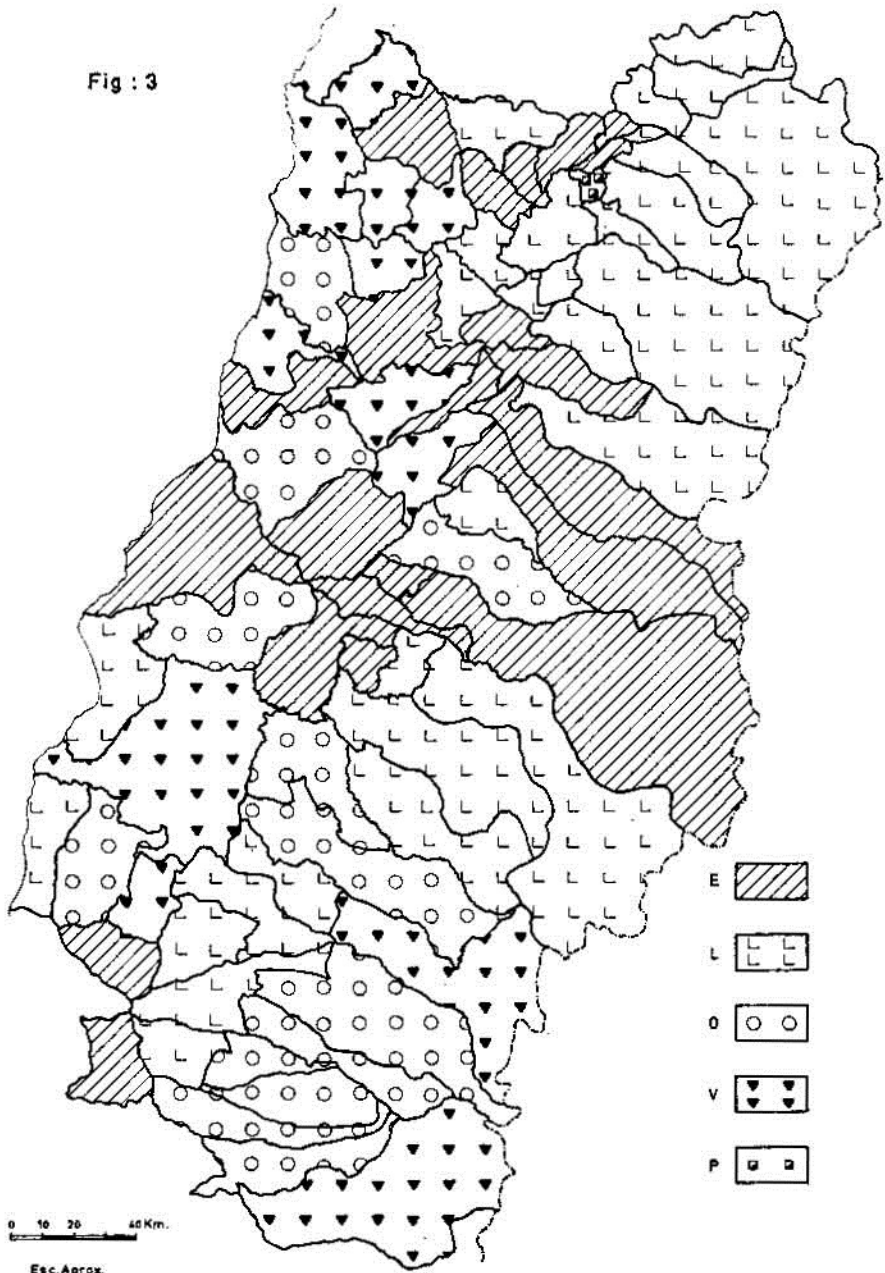
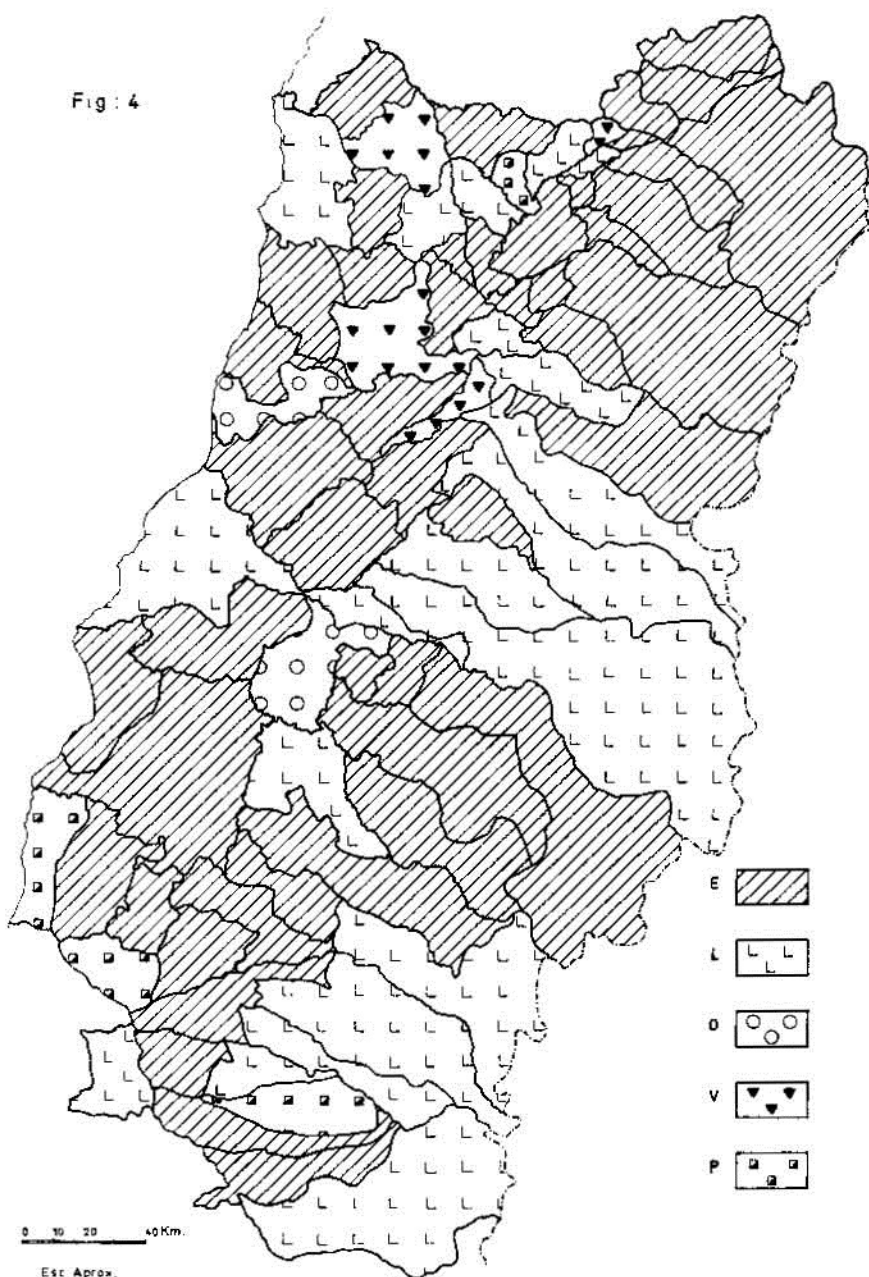


