

POBLAMIENTO DE LA REGIÓN DE COQUIMBO: EL ROL DE LAS MIGRACIONES

*Philippe Hamelin**

INTRODUCCIÓN

En demografía el estudio de la distribución espacial de las poblaciones impone la definición y combinación de escalas de espacio y tiempo. Los métodos clásicos de la disciplina afirman un buen dominio del análisis temporal sobre el conglomerado nacional o familiar, pero cuando se trata de espacio a una escala intermedia faltan los indicadores apropiados (Delaunay, 1993). A pesar que la población rural de un país o una región sea estable en un largo período, puede ser que haya atravesado profundos cambios en su estructura o repartición espacial. De este modo, una variable demográfica puede ser espacialmente homogénea y no discriminante a una cierta escala, pero completamente heterogénea y muy analítica si se cambia de malla (Le Bras, 1993). Teniendo en cuenta todos estos *efectos ópticos*, parece primordial abordar el análisis del poblamiento con una capacidad de manipulación de las escalas de tiempo y espacio.

La construcción de una base de datos de población a escalas encajadas, ofrece numerosas posibilidades de espacialización y agregación. Esta gestión constituye una etapa que permite poner en relación sistemática variables sociales y medioambientales.

Primero se describirá el proceso de construcción de la herramienta y luego se indicarán las posibilidades, analizando la evolución del poblamiento al interior de la región de Coquimbo. Para establecer las relaciones entre la IV Región y el país en su totalidad se utilizará la variable *lugar de nacimiento* del Censo de 1992, que permite una evaluación de los saldos migratorios. Finalmente, se concluirá con las perspectivas ofrecidas, en el interés de aplicar esta gestión a los datos del Censo 2002.

* Demo-estadístico IRD/LPED, Santiago.

MÉTODOS Y DATOS

Las estadísticas chilenas de población ofrecen la ventaja de una tradición de censos. Entre 1865 y 1997 se efectuaron 13 censos de población y 5 agrícolas. La comparación de los censos está determinada por las definiciones de las variables, nomenclaturas y división estadística del espacio. Mientras se trabaje con las variables de base, la división estadística del espacio sigue siendo el aspecto más problemático. La fiabilidad de los ajustes es inversamente proporcional a la fineza del nivel de agregación de los datos, pero si se dispone de unidades espaciales bastante finas, automáticamente se pueden recomponer los conjuntos superiores y, por lo tanto, modular el margen de error. Otra ventaja evidente es una malla fina que facilite el acoplamiento de los datos demo-económicos con información sobre el medio. Se ha tratado de constituir una serie estadística que implique el máximo de censos a nivel de la agregación más exhaustiva posible.

Medida del movimiento inter-regional

El censo registra la comuna de nacimiento de cada individuo y sobre esta base, se pidió al INE un extracto del conjunto de residentes nacidos en la región de Coquimbo y residentes fuera de la región en 1992. Esta base, completada con un análisis de la comuna de nacimiento de los residentes de la IV Región, permitió establecer los saldos de los flujos migratorios intra e inter regionales a nivel comunal a la fecha del censo de 1992. El lugar de nacimiento, registrado solamente a nivel de la comuna, no permite estudiar el impacto de las migraciones en la recomposición territorial de la IV Región por debajo del nivel comunal y, en particular, distinguir lo urbano de lo rural.

La búsqueda de una malla óptima para el estudio de las variaciones espacio-temporales del poblamiento regional: elección del distrito censal

La región de Coquimbo está compuesta por tres provincias y quince comunas en un territorio de 40.000 km². El objetivo de una división infra-comunal sistemática hace difícil la utilización de los censos anteriores a 1952, teniendo en cuenta la heterogeneidad de las reparticiones administrativas, la ausencia de mapas y publicaciones sobre las transformaciones sufridas.

División rural - urbano

Las localidades urbanas han sido objeto de un tratamiento específico. Se han agregado los distritos estrictamente urbanos y las zonas urbanas de los distritos contiguos en una misma aglomeración. La mancha urbana de 1992 sirvió de plantilla para el ajuste de los censos anteriores, lo que subevalúa ligeramente la pobla-

ción rural, pero permite obtener la evolución de la población en referencia a un mismo espacio y paliar el problema de variación de las definiciones de lo urbano. Finalmente, se obtiene una malla compuesta de 198 distritos (17 urbanos, 181 rurales) que permiten realizar espacializaciones inéditas de datos bio-demográficos en un período de 40 años. Disponiendo de una base de datos que corresponde a superficies estables y apoyándose en una definición única de la zona urbano/rural, se evitan errores de interpretación de envergadura, como lo muestran los ejemplos siguientes.

La simple agregación de lo urbano y rural con un criterio común, permite constatar lo estacionario de la población rural desde 1952 y corregir las distorsiones debidas al cambio de definición de lo urbano y de lo rural. En 1982 se consideraban urbanas las localidades de más de 300 habitantes, en 1992 el INE ha retenido el criterio de 2.000 habitantes. Cuando se comparan las cifras brutas de los censo, la población rural pasa de 110.807 habitantes en 1982 a 150.315 habitantes en 1992 (INE, 1993), mientras que si se recalcula a partir de la definición de 1992, la población rural de 1982 era de 148.337 habitantes.

La integración de modificaciones de los límites político-administrativos: correcciones de los efectivos según distritos y comunas

Se han tomado los anuarios estadísticos del INE de los censos de 1952, 1960 y 1970, publicados con siete variables (tipo de localidad, urbano/rural, nombre de la localidad, hombres, mujeres, total, número de residencias) clasificadas por distritos y comunas. Las localidades cambian de nombre y no siempre reflejan un mismo espacio de un censo a otro, el nivel de agregación más fino permitido para estos censos es el distrito. Hasta 1982 el mapa político-administrativo prácticamente no ha sido modificado. Para los censos de 1982 y 1992 se usó la base de datos informatizada y completa, las divisiones administrativas de la región de Coquimbo han sido modificadas 2 veces y los límites comunales fueron modificados en 1982 y 1992 reafectando y/o dividiendo el 35% de los distritos. Para adaptar la cartografía estadística a la malla de 1992 ha sido necesario realizar una matriz que registre estos cambios en los censos precedentes. La primera reestructuración no fue objeto de publicación, pero se utilizó un formulario interno del INE que consignaba la transformación de los distritos y comunas, las características de la segunda reestructuración fueron notificadas en la publicación regional del censo de 1992. El ajuste de los datos en relación a 1992 pudo ser efectuado con exactitud por el censo de 1982, comparando los mapas de cada distrito correspondiente. En cambio, para los censos precedentes, el trabajo de ajuste debió apoyarse exclusivamente en la toponimia citada en las publicaciones y llevada al material cartográfico disponible (mapas topográficos 1/50.000, 1/250.000, mapas censales de 1982 y 1992).

La agregación de los datos a escala comunal proporciona una nueva base para la interpretación de la evolución de las poblaciones que, a veces, varían considerablemente según las cifras publicadas habitualmente.

Cuadro 1:
POBLACIÓN DE PUNITAQUI Y COMBARBALÁ EN 1982 Y EN 1992.

	Combarbalá	Punitaqui
Censo 1992	14.382	8.723
Censo 1982	12.509	9.848
1982 Corregido	15.505	7.949

El ejemplo de las comunas de Combarbalá y Punitaqui es un claro reflejo de los errores de interpretación que se pueden cometer. Según las cifras publicadas de 1982 y 1992, la población de Combarbalá ha crecido en un 15% y Punitaqui ha perdido el 11% de su población, mientras que con un límite administrativo constante, el resultado es inverso: pérdida de 7% de la población para Combarbalá y ganancia de 9% para Punitaqui.

LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS PERSONAS ORIGINARIAS DE LA IV REGIÓN

Flujo migratorio inter-regional

El censo de 1992 cuenta 494.845 residentes habituales, de los cuales, 80.945 nacieron fuera y 176.596 nacieron en la IV Región y residen habitualmente en otras regiones de Chile. El Gráfico 1 muestra el desequilibrio existente de los intercambios de población entre la IV Región y el resto de Chile. La región de Coquimbo es una tierra de emigración, las tres regiones del norte de Chile tienen el "primer lugar de emigración e inmigración".

Se supone que una parte de los inmigrantes nacidos en el norte son hijos de padres nacidos en la IV Región y que los han seguido a su vuelta. La región Metropolitana y la región de Valparaíso reciben muchos emigrantes de la IV Región, pero proporcionan pocos inmigrantes. Hay que hacer notar que el saldo migratorio de la IV Región es positivo únicamente si se compara con las regiones situadas al sur de Santiago, aun cuando los flujos son poco importantes.

