

LOS CAMPOS DE CULTIVO BAJO RIEGO EN LOS GRANDES FUNDOS DE CHILE CENTRAL

por JUAN VALENZUELA

El presente documento es el resultado de un estudio sobre la evolución y el esquema actual de la organización de los campos de cultivo bajo riego, en 12 grandes propiedades de Chile Central.

La repartición por provincias de estas doce grandes propiedades o fundos fue la siguiente:

Aconcagua	2 fundos con	8.200 hectáreas en total
Valparaíso	2 fundos con	8.500 hectáreas en total
Santiago	1 fundo con	250 hectáreas en total
O'Higgins	2 fundos con	627 hectáreas en total
Colchagua	1 fundo con	5.500 hectáreas en total
Curicó	1 fundo con	1.200 hectáreas en total
Talca	1 fundo con	850 hectáreas en total
Linares	2 fundos con	12.000 hectáreas en total

La región en que se encuentran estas provincias, conocida con el nombre de Chile Central, se puede dividir en dos sectores, cada uno con sus propios atributos físicos y culturales: uno septentrional, nítidamente urbano, definido por las cuencas de Aconcagua, Santiago y Rancagua y otro meridional, que se abre como un valle de disposición norte-sur a partir de Pelequén, de notables características rurales.

Pese a esta sectorización, en todo Chile Central llama la atención el hecho de que la gran propiedad ocupe la mayor parte de su territorio agrícola. Por esta causa, en el presente trabajo hemos querido ocuparnos de la evolución y de las formas de administración de los suelos bajo riego, con el propósito de aproximarnos al conocimiento de las causas que han participado en la formación del paisaje agrario de la región.

Sin embargo, ante de entrar en materia, creemos adecuado definir algunos términos que utilizaremos con alguna frecuencia.

DEFINICION DE TERMINOS

PROPIEDAD O DOMINIO: Según el Código Civil, es el que se ejerce sobre una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente, no siendo contra ley o contra derecho ajeno.

TENENCIA O MERA TENENCIA: Según el mismo Código, es la que se ejerce sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño. Bajo la condición de formas de tenencia agrícola, entonces, deben figurar el arrendamiento, la mediería, el goce o sitio que rodea las casas de inquilinos, las raciones de tierras y las cesiones gratuitas de uso de tierras.

A estas formas de tenencia, habría que agregar además, la tenencia directa (los propietarios trabajan la tierra, directamente o con personal bajo sus órdenes), y la ocupación de hecho, sin autorización del propietario y sin pago alguno.

EXPLOTACION AGRICOLA O EXPLOTACION: En el presente trabajo se entenderá por tal, a la superficie de terreno que constituye una unidad de trabajo agrícola.

LA UNIDAD BASICA DE ORGANIZACION ESPACIAL

En las grandes propiedades de Chile Central, la unidad de superficie de trabajo se denomina "potrero", en consecuencia, el potrero se puede definir también como una explotación, de donde un fundo, puede ser considerado como una concentración de explotaciones, en la medida en que es un conjunto de potreros que constituyen una misma propiedad.

Los potreros se marcan en el campo por medio de deslindes físicos y cada uno recibe un nombre propio, que es utilizado por la empresa patronal para elaborar los planes de trabajo de cada año.

En resumen, el estudio de los potreros entregó la siguiente información:

- Sus formas normales tienden al rectángulo;
- Desde el punto de vista de las superficies promedios, se advierte una reducción en el sentido sur-norte: son más grandes los potreros de los fundos del valle longitudinal, que los de las cuencas septentrionales;
- Asimismo, se advierte una reducción de sus cabidas en el tiempo: actualmente, los potreros son más pequeños que a comienzos del siglo;
- Salvo con los cultivos permanentes, el uso y la tenencia de los potreros no son especializados. Se registra en ellos una rotación de uso y tenencia, de duración variable de años.

En las páginas que siguen intentaremos un análisis de estos fenómenos.

DISEÑO DE LOS POTREROS

La definición corriente de tierras planas para los campos regados, es sólo una concepción general. En el detalle, la topografía entrega desniveles de poca monta, de suerte que el campo no es nunca perfectamente plano ni mucho menos horizontal. Una definición adecuada de la topografía de los campos bajo riego, debería señalar de que se trata de superficies imperceptiblemente onduladas, con sus curvas de nivel relativamente paralelas a los frentes montañosos.