Fig : 4



modifica sensiblemente en favor del vacuno de carne. El sur de la provincia de Curicó marca con entera nitidez este cambio.

Con la sola excepción de la comuna de Doñihue donde resalta la cría de aves (A) no se inscriben en el rango más tipos de ganado que el ovino y el vacuno de carne, lo cual sin duda debe ser considerado como un rango esencial en la caracterización productiva de Chile Central.

Si se recuerda que el área que nos ocupa tiene como cabecera dos aglomeraciones de población de peso excepcional, como son Santiago y Concepción, un centro intermedio tan importante como Talca y otros centros de importancia intrarregional, surgiría la imagen de una ganadería que difícilmente podría satisfacer los requerimientos de esos mercados urbanos en productos más diversificados, como los provenientes del ganado lechero, porcino y avícola.

La alta dispersión del vacuno de carne, por ámbitos diferenciados como se hizo notar con anterioridad, sugiere la existencia de una masa ganadera cuya estructura al no ajustarse a condiciones ecológicas específicas parece responder a un tipo de empresa ganadera de carácter comercial-tradicional y también a los intereses del autoconsumo de la economía pequeño-campesina. Ello explicaría la ausencia visible de especialización regional que se deduce del análisis de otros materiales.

La determinación de regiones especializadas no se logra cabalmente por el estudio de la sola estructura productiva, pero ésta puede servir de indicio importante en la medida en que sea posible detectar una situación de predominio, o la ausencia de predominio, referido a una determinada especie dentro de la estructura. A la búsqueda de posibles áreas de predominio de una de las especies que dominan el primer rango, fue confeccionado un mapa adicional, partiendo del establecimiento de tres categorías de comunas: con predominio, con tendencia al predominio y sin definición alguna. Los porcentajes considerados para el establecimiento de los márgenes entre una categoría y otras son convencionales (5). La primera categoría queda determinada por una participación relativa de más del 50% para la especie animal de primer rango y una diferencia con la especie siguiente superior a 25%; la segunda categoría exige un peso relativo de entre 40 y 50% para la especie de primer rango y una diferencia con respecto a la siguiente superior al 15%. Tal mapa nos permite reafirmar ciertos conceptos anteriores.