El estudio de la migración reciente muestra una reducción del saldo migratorio de 2,35 emigrantes por 1 inmigrante sobre el conjunto y, por la migración reciente entre 1987 y 1992 que era solo de 2,10 emigrantes por 1 inmigrante. El norte refuerza su lugar: representa más del 50% de los flujos tanto en términos de inmigración

ción como de emigración (Ver Gráfico 1). La V Región y el sur participan menos de los cambios y atraen mucho menos a los emigrantes de la IV Región. La Región Metropolitana produce más emigrantes, pero atrae menos personas de la IV Región.

GRÁFICO 1:
Inmigrantes y Emigrantes según Lugar de Nacimiento y Lugar de Residencia Habitual.

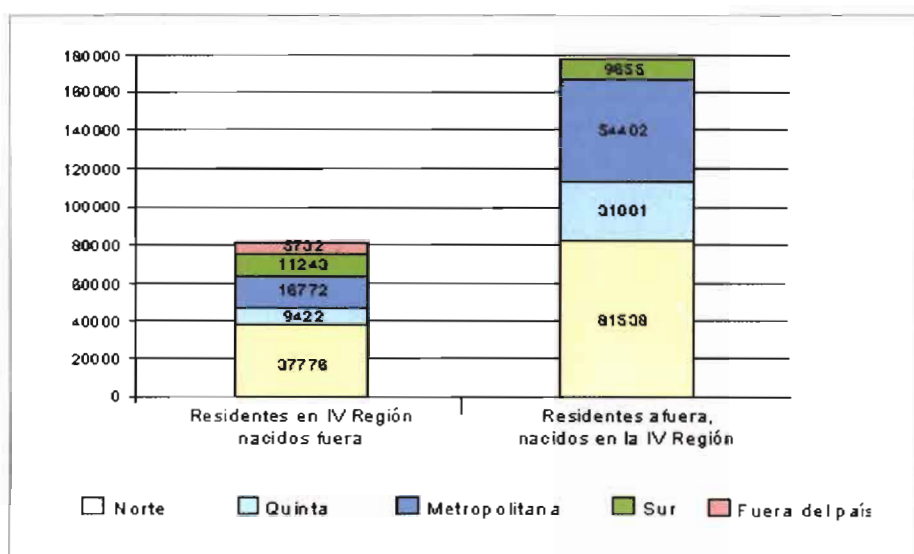
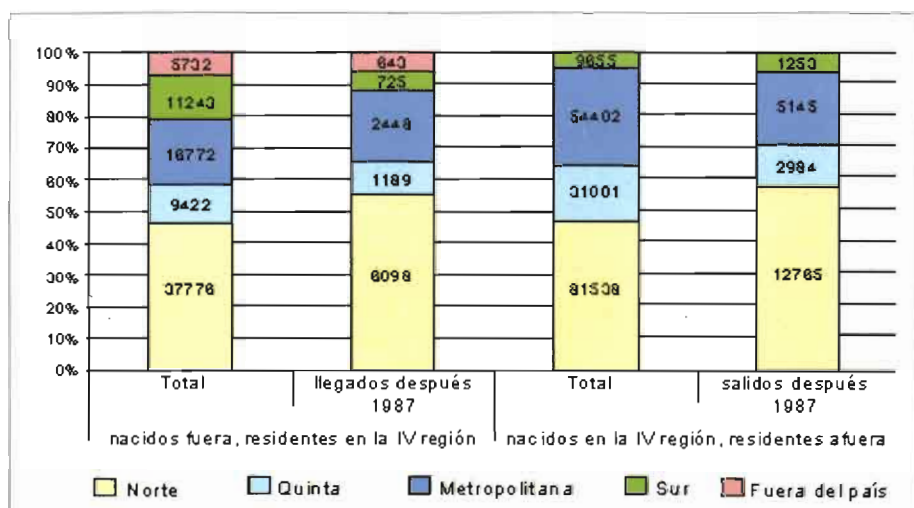


GRÁFICO 2:
Flujo Proporcional de Inmigrantes, Emigrantes Totales y Recientes, según Lugar de Nacimiento y Lugar de Residencia Actual.



La región de Coquimbo es una tierra tradicional de emigrantes, preferentemente hacia la zona minera del norte, pero los flujos migratorios recientes muestran un comienzo de inversión de esta tendencia.

Características socio-económicas de los flujos migratorios

Los hombres de la IV Región emigran en su mayoría al norte, mientras que las mujeres prefieren las regiones de Valparaíso y Santiago (ver Cuadro 2). Es una población adulta cuyo promedio de edad es de 40,2 años (varía de 37,6 años en el norte a 44,2 años en la Región Metropolitana), contra 28,3 años (27,8 años para la población originaria y 32,5 años para los inmigrados) para la población residente en la IV Región. Este promedio de edad elevado proviene de la sub-representación de los menores de 15 años y de una sobre representación de los mayores de 65, mientras que los menores de 15 años representan el 31% de la población residente en la IV Región y representan solo el 7,4% de la población emigrante (ver Cuadro 3). Los hijos de las parejas que emigran, nacidos en la región, no son contabilizados por definición, pero es insuficiente para explicar el débil porcentaje de los menores de 15 años (el de la población de inmigrantes es de 20%).

Cuadro 2:
LOS EMIGRANTES SEGÚN REGIÓN DE MIGRACIÓN Y SEXO.

		Hombres	Mujeres
Norte	Nº casos	43.521	38.017
	%	53	47
Quinta	Nº casos	14.029	16.972
	%	45	55
Metropolitana	Nº casos	23.271	31.131
	%	43	57
Sur	Nº casos	4.892	4.763
	%	51	49
Total	Nº casos	85.713	90.883
	%	49	51

Existen varias hipótesis para explicar estas sub representaciones: los hijos pequeños quedan en la IV Región al cuidado de los abuelos, una migración forzada de los solteros (empleadas domésticas en Valparaíso o Santiago, trabajo en los campamentos mineros), y también de los jefes de familia que prefieren dejar a su familia en la región.

Cuadro 3:
POBLACIÓN NACIDA O INMIGRANTE DE LA IV REGIÓN
SEGÚN GRUPOS DE EDAD.

		Menos de 15 años	Entre 15 y 64 años	Más de 64 años
Nacidos y residentes	N° casos	138.455	248.614	26.831
	%	33,5	60,1	6,5
Inmigrantes	N° casos	16.066	58.467	6.412
	%	19,8	72,2	7,9
Emigrantes	N° casos	13.021	142.352	21.223
	%	7,4	80,6	12,0

Este desequilibrio en la estructura por edad de la población inmigrante se refleja en la tasa de actividad global de 57% contra 50% para los residentes de la IV Región. Entre la población activa originaria de la región, el 39% son emigrantes mientras que la población total de emigrantes representa solo el 29% del total de la población nacida en la IV Región. La región de Coquimbo con 81.000 trabajadores fuera de su territorio y solo 156.000 en el territorio (127.000 originarios de la región y 28.000 inmigrantes), era en 1992 un territorio exportador de mano de obra.

Impacto de los flujos migratorios en la distribución espacial de la población regional

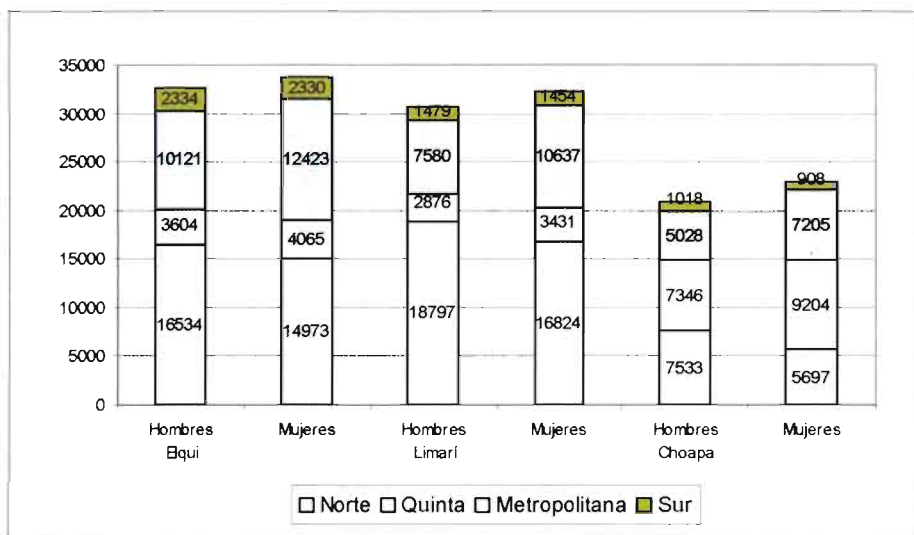
Los flujos migratorios, a largo plazo, participan en la recomposición del territorio. El análisis por provincia muestra la heterogeneidad de las consecuencias de las migraciones. El Elqui, la provincia más poblada, a pesar de un saldo negativo de las migraciones externas tiene un saldo migratorio ligeramente positivo (ver Cuadro 4), gracias a los emigrantes internos de la región. El saldo migratorio negativo del Limarí equivale al 43% de la población residente en 1992, resultado de una emigración externa a la que se agrega un importante flujo interno en dirección del Elqui. Un saldo migratorio global, que representa casi la mitad de la población residente (48%), cuestiona el futuro del poblamiento del Choapa que con muy pocas migraciones internas, parece volcado hacia el exterior.