Esta topografía permite que las acequias de riego corran por las partes altas, mientras los surcos y canales de drenaje lo hacen por las partes bajas.

Esta característica del relieve, aunque poco evidente a simple vista, obliga a que los potreros subordinen sus formas a las posibilidades de trazar acequias y canales, causa por la cual la forma más generalizada de éstos es la subrectangular, ordenándose en el paisaje en forma paralela a las acequias de riego, junto a las cuales se alargan.

DIFERENCIAS DE SUPERFICIE DE POTREROS ENTRE EL NORTE Y EL SUR DEL AREA DE ESTUDIO

La cabida promedio de los potreros de los fundos estudiados, aumenta de norte a sur. En general, estos promedios son inferiores a 30 hectáreas en las provincias septentrionales de Chile Central y superiores a 30 hás. en las provincias de Colchagua, Curicó, Talca y Linares. Así, por ejemplo, mientras los fundos de Valparaíso dieron promedios de 23 hectáreas por potrero, los fundos de Linares entregaban promedios de 67 hectáreas.

Este hecho, de que las unidades de explotación sean más pequeñas en el norte que en el sur de Chile Central, es probable que esté relacionado con la producción agropecuaria de las grandes propiedades, la que a su vez está comandada por la influencia de los grandes centros de consumo.

En este orden de ideas, deben analizarse tanto la calidad y cantidad del ganado, como asimismo el uso de la tierra.

En cuanto a la pecuaria, que en los suelos regados es fundamentalmente bovina, destaca el hecho de que mientras el ganado lechero predomina en el riego de las cuencas septentrionales, en el valle longitudinal es el ganado de engorda el más numeroso.

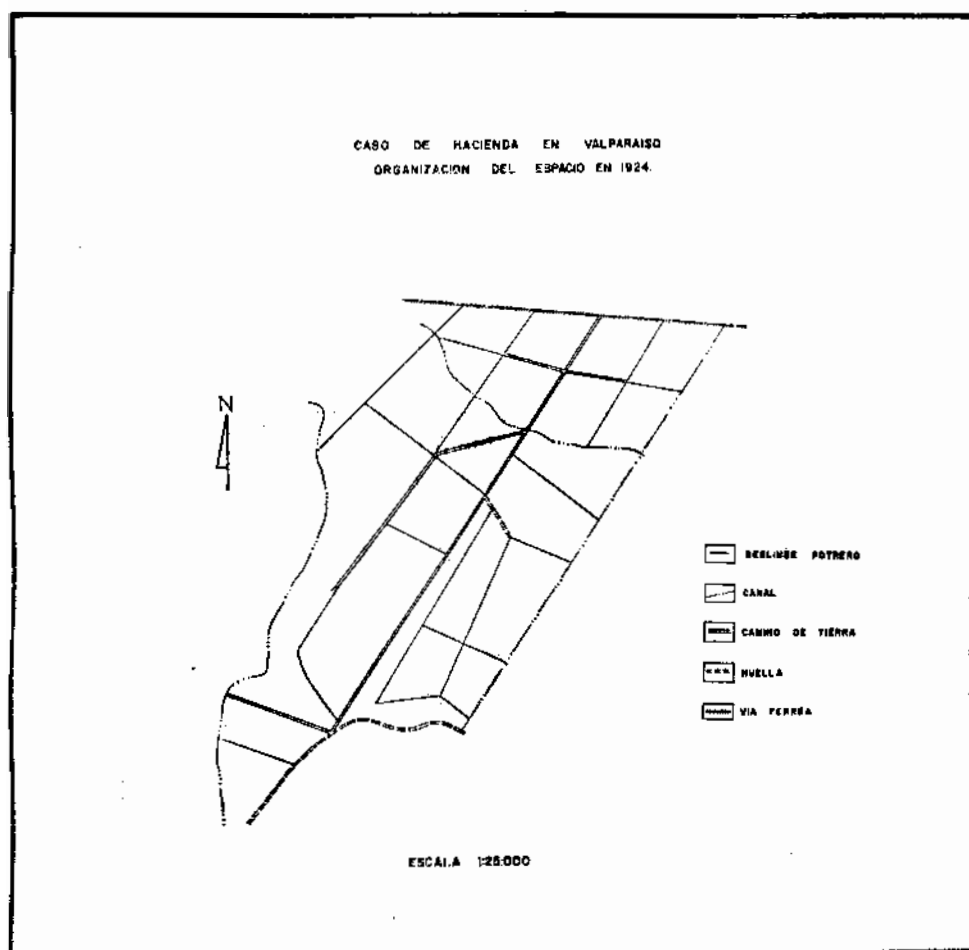
Por su parte, el uso de la tierra informa como dato importante, que las provincias de Aconcagua, Valparaíso, Santiago y O'Higgins, en conjunto, producen el 52,2% del total de hortalizas del país (IV Censo Nacional Agropecuario, 1964-1965), mientras en Colchagua, Curicó, Talca y Linares se produce sólo el 8,3%.