Situaciones de claro predominio es posible identificar sólo en un número reducido de comunas, casi todas aisladas, de modo que el rasgo más notable viene a ser la no definición de áreas espacialmente continuas; excepcionalmente compacto aparece por el norte un sector que involucra a las comunas de El

(5) Sin embargo se ha tenido en vista el débil profundizamiento alcanzado por la especialización regional que caracteriza a grandes áreas de la agricultura de nuestro país. En trabajos europeos una situación de predominio exige porcentajes mínimos del orden del 60%.

Rosario, La Estrella, Marchigue y Pumanque, todas con predominio del ganado ovino. Debe verse aquí la estrecha vinculación a restricciones impuestas por el medio de la cordillera costera, más que una especialización impuesta por los mecanismos de la ganadería comercial.

En otras comunas aisladas todas ellas, el predominio resultante parece obligado vincularlo a la importancia que adquiere la engorda de vacuno de carne como reflejo de las demandas de algunos centros urbanos: Santiago, Rancagua, Linares y Chillán.

El rasgo dominante del área viene a ser entonces, la ausencia de una marcada definición productiva de la ganadería, una falta notoria de especies animales que asuman un papel dirigente en la diferenciación espacial de la estructura ganadera (6). Pero, incluso cuando es posible detectar la definición de tendencias en el sentido del predominio, puede observarse que siempre es en una línea que conduce a una estrecha unilateralidad en el desarrollo, como que las áreas con tales tendencias destacan exclusivamente al ganado vacuno productor de carne. En tres sectores esto es claramente discernible:

—Un sector norte que interesa al área central de las provincias de O'Higgins y Colchagua y que tiende a disponerse en relación a las influencias más directas del mercado metropolitano;

—Un sector central que se define claramente en función de los centros de Talca y Linares, de disposición WE a partir de la llanura central, y

—Un sector sur, insinuado apenas, y, al mismo tiempo menos consolidado arealmente, respondiendo a la influencia inmediata de Chillán y más indirectamente de Concepción.

La configuración poco compacta de las áreas destacadas, así como la unilateralidad propia de las tendencias que se muestran en la estructura ganadera de las mismas, deben ser consideradas como indicios del carácter apenas embrionario de la especialización regional en esta parte central del país.

El mapa del segundo rango (Fig. 3).

Tanto en la Cordillera de la Costa como en el sur de la provincia de Linares se ha producido un interesante intercambio de papeles entre el ganado ovino y el de vacuno de carne reflejando una vez más la íntima asociación productiva que aparecía como característica de la Cordillera de la Costa y que señalamos a propósito del primer rango. Sin embargo, en las provincias meridionales tal asociación sólo raras veces llega al nivel de la empresa y es interesante que el cambio de papeles se haga sobre la base de una sustitución más completa del vacuno. En el proceso actualmente en curso, la sus-

(6) Datos en elaboración sugieren que lo mismo es válido con respecto a la diferenciación ganado de engorda-ganado de cría para las áreas de predominio del vacuno.

titución del vacuno, e igualmente de los cultivos cerealeros por el ovino adopta el mismo carácter excluyente (7).

Lo más novedoso de este mapa, es sin embargo, la aparición tardía del ganado de leche (L), con un peso relativo bastante distanciado de la participación que le cabe al vacuno de carne (8). Este papel secundario de la ganadería lechera aparece como una de las taras graves de la estructura ganadera en el área que nos ocupa, tanto más si se considera que hay buenas extensiones dedicadas a la alimentación de ganado con 50% o más de su superficie cultivada de pastos artificiales y de forrajeras anuales. Cabe advertir que una base de alimentación como ésta debería permitir más altos valores productivos en la ganadería y promover a lugar destacado en primer término la producción lechera (9).

En el rango el ganado de leche es uno entre otros tipos de animales y por lo mismo su dispersión es altamente interrumpida, destacándose sólo un área importante y relativamente compacta, además de dos sectores de significación bien secundaria.

—Un área septentrional que interesa, la provincia de O'Higgins y la parte centrooriental de la provincia de Colchagua.

—Un sector que interesa, la cuenca del río Achibueno y se organiza en dirección WE teniendo como cabecera a Linares; en términos de área su significación es menor que la primera.