Cuadro 4:
 NACIDOS EN LAS PROVINCIAS DE LA IV REGIÓN SEGÚN
 STATUS MIGRATORIO Y PORCENTAJE, EN FUNCIÓN DE LA
 POBLACIÓN RESIDENTE EN 1992.

	Sin emigraciones		Emigraciones inter provincias		Emigraciones exteriores a la IV Región		Inmigraciones inter provincia		Inmigraciones exteriores a la IV Región		Población residente en 1992
	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%	
Elqui	203.237	73%	5.445	2%	66.384	24%	20.085	7%	55.688	20%	279.010
Limarí	118.456	85%	18.523	13%	63.078	45%	5.811	4%	15.541	11%	139.808
Choapa	63.639	84%	4.590	6%	43.939	58%	2.672	4%	9.716	13%	76.027

El destino de los emigrantes varía según la provincia de origen (ver Gráfico 3). Los emigrantes del Elqui se distribuyen equitativamente entre el norte y sur del país. Los hombres que van al norte son más numerosos, mientras que las mujeres prefieren el sur y, sobre todo, la capital, Santiago. Cuando dejan El Limarí es para ir hacia el norte, aun las mujeres que en un 50% prefieren el norte, siendo Santiago el segundo destino. La originalidad del Choapa es la importancia de la migración de proximidad hacia la V Región: Valparaíso y Viña del Mar son los destinos más frecuentes, sobre todo para las mujeres. Cuando no se dirigen a la V Región, los destinos son para los hombres el norte y para las mujeres Santiago. La provincia de Choapa, situada a medio camino entre La Serena y Santiago, mantiene relaciones privilegiadas con el conjunto urbano más próximo: la conurbación Valparaíso-Viña del Mar. Los emigrantes de Elqui y del Limarí se dirigen hacia las dos zonas económicamente más dinámicas de Chile: los hombres, prioritariamente, van hacia las industrias mineras del norte y las mujeres son atraídas por las actividades de servicio diversificadas de la capital.

GRÁFICO 3:
Emigrantes de las Provincias según Lugares de Migración.



Los movimientos migratorios tienen influencia preponderante en la evolución de la población de las comunas. Sin movimiento migratorio, el perfil de las comunas sería diferente, La Serena sería la comuna más poblada, seguida por Ovalle y Coquimbo estaría solo en tercer lugar. (ver Gráfico 4).

Cuadro 5:
SALDO MIGRATORIO COMUNAL EN % DE LA POBLACIÓN RESIDENTE EN 1992.

Coquimbo	15%
La Serena	3%
Vicuña	-19%
Monte Patria	-24%
Los Vilos	-29%
Ovalle	-34%
Andacollo	-44%
Salamanca	-47%
Illapel	-50%
Río Hurtado	-66%
Canela	-77%
Combarbalá	-97%
Paiguano	-98%
Punitaqui	-109%
La Higuera	-178%

Cuadro 6:
INMIGRANTES EN % DE LA POBLACIÓN NACIDA EN LA COMUNA.

Coquimbo	49%
La Serena	41%
Vicuña	27%
Los Vilos	23%
Ovalle	22%
Andacollo	19%
Illapel	17%
Monte Patria	16%
Salamanca	14%
Punitaqui	12%
Paiguano	12%
Río Hurtado	11%
La Higuera	8%
Combarbalá	8%
Canela	7%

Los cuadros 5 y 6 son explícitos, solo dos comunas, Coquimbo y La Serena, tienen un saldo migratorio positivo y atraen a numerosos inmigrantes. Vicuña goza del desarrollo de la agricultura irrigada como Monte Patria, que limita la emigración y con el turismo, como en Los Vilos, que atrae a los inmigrantes. Ovalle y Andacollo han sufrido un declive de la industria minera; Illapel y Salamanca tienen centros urbanos importantes, pero sufren de aislamiento. Las otras 6 comunas, de difícil acceso, sin irrigación y que han perdido los recursos de la minería artesanal, han sufrido o sufren un éxodo masivo. Punitaqui y Paiguano, próximos a centros urbanos importantes y con el desarrollo de la agricultura irrigada, pueden frenar su declive, a la inversa de Canela y de Combarbalá, que están en una situación muy difícil.

GRÁFICO 4:
Nacidos en las Comunas de la IV Región según
Lugar de Residencia en 1992

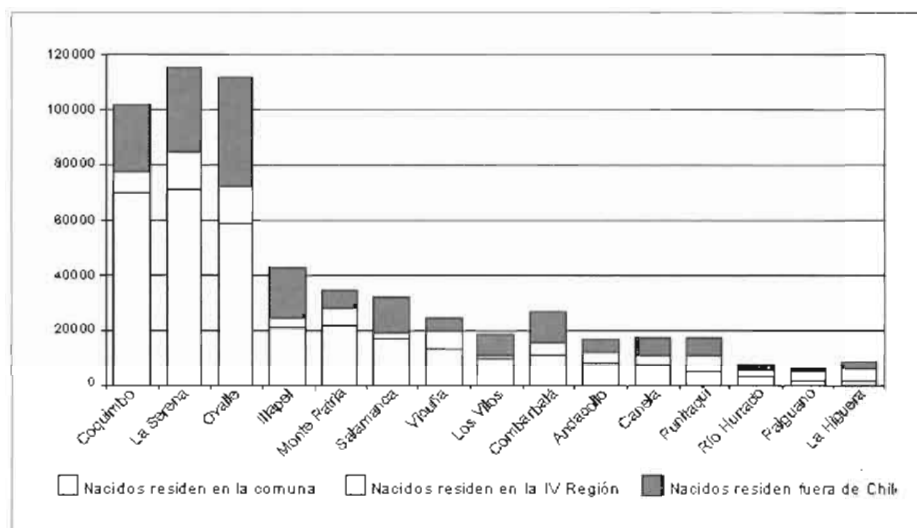
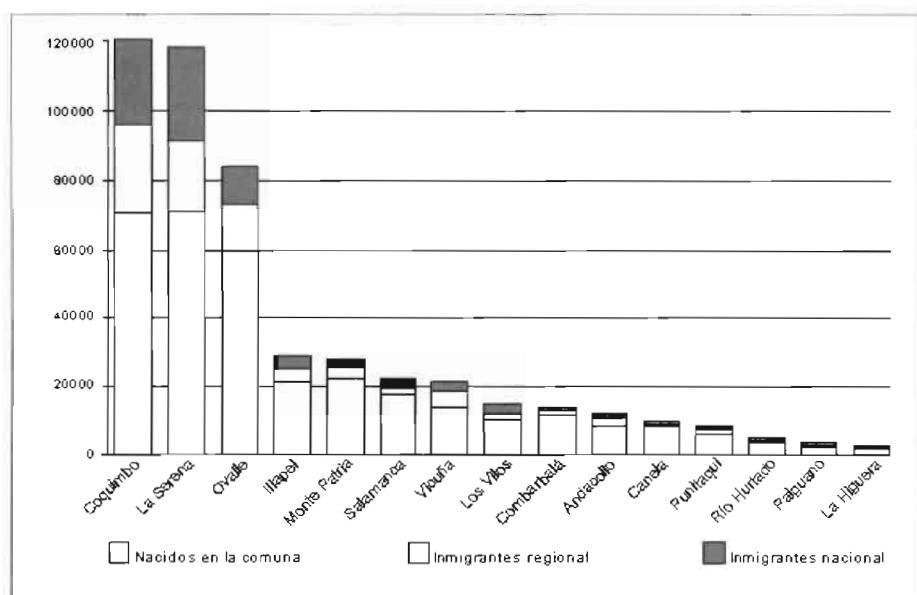


GRÁFICO 5:
Habitantes de las Comunas según Lugares de Nacimientos



El Gráfico 5 muestra el estado de poblamiento de cada comuna de la región en 1992 según el origen de los individuos. La utilización de la variable "lugar de nacimiento" permite estudiar la orientación de los flujos y hacer un estado de la existencia a la fecha del censo, por el contrario, no informa de las variaciones de los flujos en el tiempo, no permite saber si las situaciones constatadas actualmente resultan de movimientos migratorios recientes o antiguos y si las dinámicas son actualmente positivas o negativas, tampoco permite caracterizar los emigrantes e inmigrantes ni saber si los primeros son rurales y si los segundos son urbanos.