Ambos rubros de producción, demandan de los fundos unidades de superficie más pequeñas que los cereales, los pastos, las forrajeras y la mayoría de los cultivos industriales.

En el caso del ganado lechero, se procura que los potreros sean lo suficientemente pequeños como para aceptar la totalidad de la masa ganadera durante un cierto período, sin que el pasto sea pisoteado por desplazamientos inútiles de los animales. En otras palabras, se trata de que el animal no deambule por el campo, sino lo estrictamente necesario para seleccionar el alimento.

La horticultura, por último, es una actividad de responsabilidad exclusiva de los medieros e inquilino-medieros, por la gran cantidad de mano de obra que exige.

Un mediero, puede trabajar con hortalizas una superficie de terreno que es proporcional a la fuerza de trabajo de que dispone, fuerza de trabajo que se recluta normalmente en el seno de la propia familia del mediero. En estas circunstancias, la mediería funciona en unidades de trabajo más pequeñas que los potreros, que fluctúan entre media y cinco hectáreas. Así, potreros de cabidas



inferiores a 30 hectáreas, resultan más cómodos para la concesión de tierras en medias por los propietarios, toda vez que sólo algunos campesinos pueden ser beneficiarios de esta forma de tenencia.

Para ilustrar lo dicho, citamos el caso de un fundo en Aconcagua, que en 1966 contaba con 31 inquilinos, de los cuales sólo 12 eran medieros, es decir, que contaban con fuerza de trabajo dentro de su familia y con herramientas y aperos suficientes. En ese año, los 12 inquilinos recibieron 2 potreros en medias, cada uno de los cuales tenía una superficie de 20 hectáreas, lo que permitió una concesión promedio de 3,3 hectáreas de terreno en medias a cada uno de ellos.

Con este ejemplo, queda claro que si el fundo sólo hubiera contado con potreros de más de 60 hectáreas, por ejemplo, la concesión se habría dificultado por el hecho de que el potrero entregado en medias, habría tenido una superficie sobrante de 20 hectáreas.

EL PROCESO DE REDUCCION DE LOS POTREROS EN EL TIEMPO.

Resulta contradictorio que en plena época de mecanización de las faenas agrícolas, los potreros de las provincias septentrionales registren superficies tan menguadas, que el accionar de las máquinas no resulta cómodo.

No tenemos constancia de las cabidas de los potreros antes de 1900, pero suponemos que en el siglo pasado, éstas debieron ser mayores que en la actualidad.

La observación de las planchetas 1: 25.000 levantadas por el Instituto Geográfico Militar en los primeros años de este siglo, revela que, en esos años, los potreros eran por lo menos un tercio más grandes que ahora. Pero es posible que hacia 1900, el proceso de fragmentación funcional del campo ya se encontrara bastante avanzado.

La fragmentación, en sus orígenes, probablemente esté vinculada a la ampliación de la superficie regada en la segunda mitad del siglo pasado y a la incorporación del trébol y la alfalfa en el mismo siglo.

Ambos factores se deben haber combinado de modo tal, que la capacidad de pastoreo de las tierras regadas debe haber aumentado por lo menos tres veces. Este cambio pudo abrir dos posibilidades a los agricultores: o reducir el tamaño de las unidades de trabajo, o aumentar el número de animales. Los fundos, al parecer, optaron por seguir ambos caminos, pero el aumento de la masa ganadera fue lento, de modo que primó el proceso de reducción.