—Un tercer sector, de extensión más restringida todavía, en torno a Chillán.

La causa principal de la discontinuidad espacial del ganado de leche es la presencia del ganado caballar (E), cuya característica es una alta dispersión. Desde Linares, al norte penetra como cuña por dondequiera, se define como dominando el rango en las provincias de Talca y Curicó y llega a consolidar un área de dominio a las puertas de la provincia de Santiago, en las comunas de Doñihue, Coltauco, Coinco, Peumo, Pichidegua y la Estrella.

La gran significación que tiene todavía esta especie en Chile Central, sugerida por el mapa, queda enteramente de manifiesto en el mapa del tercer rango. Antes de analizarlo señalaremos también una excepción en el segundo rango: la cría de porcinos (P) en la comuna Quinta de Tilcoco.

(7) Llama la atención el ritmo con que la ganadería ovina tiende a ser impuesta a la búsqueda de una actividad económicamente menos riesgosa, por lo más extensiva, sin que ello guarde relación con el ritmo de deterioro de los recursos.

(8) Debemos decir que el peso real del ganado lechero aparece resaltado como consecuencia del modo de cálculo empleado que se basó en las cifras globales del ganado lechero, con lo cual se incluyen también las vacas improproductivas. Según las cifras censales, más bien por excepción el índice de vacas productivas supera el 50% del total de la masa.

(9) Sobre la modesta productividad de la producción lechera en Chile Central sugerimos el trabajo de J. Thomson, "La Industria Lechera en Chile Central". *Informaciones Geográficas*, 1957. Santiago, p. 12 y siguientes.

El mapa del tercer rango (Fig. 4).

Chile Central aparece esta vez dominado por el ganado caballar. Solamente un sector queda libre de su influencia y es la mitad oriental de la provincia de Ñuble.

Esta vez interesa destacar la competencia establecida entre el ganado caballar y el ganado lechero por el segundo y el tercer rango, hecho particularmente relevante desde Linares al norte, tanto por el llano central como por los valles precordilleranos de los Andes. El desenlace de tal competición, en el supuesto de mantenerse los marcos que han caracterizado hasta ahora el desarrollo ganadero en el área, no es fácil de predecir. En el tiempo se nota una débil tendencia al aumento de la participación relativa del ganado caballar (10) contraviniendo la evolución que normalmente se observa en condiciones de modernización agropecuaria.

De modo general, el índice de participación de la masa caballar para las comunas estudiadas se sitúa entre el 15 y 25%, y no son pocas aquellas comunas en que sube a la tercera parte de toda la masa ganadera. Es pertinente, por lo mismo, sostener que de los hechos esenciales relativos a la estructura ganadera de Chile Central, la importancia del caballo es otro de los más enfáticos.

No parece necesario recurrir a comparaciones internacionales para llegar a la conclusión de que tal estructura es correspondiente con situaciones de atraso agrícola y con un modo tradicional de utilizar los recursos existentes para la alimentación animal. Por lo mismo, no estaríamos forzando los hechos al sostener que en esta parte de Chile, parcialmente la base forrajera estaría siendo dilapidada en el mantenimiento de una masa caballar económicamente poco interesante. En efecto, como medio de transporte, no sustituido hasta aquí por la creación de la infraestructura rural necesaria, es subutilizado en gran medida. Es sabido también que la utilización del estiércol animal es bien escasa (11). Finalmente, su empleo como tracción animal, importante en las áreas agrícolas de la región metropolitana, incide en la persistencia de niveles de productividad mediocres.

Por último, vale la pena llamar la atención en este mismo mapa sobre el ganado porcino. Este por primera vez logra una cierta dispersión areal, en el tercer rango es verdad, pero no por ello menos significativa, pues da cuenta de una situación tendencial que de algún modo refleja los esfuerzos de varios años realizados en el desarrollo agropecuario del área de Chillán. Tres comu-

(10) En el análisis realizado de la masa ganadera (excluidas las aves) entre el Censo de 1935/36 y el de 1964/65 la participación porcentual de la masa caballar subió del 16,7% al 17,1%.

(11) En agriculturas desarrolladas el estiércol animal representa por el contrario, un recurso de primer orden.

nas de la provincia de Ñuble caen bajo esta consideración: El Carmen, Portezuelo y Cobquecura.