Esta aproximación de la migración, según el lugar de nacimiento de los individuos, permite verificar la hipótesis que la IV Región ha sido un lugar de producción de fuerza de trabajo para el norte y la región central de Chile, ya que ha exportado un número importante de trabajadores. La elevada edad promedio de la población emigrante induce a la hipótesis que esta emigración es relativamente antigua y que ahora tiende a disminuir. Los flujos migratorios internos han favorecido la consolidación de un polo regional alrededor de la conurbación La Serena-Coquimbo.

EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES RURALES DE LA IV REGIÓN

A partir de la base de datos de población construida con los 5 censos y desagregada a nivel de los distritos, es posible llegar a descomponer un mismo

fenómeno en diferentes escalas. Se ilustrará con el estudio de la evolución de la población rural entre 1952 y 1992.

Las provincias

A nivel regional se observa una notable estabilidad de la población rural, más del 0,38% en 40 años (de 149.739 en 1952 a 150.315 en 1992). La variación de población es inferior al riesgo estadístico. Durante el mismo período, la población urbana se ha triplicado, pasando de 112.000 habitantes en 1952 a 356.000 en 1992. Se deduce que el campo de la IV Región había llegado al máximo de su capacidad y que pocas cosas han cambiado en el mundo rural.

La provincia de Elqui, la más urbanizada y en el límite con el desierto, ha acrecentado su población rural en un 13%; la provincia de Choapa, la más rural, ha perdido el 10% de población rural; en la provincia de Limarí, que dispone de una importante red de irrigación, la población rural ha permanecido estable. Este análisis por provincia muestra tres paradojas:

- se observa un crecimiento de la población rural en la provincia de Elqui, la más árida y urbanizada (solo 15% de rurales contra 49% para las otras dos provincias);
- la provincia del Choapa, donde la Reforma Agraria distribuyó más tierras, ha sufrido una baja en su población rural;
- la provincia de Limarí ha estancado su población rural, mientras que la agricultura llegó a set en 1992 el primer campo de actividad, gracias al desarrollo de la irrigación y de la fruticultura de exportación.

Las comunas

La variación comunal de las poblaciones rurales revela que 4 de 15 comunas sufren un crecimiento importante de su población rural. Se trata de las tres comunas principales de la región que reagrupan el 65% de la población total y el 75% de la población urbana. La comuna de Vicuña, próxima y bien conectada a la conurbación La Serena-Coquimbo, goza del desarrollo de la agricultura irrigada y del turismo.

Cuadro 7:
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL DE LAS 15
COMUNAS ENTRE 1952 Y 1992.

	Máximo de población	Mínimo de población	Crecimiento entre '52 y '92
Vicuña	92	52	58%
Coquimbo	92	70	32%
La Serena	92	60	25%
Ovalle	92	52	25%
Salamanca	60	52	6%
Monte Patria	60	70	-2%
Hurtado	60	70	-5%
Illapel	60	70	-14%
Paihuano	60	92	-15%
Canela	60	92	-16%
Punitaqui	52	82	-19%
Los Vilos	52	92	-25%
Combarbalá	52	92	-27%
Andacollo	52	82	-42%
La Higuera	60	92	-42%

Fuente: IRD/INE

Tres comunas tienen una población rural estable, son las comunas en que la agricultura irrigada es dinámica. En la comuna de Monte Patria el desarrollo de la producción de uva de mesa para exportación ha permitido el desarrollo de pequeños centros urbanos, las 6 comunas siguientes han perdido entre el 15 y 30% de su población rural. Son comunas en que el desarrollo de la agricultura irrigada ha sido insuficiente para compensar el declive del agropastoralismo tradicional. Las dos últimas comunas pierden casi la mitad de su población debido, sobre todo, a la desaparición de la actividad minera artesanal. Las dos primeras columnas del cuadro permiten observar que la población rural de la región estaba en crecimiento al comienzo del período, la época problemática de la Reforma Agraria que, de manera contradictoria, vació los campos. Las comunas que no sufrieron la contra-Reforma Agraria del gobierno militar han podido desarrollar la irrigación y han logrado estabilizar su población, las otras sufren una decadencia que parece inexorable.

Cuadro 8:

VARIACIÓN DE LA POBLACIÓN DE 181 DISTRITOS RURALES DE LA REGIÓN DE COQUIMBO ENTRE 1952 Y 1992.

	Aumento de población		Disminución de población	
	Nb District	Habitantes	Nb District	Habitantes
Inferior a 20%	22	2.126	25	- 2.217
Entre 20 y 50%	24	5.649	55	- 16.997
Entre 50 y 100%	17	10.142	21	- 11.308
Superior a 100%	16	13.181		
Total	79	31.098	101	-30.522

Fuente: IRD/INE

Los distritos

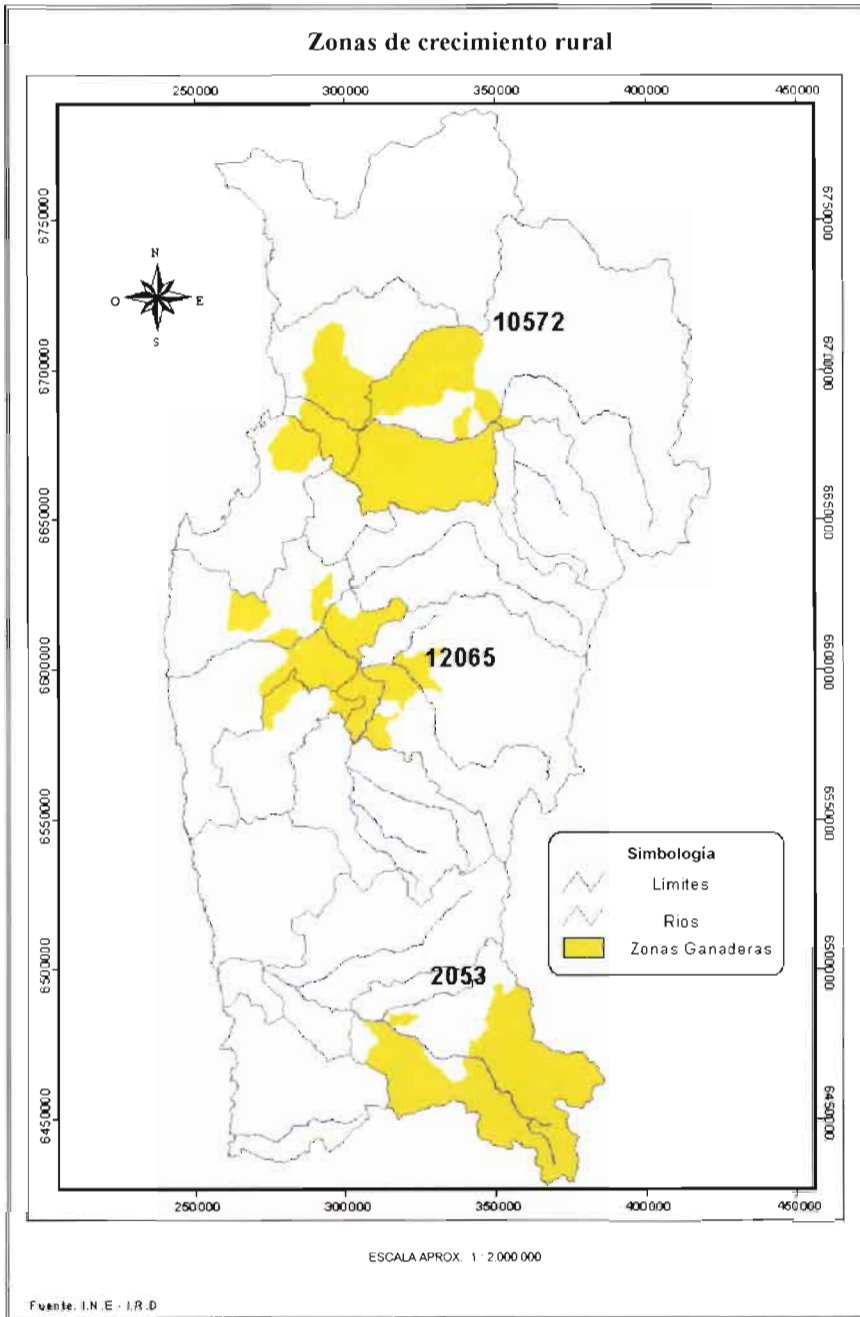
De los 181 distritos rurales (ver Cuadro 8), 101 han perdido población, pasando de 89.500 habitantes en 1952 a 59.000 en 1992; los 78 distritos en crecimiento han ganado 31.000 habitantes, pasando de 60.000 habitantes en 1952 a 91.000 en 1992; el crecimiento de la población rural se concentra especialmente en 33 distritos, mientras que las pérdidas de población corresponden a un grupo más importante. Tres zonas concentran el 80% del aumento de población rural (ver Mapa 1): el Valle de Elqui entre La Serena y Vicuña (más de 10.600 habitantes); el Valle del Limarí, cerca de la ciudad de Ovalle (más de 12.000 habitantes) y el Alto Valle del Choapa, en la comuna de Salamanca (más de 2.000 habitantes).