Pero si a la ganadería debería imputársele un papel de disparador del proceso, el desarrollo ulterior de éste debe haber sido influido poderosamente por la horticultura y aun por la chacarería, cuando esta última actividad no se había mecanizado.

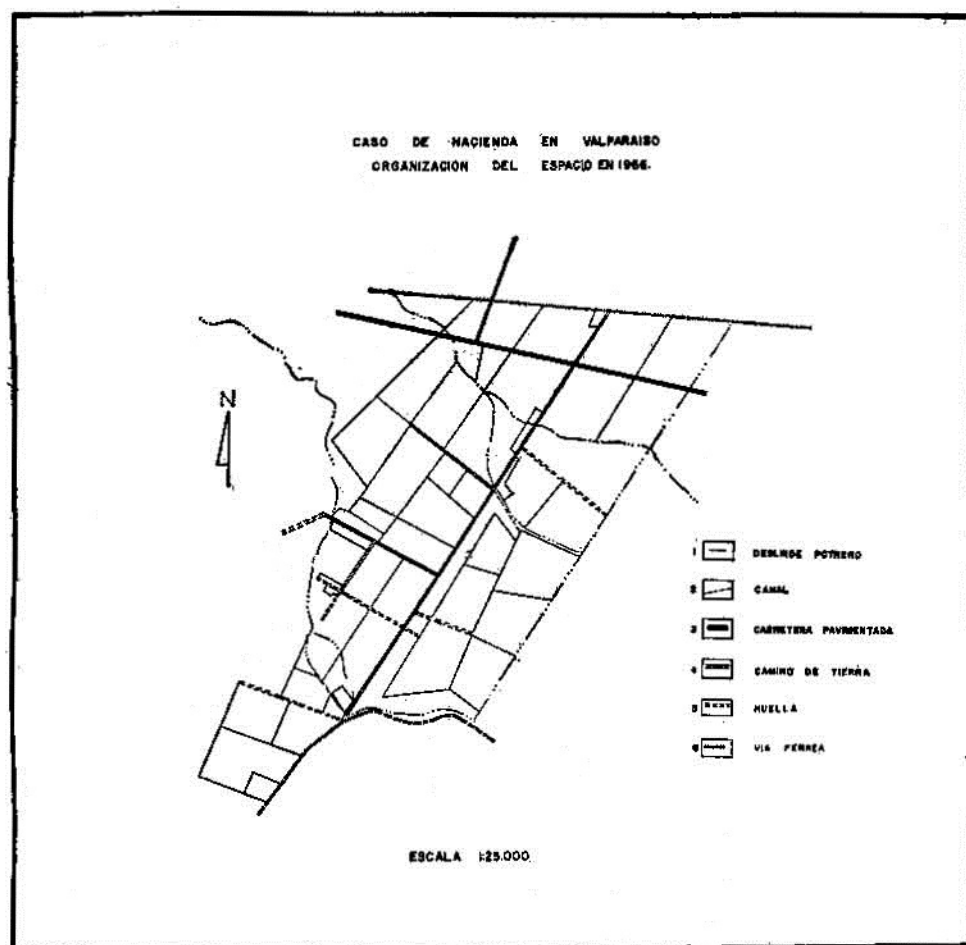
A comienzo de siglo, en la cuenca de Santiago, los potreros registraban una cabida promedio de 40 hectáreas.

Al avanzar el siglo, se fueron desarrollando extraordinariamente las ciudades de Santiago y Valparaíso, que se transformaron en los primeros mercados del país. La chacarería y la horticultura, que hasta entonces ocupaban un lugar modesto en el uso de la tierra, pasaron a ser, con este cambio, cultivos netamente comerciales.

Es interesante llamar la atención sobre este hecho, ya que se provocó en un período en que la mecanización era incipiente. No hubo paralelismo entre la evolución de los recursos técnicos y el aumento de la rentabilidad de la tierra.

Para enfrentar al mercado, los fundos recurrieron al expediente de reclutar mayor cantidad de mano de obra, a fin de superar el déficit técnico anotado. Este aumento de población, junto con el cambio hacia prácticas agrícolas más intensivas, pudo fomentar el proceso de reducción a que hacemos referencia.