LAS COMBINACIONES DE GANADO

Del tratamiento estadístico de los datos resultó el elevado número de 37 combinaciones y por las dificultades de representación que ello implica hemos buscado simplificar la cartografía, facilitando así el análisis. Se confeccionaron dos mapas, en uno de los cuales fueron representadas las combinaciones en que aparecen las cuatro clases de ganado que resultaron básicas de acuerdo a los mapas del ranking establecido (vacuno de carne, caballar, vacuno lechero y ovino). Se omitió representar todas las variantes en que se combinan, de acuerdo a su posición relativa, estas cuatro clases. Este será el mapa de las combinaciones básicas (Fig. 5). En el otro, hemos representado las doce combinaciones derivadas de las anteriores, también omitiendo las variantes correspondientes a la combinación interna de las especies implicadas (Fig. 6).

Chile Central aparece, según estos mapas, dividido claramente en dos áreas principales, bien extensas, y una tercera, de amplitud muy secundaria y menos compacta también:

1. Desde la provincia de O'Higgins y hasta el norte de la provincia de Linares e interesando el llano central y hacia el este los valles precordilleranos de los Andes, se establece el dominio de la combinación VLE (vacuno de carne-vacuno lechero-caballar) o su variante VEL. Su dispersión aparece estrechamente vinculada a la base forrajera más interesante de toda el área bajo estudio, es decir, donde el cultivo de las forrajeras anuales y el cultivo de praderas artificiales de riego aparecen predominando ampliamente por encima de las superficies destinadas a pastizales naturales (véase Fig. 7).

Si tomamos en cuenta las serias debilidades de esta combinación básica, reveladas ya en el análisis de los rangos, cabe sugerir que tal estructura de la masa ganadera y la estructura de las áreas de alimentación se encuentran sin duda lejos de haber logrado el ajuste más adecuado en la orientación productiva regional. Esto resulta válido incluso para las comunas de la provincia de O'Higgins, en las cuales la correlación aparece como más positiva, desde que se destaca una tendencia a cierta especialización. En dichas comunas la combinación VLE se complementa, enriqueciéndose, con la avicultura y la cría porcina, de modo que la estructura tiende a identificarse con la de los campos de la provincia de Santiago.

2. Más importante en extensión que la primera, se destaca el área que encierra por el oeste y por el sur a aquélla. Es el dominio de la combinación básica OVEL y todas sus variantes internas (VOKL, VELO, VLEO, OVLE, VFOL).

El aspecto más llamativo es seguramente que las provincias de Linares y Ñuble aparecen identificadas, mediante las combinaciones básicas similares, con