En el Alto Valle del Choapa, el crecimiento se atribuye a la redistribución de las tierras a los antiguos trabajadores de las haciendas por medio de la Reforma Agraria. La situación es más compleja en el Valle de Elqui y alrededor de Ovalle: el desarrollo agrícola tiene un rol importante, pero insuficiente para explicar la totalidad del crecimiento. La expansión de grandes centros urbanos es también determinante en el poblamiento de los campos circundantes, en el mismo sentido que el dinamismo económico de la agricultura de exportación favorece el crecimiento urbano, como lo ha mostrado un estudio precedente sobre la provincia de Limarí (Pouget, 1996). En estas zonas se asiste a una re-urbanización *en los dos sentidos*: los trabajadores, a menudo temporeros y las empresas agro-exportadoras, frecuentemente residen en la ciudades para sobrevivir durante las inter-estaciones, mientras que una parte de las clases más acomodadas instalan su residencia en los campos circundantes.

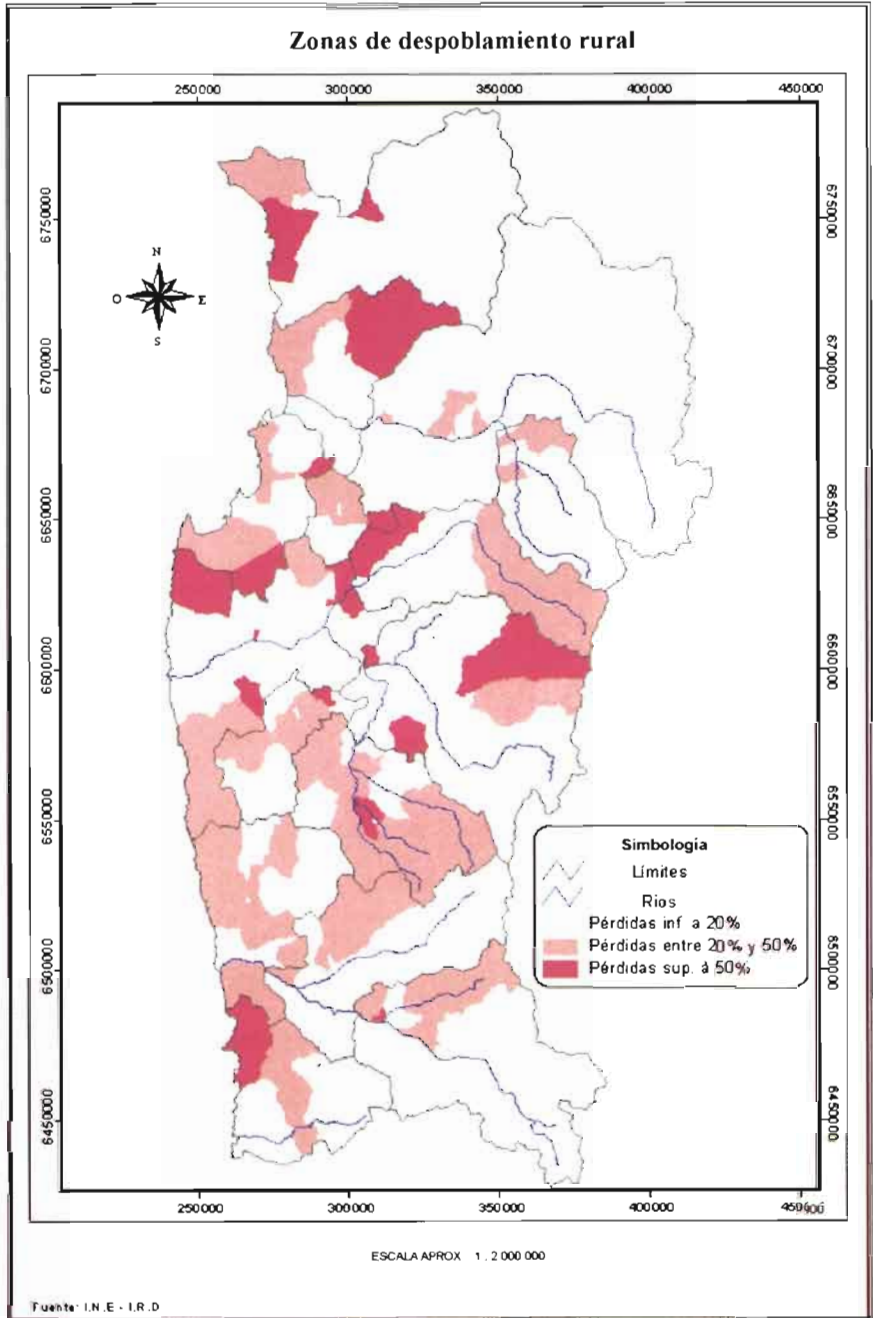
La disminución de la población, a excepción de las zonas mineras, incumbe al conjunto del territorio. Las zonas costeras, donde domina la gran propiedad y las zonas montañosas de difícil acceso, son las más afectadas por el éxodo rural (ver

Mapa 2). En 1952 la mayoría de los distritos de la zona costera había alcanzado el máximo de población y se piensa, lógicamente, que empezaba el declive en esa época. Por el contrario, los distritos montañosos estaban aun en crecimiento y llegaron al máximo de población en 1960 (Mapa 3), pero por falta de infraestructura caminera adecuada, el declive parece irreversible en 1992. Todos estos distritos llegan al mínimo de población (Mapa 4). En la costa, el mínimo se alcanzará en 1970 y 1982 para más de la mitad de los distritos, luego se observa un ligero repunte del poblamiento a lo largo de la ruta Panamericana.