La aceleración del proceso de mecanización hacia 1945, afectó principalmente a la chacarería, que dejó de ser una cultura manual, pero también a la horti-



cultura que pudo mecanizar algunas de sus fases. Las consecuencias inmediatas de la mecanización fueron, primero, la de provocar un excedente de mano de obra y, segundo, la estructura física del campo quedó anacrónica, ya que las unidades de trabajo no favorecen el accionar normal de las máquinas.

LA ADMINISTRACION DE LOS POTREROS

Las tierras planas y regadas de Chile Central, no se han especializado en cuanto a uso, excepto con cultivos permanentes. Para un fundo normal, un potrero es una unidad de trabajo agrícola, integrado a un sistema de rotación general de uso y tenencia.

El concepto de rotación aplicable en Chile, sin embargo, es algo distinto del que se aplica en otros países. Desde luego, no se trata de rotaciones comunes a toda un área sino que, por el contrario, cada gran propiedad tiene sus propios sistemas y aun, dentro de un mismo predio, es fácil encontrar potreros con sus propias fórmulas de rotaciones.

Pese a esta anarquía, es posible hablar en términos de promedios, pese a que ningún promedio entregado hasta ahora sobre el problema, corresponde a un estudio estadístico del mismo. Dentro de estas limitaciones se puede decir que, en general, una rotación en las cuencas septentrionales la abre la horticultura; el segundo año, por lo común, el campo se destina a chacarería; el tercero a trigo asociado con pasto; y los tres años siguientes a empastadas. Se trata entonces de una rotación de seis años, en que se suceden, para una misma superficie de terreno, cultivos intensivos y extensivos.

Esta rotación del uso, está estrechamente vinculada a una rotación en la tenencia, cuya secuencia, para las mismas cuencas, sería como sigue: la hortaliza se cultiva el primer año bajo la responsabilidad de medieros o de inquilino-medieros; la chacra del segundo año, en los campos entregados en ración a los inquilinos y también en potreros directamente trabajados por los propietarios; y los cereales y pastos de los cuatro años siguientes, con tenencia directa de la empresa patronal.

Para dar una idea de las rotaciones en el valle longitudinal, habría que deducir de lo anterior, el primero de hortalizas, ya que allí lo más seguro es que la rotación la abra la chacra, que sería el cultivo del primer año.

Ya hemos dicho antes que en un potrero entregado en media o en ración, pueden trabajar de cinco a 15 inquilinos o medieros. Esto es, que dentro de un potrero, cada ciertos años, funcionan varias explotaciones de campesinos. En buenas cuentas, que el potrero, que es una explotación para la empresa patronal, se transforma en una constelación de pequeñas explotaciones con la mediería y las raciones.

Estas pequeñas explotaciones, empero, no están deslindadas como los potreros y sólo los interesados pueden distinguir unas de otras.

La falta de deslindes es fácil explicarla por la condición traslaticia de estas formas de tenencia, pero ello ha creado una costumbre de campo abierto en los campesinos, que merece tenerse en cuenta en cualquier proceso de racionalización del espacio agrícola.

DOCUMENTOS

DISPONIBILIDADES DE GANADO MAYOR Y LECHE POR PROVINCIA Y POR HABITANTE

<i>Provincias</i>	<i>Unidades de ganado Mayor (1) (UGM)</i>	<i>Producción de leche (2) (en litros)</i>	<i>Población 1965</i>	<i>UGM por cada 100 Hab. Año</i>	<i>LT. Leche por cada 100 Hab.-Día</i>
País	5.306.530,1	1.732.289	8.584.364	62	20
Tarapacá	24.888,4	2.224	148.511	17	1
Antofagasta	8.542,4	1.483	258.894	3	0
Atacama	22.080,8	10.408	150.331	15	7
Coquimbo	223.458,6	48.114	361.795	62	13
Aconcagua	151.740,3	26.487	157.143	97	17
Valparaíso	155.938,4	66.591	713.996	22	9
Santiago	371.078,3	248.894	2.907.455	13	8
O'Higgins	141.470,9	97.282	296.048	48	33
Colchagua	192.758,2	57.284	178.747	108	32
Curicó	86.395,7	15.654	120.275	72	13
Talca	131.772,9	25.466	235.610	56	11
Maule	75.255,5	4.379	91.700	82	5
Linares	149.233,8	25.368	192.833	77	13
Nuble	254.279,9	61.267	321.772	79	19
Concepción	71.386,7	27.464	636.694	11	4
Arauco	102.024,3	32.664	102.060	100	32
Bío-Bío	177.265,3	142.842	190.732	93	75
Malleco	217.681,8	26.740	190.597	114	14
Cautín	496.257,1	106.493	436.477	114	24
Valdivia	423.266,6	211.935	292.160	145	72
Osorno	305.404,9	256.612	165.980	184	163
Llanquihue	251.546,4	181.157	195.763	128	93
Chiloé	169.049,7	18.204	108.832	155	17
Aisén	348.917,9	20.863	47.152	740	44
Magallanes	875.930,0	16.314	82.786	1.058	19