Fig 5

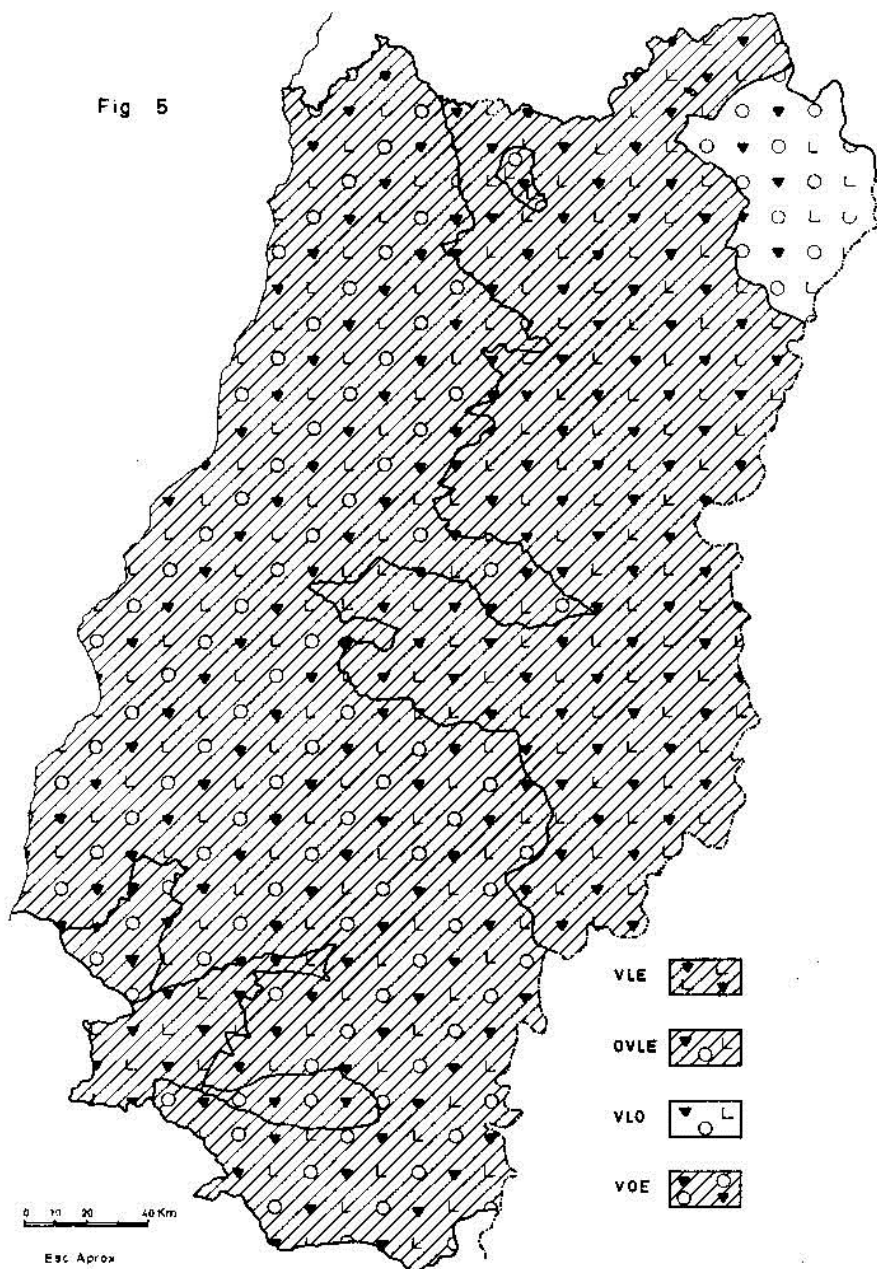


Fig. 6

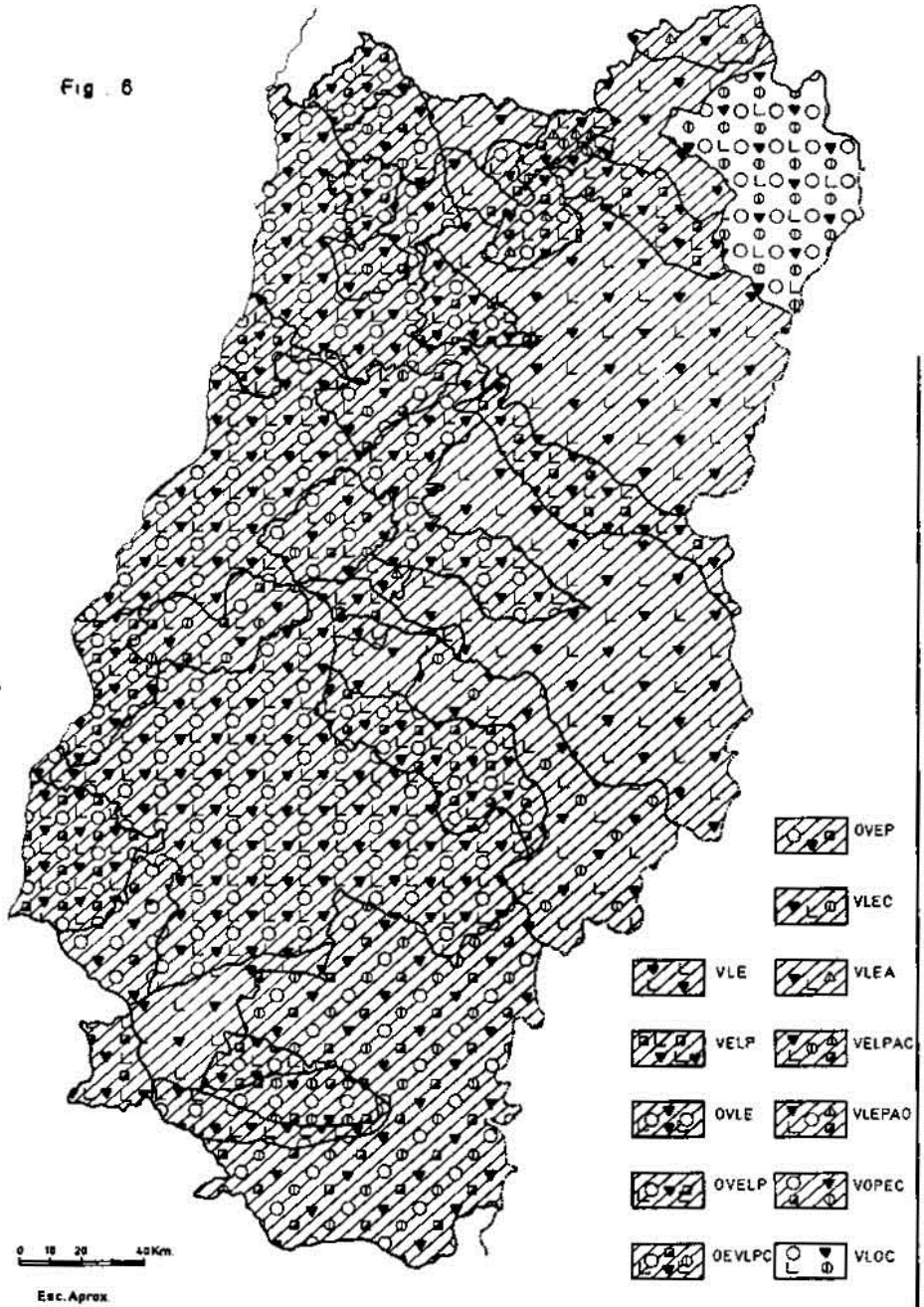
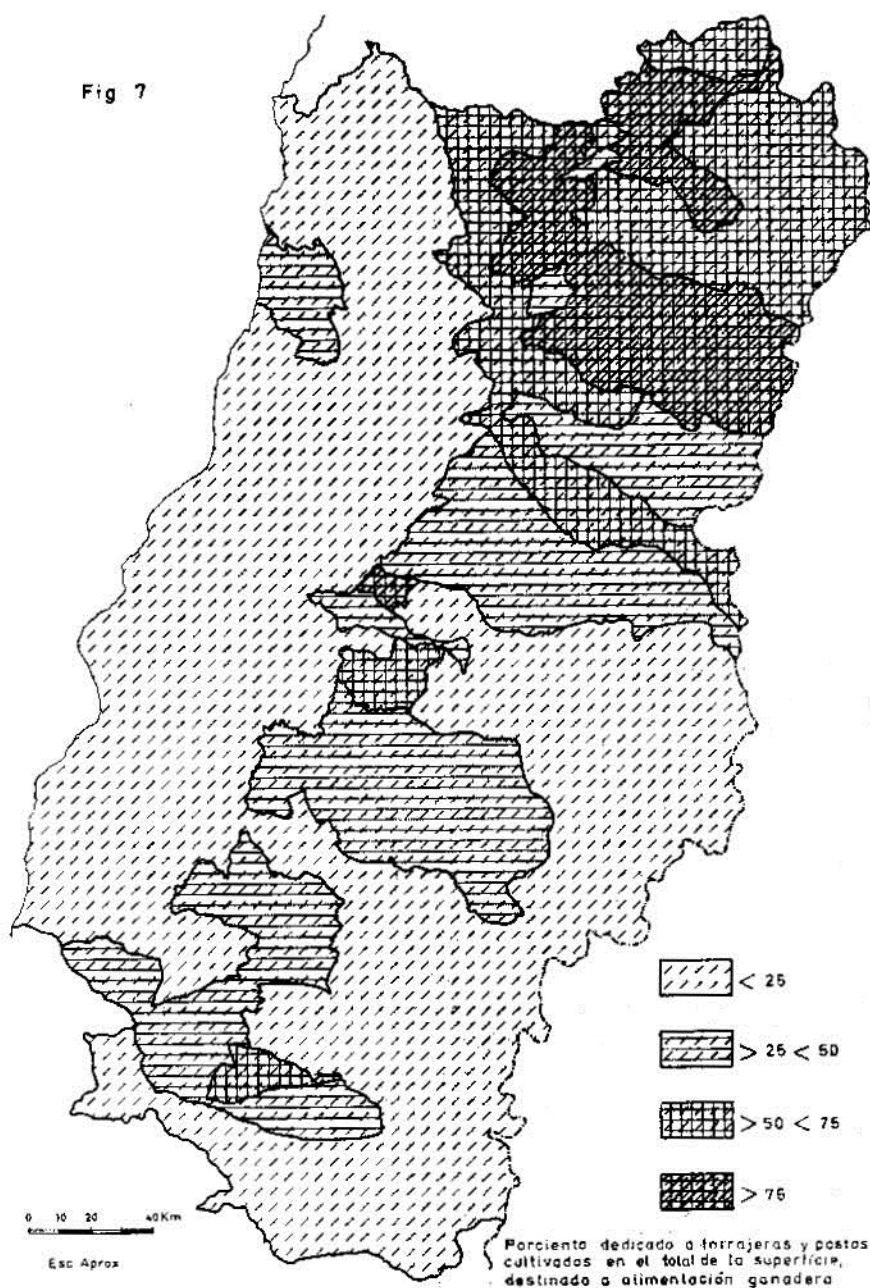


Fig 7



el ámbito de la cordillera costera y, que las diferenciaciones que surgen entre estos dos sectores se refieran tan sólo a cambios de posición de los términos secundarios de las combinaciones; del mismo modo estos cambios no se dan de manera espacialmente continua.