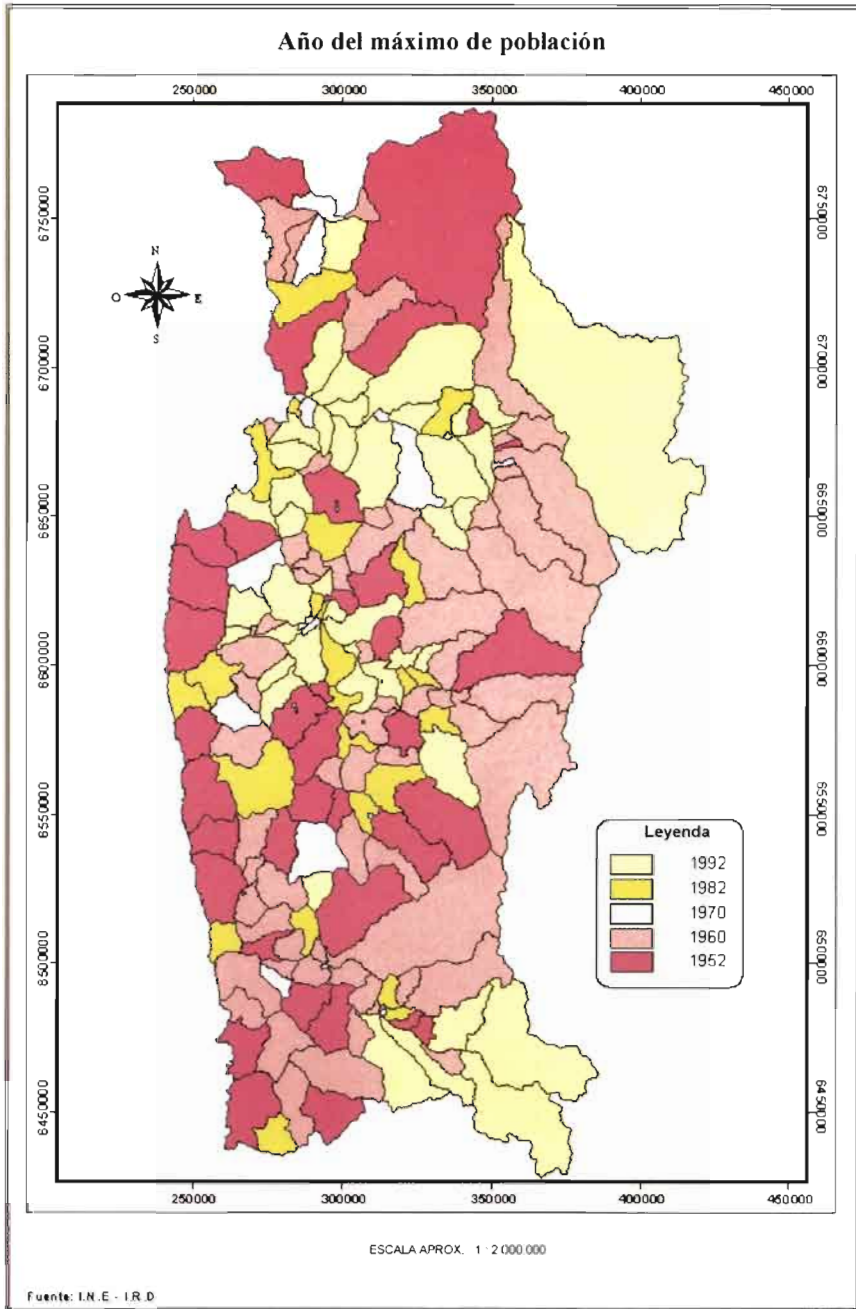
MAPA 1



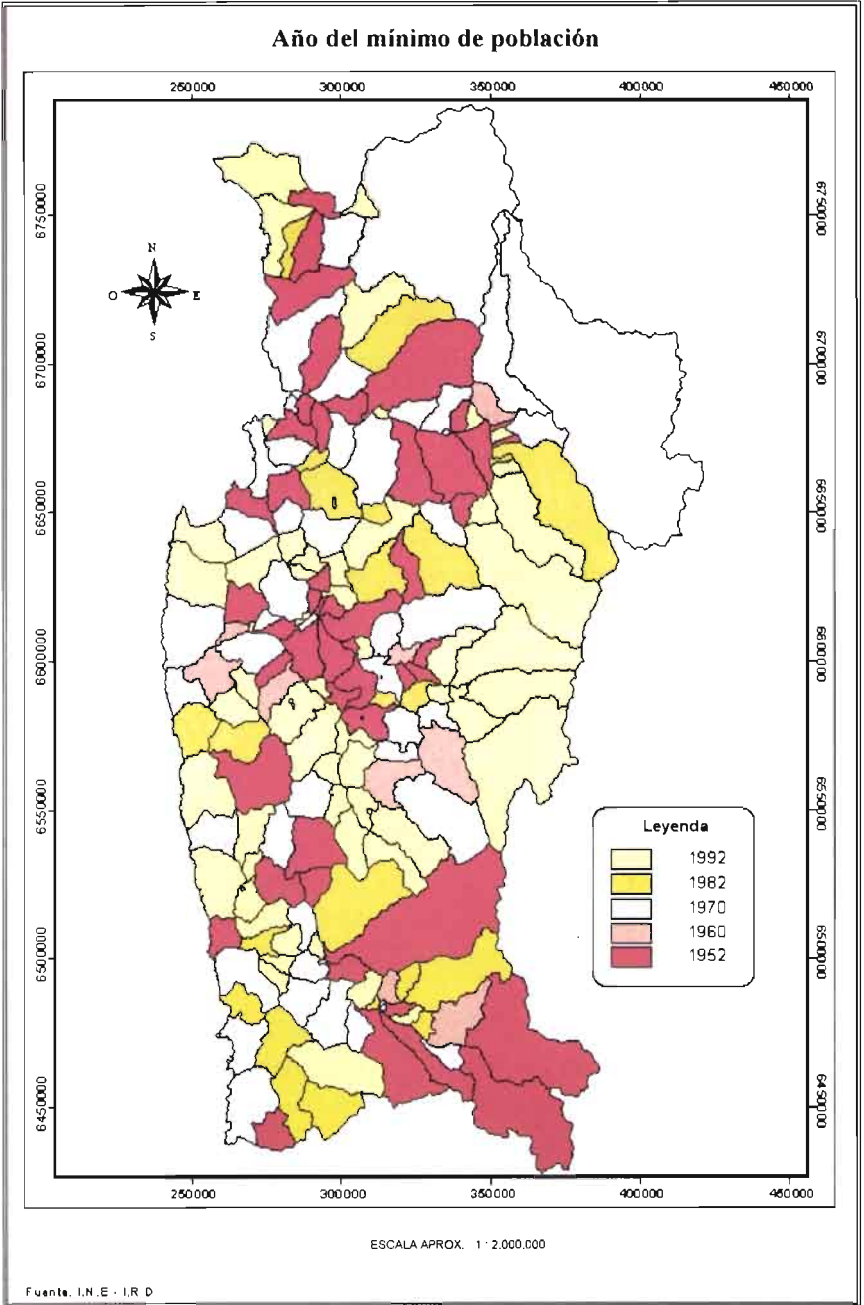
MAPA 2



MAPA 3



MAPA 4



Evolución de la población urbana

La población urbana se triplicó en 40 años, pasando de 110.000 habitantes a 354.000. El crecimiento de la población regional es estrictamente urbano, todas las ciudades de la región han tenido un crecimiento positivo entre 1952 y 1992. Las tres ciudades más importantes: Coquimbo, La Serena y Ovalle, que representaban el 74,8% de la población urbana en 1952, concentran el 77,4% en 1992 (Ver Cuadro 9). La jerarquía de las ciudades ha sido poco modificada, las 5 primeras ciudades en 1952 son las mismas que en 1992, salvo que la ciudad de Coquimbo pasó a ocupar el primer lugar frente a La Serena. Entre las cuatro siguientes, Combarbalá y Andacollo fueron duramente afectadas por la crisis minera, mientras que Vicuña y Los Vilos han progresado. Punitaqui y La Chimba, muy cercanas a Ovalle, han progresado poco en comparación con Tongoy y Monte Patria, que han progresado gracias al turismo y a la agricultura de exportación.

Cuadro 9:
POBLACIÓN DE LAS CIUDADES EN 1952 Y EN 1992.

Ciudades	En 1952		Ciudades	En 1992	
	Habitantes	%		Habitantes	%
La Serena	37390	33,5%	Coquimbo	110879	31,4%
Coquimbo	28506	25,5%	La Serena	109300	30,9%
Ovalle	17573	15,8%	Ovalle	53515	15,1%
Illapel	8152	7,3%	Illapel	18868	5,3%
Vicuña	3948	3,5%	Vicuña	10216	2,9%
Andacollo	3545	3,2%	Salamanca	9454	2,7%
Salamanca	3291	2,9%	Los Vilos	9422	2,7%
Combarbalá	2134	1,9%	Andacollo	7716	2,2%
Los Vilos	1747	1,6%	Combarbalá	4882	1,4%
Punitaqui	1367	1,2%	Monte-Patria	3846	1,1%
La Chimba	1077	1,0%	Tongoy	3350	0,9%
El Palqui	797	0,7%	El Palqui	3286	0,9%
Monte-Patria	572	0,5%	La Chimba	2552	0,7%
Chañaral Alto	568	0,5%	Punitaqui	2372	0,7%
Tongoy	465	0,4%	Chañaral Alto	2252	0,6%
Canela Baja	438	0,4%	Canela Baja	1362	0,4%

En 40 años la jerarquía urbana ha cambiado poco, a pesar de las diferencias en las tasas de crecimiento bastante importantes entre Punitaqui, que no llega a doblar su población, y Monte Patria y Tongoy que han multiplicado su población por 6 y 7, respectivamente. Cuando se comparan las tasas de crecimiento del conjunto con las tasas de crecimiento entre 1970 y 1992, se nota una disminución del crecimiento para la ciudad de Ovalle y otro tanto para las ciudades satélites de La Chimba y Punitaqui, que tienen las tasas de crecimiento más débiles. Cabe preguntarse cómo va a reaccionar la empedecida Canela Baja, a la sensible baja de la población de la comuna en 2002.

Cuadro 10:
CIUDADES DE LA IV REGIÓN CLASIFICADAS SEGÚN TASAS DE CRECIMIENTO
ENTRE 1952 Y 1992 Y ENTRE 1970 Y 1992.