(1) Cálculo hecho aplicando la tabla de Gutelman (Planificación Agropecuaria, Habana, Cuba) a las existencias de ganado vacuno, ovejuno, cabrio, porcino y avícola según el Censo Agrícola de 1965, Resumen Nacional.

(2) Censo Agrícola-Ganadero de 1965. Comprende la producción de leche en el día anterior al Censo. Por tanto el cálculo de disponibilidad de leche por cada 100 habitantes es sólo muy aproximado.

Información elaborada por Rodrigo Antonioletti.

UNA TÉCNICA DE ANÁLISIS: RELACIÓN ENTRE LA POBLACIÓN URBANA Y LA OCUPACIÓN INDUSTRIAL EN LOS CENTROS

El cuadro establece la relación *población-ocupación manufacturera* en los Centros medios y mayores de Chile detectados en el *Mapa de Estructura Industrial Manufacturera de Chile*, Escala 1:1.000.000 (1). En la vertical se incluyen los valores porcentuales de la población urbana total del país en nueve rangos y en la horizontal, los valores porcentuales de la ocupación manufacturera nacional en siete rangos correspondientes a las categorías de centros señaladas anteriormente.

LOCUP. IND. POBLACION CIUDADES HASTA 5.000 h. 0,10	650 10.235 CENTRO 6A Caletones Lo Espejo Tiltil Lontué Nacimiento	1.050 0.376 CENTRO 7A Cholguán Llanquihue Tiltil Ventanas	1.700 0.610 CENTRO 8A	2.750 0.985 CENTRO 9A	4.450 1.60 CENTRO 10A	7.200 2.60 CENTRO 11A	11.650 4.18 CENTRO 12A	TOTALES	
								Población	Ocup. Industrial
HASTA 10.000 h. 0,20	Ruin (y Paine) Curacautín Lofleco Quintero Traiguén Villarrica	Graneros Laja La Ligua	Maria Elena Concón	Peñaflor				2,40	4,74 1,97
HASTA 15.000 h. 0,31	Limache Potrerillos Rengo	La Unión	P. de Valdivia	Penco				1,86	3,28 1,74
HASTA 25.000 h. 0,51	Chuquicamata Melipilla San Felipe Tocopilla	Los Andes S. Fernando	Calera Chiguayante					4,08	2,91 0,71

HASTA 50.000 h. 1,02	Copiapó P. Montt	Coquimbo Coronel Linares Lota Quilpué	Quillota	L. Angeles Puente Alto S. Bernardo	Arica Iquique	Tomé	14,28	11,71	0,82
HASTA 75.000 h. 1,54		Rancagua	Chillán Osorno P. Arenas	Temuco	Talca Valdivia		10,78	6,39	0,59
HASTA 100.000 h. 2,05%					Antofagasta	Talcahuano	4,10	5,78	1,40
HASTA 150.000 h. 3,09					Concepción	Viña del Mar	6,16	6,78	1,10
HASTA 150.000 h. 3,09						Valparaíso	5,13	4,18	0,80
Ocupación 4,46		6,1%	5,49%	4,91%	9,80%	5,20%	12,54%		
Población 6,61		8,97%	7,37%	4,80%	7,48%	4,10%	10,26%	45,59	48,21

(1) Incluido en el trabajo *La localización de la actividad manufacturera en Chile*, de Graciela Uribe Ortega, 1967.

Información elaborada por Graciela Uribe O.