En el detalle, estas diferenciaciones no fundamentales entre el sector costero y las dos provincias sureñas se relacionan con dos aspectos. En primer lugar con el rango que la oveja ocupa en cada caso; mientras que en el sector costero lo característico es que el ovino ocupe los dos lugares prioritarios (VOEL, OVEL, OVLE), en las provincias meridionales citadas este ganado se desplaza al cuarto lugar, para permitir un papel más destacado del vacuno lechero, circunstancia de fácil comprobación en las comunas de Longaví, Linares, San Carlos, Niquén y San Nicolás (combinación VLEO).

El otro rasgo diferenciador se refiere solamente a la provincia de Ñuble y dice relación con el desplazamiento del caballo del tercero al cuarto rango, como se observa en algunas comunas, en favor del porcino. Este hecho adquiere interés en la medida en que expresa una tendencia al mejoramiento de la estructura, lo que se traduce en el carácter comercial que por primera vez adquiere la cría de puercos. Por todo el resto de la región que nos ocupa, el ganado porcino, conjuntamente con el ganado caprino (C), solamente actúa como término complementario, permanece relegado en la estructura total y carece de interés para el mercado (12).

Hechos los alcances anteriores parece obligado insistir en que la combinación básica definida, así como la multiplicidad de combinaciones derivadas, señalan, aquí también, la ausencia de una orientación ganadera que sea más discriminatoria respecto del mejor aprovechamiento de la base alimenticia existente y, desde luego de los recursos alimenticios potenciales. Salta a la vista que una diferenciación mucho más profunda correspondería mejor a las diferencias areales en cuanto a la base alimenticia actual, diferencias que se expresan en precariedad de recursos disponibles en unos casos y una participación interesante de los forrajes y pastizales artificiales en otros. En especial que tuviese en cuenta las potencialidades diferentes que se observan entre el sector costero y amplios espacios de las provincias de Linares y Ñuble.

3. La tercera área revelada por los mapas se localiza en el extremo sur, de lo que hemos denominado en este trabajo Chile Central. De nuevo aparece la combinación VLE, pero alternándose ahora con la combinación VOE, que caracteriza varias comunas. Las limitaciones que pueden señalarse respecto a la combinación VLE son del mismo orden que las enunciadas en la primera región. La tendencia a la especialización es igualmente hacia el ganado vacuno de carne,

(12) Debe señalarse como hecho sintomático de la degradación de los recursos en ciertos sectores de la cordillera costera la desaparición gradual de las típicas "cabrerías", particularmente por los cerros de Curicó y Talca. Ello contribuye a que el porcino aparezca antes que el caprino en la combinación.

pero, en este extremo sur el potencial forrajero aparece reforzado por las características propias del área.

Por otra parte, conviene valorar el interesante papel que asume el ganado porcino al insertarse como término de sustitución en la combinación VLE y también en la combinación VOE. En efecto, en ciertas comunas llega a asumir incluso el tercer rango, nivel en el cual comienza a adquirir importancia comercial, gracias en parte a una base alimenticia que incluye subproductos agrícolas.

La disposición de esta área aparece como la periferia inmediata de Chillán, pero también como parte de la periferia más amplia de la ciudad de Concepción, y si esto se entiende como el reflejo de relaciones mercantiles respecto de la ganadería, resulta que por primera vez un sector del llamado Chile Central se desgaja de éste, le vuelve las espaldas y se inserta en la región vecina que reconoce como centro ordenador a Concepción.

CONCLUSIONES

Ciertas conclusiones pueden derivarse de lo expuesto, unas más directamente que otras:

1. Se constata la casi total ausencia de especialización regional, desestimándose así el enorme potencial en términos gravitacionales representados por los mercados urbanos del área, a la vez que se desestima la posibilidad de una más productiva utilización de los recursos destinados a la alimentación ganadera.
2. Tradicionalidad de la estructura de la masa ganadera, reflejada particularmente en la importancia sostenida del ganado caballar y en el débil e incipiente desarrollo de las especies lecheras, porcina y avícola, las cuales representan el uso más intensivo de los recursos alimenticios.
3. La estructura actual de la ganadería de Chile Central aparece, de esta suerte, más bien como expresando su inercia a la modernización.
4. En la región de dominio de la combinación vacuno de carne-lechero-caballar debe suponerse una subutilización económica de la base forrajera.
5. En la región de dominio de la combinación de vacuno de carne-ovino-lechero-caballar, debe suponerse antes que nada una subutilización del potencial de las áreas ganaderas de las provincias de Linares y Ñuble.