Ciudades	Tasa de crecimiento entre 1952 y 1992	Ciudades	Tasa de crecimiento entre 1970 y 1992
Punitaqui	174%	Punitaqui	123%
Andacollo	218%	La Chimba	143%
Combarbalá	229%	Andacollo	151%
Illapel	231%	Combarbalá	151%
La Chimba	237%	Illapel	154%
Vicuña	259%	Ovalle	166%
Salamanca	287%	Vicuña	169%
La Serena	292%	Salamanca	170%
Ovalle	305%	La Serena	175%
Canela Baja	311%	Canela Baja	201%
Coquimbo	389%	El Palqui	202%
Chañaral Alto	396%	Coquimbo	207%
El Palqui	412%	Tongoy	221%
Los Vilos	539%	Monte Patria	223%
Monte-Patria	672%	Los Vilos	229%
Tongoy	720%	Chañaral Alto	245%

Frente a la baja de población rural en numerosos sectores, las ciudades permiten mantener núcleos de población en el conjunto del territorio. Sin embargo, la situación es delicada en la zona de la precordillera, las comunas de Paiguano y Río Hurtado no tienen núcleo urbano y las ciudades de Combarbalá e Illapel son muy poco dinámicas.

Síntesis e interpretación

La Reforma Agraria

En 1970 numerosos distritos alcanzan una población mínima, la tasa de crecimiento anual promedio de la población rural regional es de 0,7% entre 1952 y 1960. Cae a -1,1% entre 1960 y 1970 (expulsión de los colonos de las haciendas) para llegar a ser ligeramente positiva después, es la consecuencia inesperada de una Reforma Agraria que agita los campos desde 1965. En los lugares en que se distribuirán las parcelas irrigadas de 5 Há. (Alto Valle del Choapa, sur de la comuna de Ovalle, etc.) permite una mantención o crecimiento de la población, además del declive del agropastoralismo ligeramente acelerado por la Reforma Agraria.

Las estructuras territoriales

La crisis del sistema de producción agrícola en zona seca es general, pero las estructuras comunitarias parecen resistir mejor el despoblamiento que las zonas de grandes propiedades. En las comunidades, un cierto dinamismo social (D'Andrea, 1999) mantiene una parte de la población, mientras que las haciendas parecen ligadas una baja de la producción agrícola con una baja de la población.

La transformación de la agricultura

El desarrollo de la fruticultura para exportación favoreció el crecimiento de la población rural en las zonas irrigadas próximas a las grandes ciudades. El Bajo Valle de Elqui y la zona irrigada alrededor de Ovalle concentran para un total de 30 distritos, el 75% de aumento de la población rural.

Las redes de comunicación

La cartografía de las zonas en despoblamiento muestra la correlación entre nivel de equipamiento y desertificación rural, especialmente donde se terminan los caminos el despoblamiento parece irremediable.

La re-urbanización

Se pueden notar tres fenómenos distintos. El más importante es el de la concentración de población en el Bajo Valle de Elqui y la región de Ovalle, donde existe un efecto de inter-penetración entre grandes centros urbanos dinámicos y zonas rurales contiguas. El desarrollo de la producción agrícola no explica todo ya que en la comuna de Monte Patria, centro de producción de uva de exportación, la dinámica de la producción agrícola ha beneficiado casi exclusivamente a lo urbano. Los 3 pequeños centros urbanos de la comuna han multiplicado por 5 su población en 40 años. Además hay que tener en cuenta el impacto de la actividad turística en el Valle de Elqui y en la costa, que sustenta toda o parte de la economía de varias localidades (Vicuña, Los Vilos y las estaciones balnearios). Finalmente, se produce un fenómeno de urbanización administrativa alrededor de las capitales de las comunas que concentran los servicios (Canela, Punitaqui) que mantienen el poblamiento de las comunas.

El estudio longitudinal de las escalas intermedias de espacio, permiten comprender que bajo la aparente estabilidad de la población rural regional, ha habido un verdadero cambio de la ruralidad en la región de Coquimbo.

Un proceso de urbanización se intensifica a partir de 1970 (ver Gráfico 6) implicando al conjunto de las aglomeraciones de la región. En 50 años la población urbana se multiplicará por más de 5 (de 110.000 a más de 600.000 habitantes). El crecimiento unirá las ciudades de Coquimbo y La Serena en una conurbación que concentra actualmente a más del 50% de la población de la región. La provincia de Limarí tiene una verdadera capital en Ovalle, mientras que en el Choapa, a pesar del inicio de producción de la mina, Illapel es una capital poco dinámica y en el futuro podría perder su lugar como primera ciudad de la provincia, dejando paso a Los Vilos. Las ciudades más dinámicas están ligadas a la agricultura irrigada de exportación y al turismo, las dos nuevas actividades económicas que se han desarrollado en los últimos 30 años.

GRÁFICO 6:
Crecimiento de la Población Regional Rural y Urbana entre 1952 y 2002.

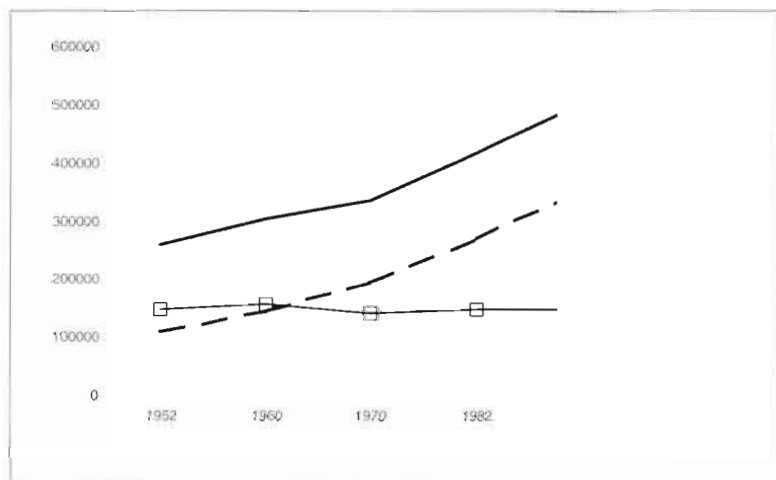
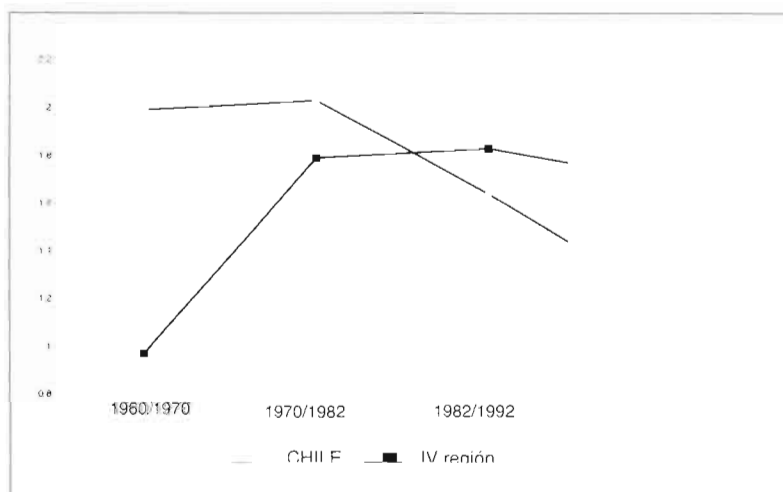


GRÁFICO 7:
Tasa de Crecimiento Anual de Chile y de la IV Región
entre los Censos de 1960 y 2002.



CONCLUSIÓN

La evolución del poblamiento de la IV Región es atípica en relación al conjunto de Chile. Cuando Chile sufre una tasa elevada de crecimiento de su población entre 1960 y 1982, la tasa de la IV Región es débil. Cuando la tasa de crecimiento de Chile cae rápidamente a partir de 1982, la de la IV Región continúa creciendo y, a pesar de una ligera disminución entre 1992 y 2002, la diferencia se acentúa con la tasa chilena promedio (ver Gráfico 7).

En 50 años una triple transición demográfica, urbana y económica modifica totalmente el poblamiento de la IV Región. En 1960 estaba en la primera fase de la transición demográfica (baja mortalidad asociada a una fecundidad todavía elevada), una agricultura débilmente productiva que ocupa la totalidad del espacio y la actividad minera en declive son incapaces, como las ciudades, de absorber el crecimiento de población que emigra hacia los polos dinámicos de Chile. En 1970 los cambios de la Reforma Agraria provocan la transición urbana, existe una alternativa para la migración lejana, al mismo tiempo, el desarrollo de la fruticultura de exportación y el desarrollo del turismo también ofrecen alternativas a las migraciones de trabajo lejanas.

En 1952 la IV Región era rural y poco dinámica, una parte importante de la mano de obra debía emigrar y la región parecía destinada a un ocaso cierto. A partir de 1970 una rápida urbanización y el desarrollo de nuevas actividades per-

mitieron detener este declive y en 1992, una tasa de crecimiento ligeramente superior al promedio nacional, la sitúa en sexto lugar entre las 13 regiones de Chile.

En este contexto los resultados preliminares del censo 2002 son sorprendentes: la IV Región salta al tercer lugar, antes que Santiago, en crecimiento de la población. Este avance es sorprendente ya que es el resultado contrastado de un crecimiento urbano (33,9%), el más fuerte de todas las regiones de Chile, y de una disminución rural (-16,4%) que es casi la más baja, solo derrotada por la poco poblada XI Región. Esta pérdida de 1 de 6 habitantes rurales, ¿anuncia un declive irreversible de la ruralidad tradicional de la región? o ¿un final acelerado de la transición urbana?

Las comunas de La Serena y Coquimbo concentran más del 80% del crecimiento regional: ¿se va hacia una hipertrofia de la conurbación capital en perjuicio del conjunto de la región? La ciudad de Ovalle con una tasa de crecimiento de 14,1% en 10 años ¿será absorbida por el polo La Serena-Coquimbo? o ¿guardará una capacidad de desarrollo autónomo? Cuatro comunas (Andacollo, Río Hurtado, Combarbalá y Canela) pierden población ¿es solo una pérdida de población rural? o ¿también serán afectados los núcleos urbanos?

Los resultados preliminares del censo 2002 parecen confirmar que la región, en relación con el resto de Chile, conoce una dinámica tal que no había sufrido desde hace un siglo. En 50 años la IV Región habrá traspasado con éxito los obstáculos de una triple transición y estará lista para afrontar la globalización y los mercados, pero muchas preguntas quedan en suspenso y habrá que leer con mucha atención los resultados definitivos y detallados del censo en 2003.

BIBLIOGRAFIA

- D'Andrea, N. 1999. *Les changements agraires et la redistribution du peuplement régional au Chili. Impacts de la migration sur les structures territoriales d'une commune de la région de Coquimbo*, Memoria de DEA, Univ. Aix-Marseille III, 102 p.
- Delaunay, D. 1993. *Les population dans leur environnement agricole : une application des systèmes d'information géographique*, *International population conference Montreal*, vol 3, p. 175-187.
- INE 1952, 1960, 1970, 1982, 1992. *datos de Censo*.
- INE 1982, 1992. *Mapas de distritos censales*.
- INE 1993. *Informe demográfico de Chile*, censo 1992 Sanriago; 60 p.
- Le Bras, H. 1993. *La planète au village. Migration et peuplement en France*, Editions del'Aube, Paris.
- Pouget M. J. et. al. 1996. *Ambiente árido y desarrollo sustentable. La provincia de Limari*, Universidad de Chile-ORSTOM, Santiago; 96 p.

DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVAS DE LA SITUACIÓN AGROPECUARIA DE LA REGIÓN DE COQUIMBO

*Nelson Rolando**

La IV Región con una superficie de 40.579,9 Km² se encuentra ubicada en el centro norte del país y tiene una población, según cifras del Censo 2002, de 603.210 habitantes que significó para el período intercensal de 10 años, ser la región con mayor crecimiento urbano, 33,9% contra el 17,1% nacional. No obstante, este crecimiento urbano explosivo, en el sector rural las cifras indican un decrecimiento de 16,4%, el segundo de mayor en importancia del país después de la XI Región.

La provincia de Elqui concentra el 36,7% de la superficie ocupada con cultivos anuales y permanentes de la región, la provincia del Limarí ocupa el 50,2% y la provincia de Choapa el 13,1% de la superficie cultivada regional.

La superficie regada, según el Censo 1997, en Elqui fue de 16.676 hectáreas, en Limarí 25.518 hectáreas y en la provincia de Choapa 7.228 hectáreas.

La región presenta predominantemente un clima mediterráneo subtropical árido, las precipitaciones medias anuales se ubican en la isoyeta equivalente a los 130 mm., con una temperatura media anual de 16,6° Celsius, una máxima media anual en el mes más cálido (enero) de 28,5° C y una mínima media en el mes más frío de 6,3°. El período libre de heladas es de 10 meses (septiembre a junio). Cercano a la costa, el clima presenta condiciones de mayor modificación en cuanto a las temperaturas extremas, con eventuales presencias de heladas y temperaturas ligeramente inferiores a 0°C. La suma anual de temperaturas en base a 5°C es de 4.220 grados días, y sobre base 10°C la suma es de 2.390 grados-días.

Estas condiciones climáticas permiten el desarrollo de cultivos anuales de cereales (trigo, avena, cebada, maíz, arroz), chacras (porotos, papas), hortalizas (pimentón, sandías, melones, ají, zapallos, etc.) y frutales, presentando restricciones solo aquellos con exigencias de horas frío, por consiguiente, presenta buenas condiciones para durazneros, cerezos, nectarines, frutales de nuez, uva de mesa y vides viníferas. En sectores protegidos con influencia marina pueden cultivarse en excelentes condiciones los chirimoyos, papayos, cítricos (naranjos, limones, pomelo, tangelo, mandarinas, clementinas) y paltos.

* Agro-economista, Agraria, Santiago.

SITUACIÓN PRODUCTIVA

Evolución regional del producto interno bruto, PIB

El PIB regional en valores reales se ha incrementado en un 50,2% en el período señalado en el Cuadro 1, mientras el PIB agrícola nacional se ha incrementado en un 28,3%. No obstante, la participación regional en el PIB Nacional ha disminuido en un 40% y la participación de la agricultura se ha incrementado en un 15%.

Cuadro 1

Producto Interno Bruto (PIB) regional de la agricultura

Millones de pesos de 1986

Región/Sector	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997 1/	
País	Agricultura	360.183	364.667	405.666	416.615	441.515	464.295	470.393	452.135
	Nacional	4.484.071	4.841.447	5.435.881	5.815.646	6.147.610	6.800.952	7.305.141	7.845.132
IV	Agricultura	21.913	25.310	29.192	28.781	30.988	32.024	30.943	32.483
	Regional	106.716	114.003	128.413	126.567	138.713	149.177	155.593	160.262

Participación regional en el PIB nacional

Agricultura	6,1%	6,9%	7,2%	6,9%	7,0%	6,9%	6,6%	7,2%
Nacional	2,4%	2,4%	2,4%	2,2%	2,3%	2,2%	2,1%	2,0%

Los principales cambios que ha sufrido la agricultura de la IV Región se deben a varios factores que se han conjugado positivamente para producir cambios radicales en el uso del suelo.

- Fuerte inversión en infraestructura estatal extrapredial de riego a partir de los años 60, especialmente en embalses (Paloma, Recoleta, Cogotí), y en el presente milenio se han construido Puclaro y Corrales y se comienza El Bato que se encuentra en proceso de construcción.
- Precio libre del dólar a partir de la década de los 80, que permitió iniciar un agresivo proceso de exportaciones debido al mejoramiento de la rentabilidad que presentó, particularmente, la fruticultura de contraestación con el hemisferio norte.
- Inversión en infraestructura de conducción, tales como las Obras PROMM Sifón La Placa y Canal Buzeta, que ha permitido disminuir notablemente las pérdidas por conducción; estímulo a la tecnificación de riego predial mediante la Ley 18.450 de Fomento al Riego y Drenaje que significó potenciar el desarrollo de la fruticultura.
- Inversiones privadas en infraestructura de Packing por parte de las exportadoras y de los empresarios frutícolas a nivel predial.
- Mejoramiento de la red vial y portuaria.
- Incorporación de la computación e internet a nivel de productores y exportadores permitiendo mayor eficiencia comercial en las exportaciones.

- Profundo cambio en el uso del suelo hacia cultivos o plantaciones de mayor rentabilidad.
- Mayor adopción tecnológica en riego tecnificado y fertiriego por parte de los productores, mejorando la productividad y calidad de los productos.
- Recientemente, la incorporación de las BPA'S (Buenas Prácticas Agrícolas) permitirán a futuro participar competitivamente en condiciones favorables en los mercados internacionales.

Principales exportaciones regionales

La principal exportación agropecuaria de la región es la uva de mesa (vid de mesa), representando el 88,8% del total de las exportaciones agropecuarias registradas por el Banco Central.

Existe un número importante de registros de exportación que no son clasificados por región, especialmente de exportaciones de fruta fresca, por lo que los valores publicados en este informe pueden subestimar el nivel real de las exportaciones regionales.

Solo a partir de enero 2000 el Banco Central modificó su metodología para incorporar a las variaciones del valor de las exportaciones toda la fruta fresca, de manera que las cifras a partir de ese año representan con mayor fidelidad los resultados reales.

Cuadro 2

Principales productos de exportación – IV región *

Periodo 1995 - 2000

Miles de (US\$ FOB)

Productos	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Uvas	76.372	98.529	101.797	123.074	123.816	122.065
Pasas	638	146	32	63	821	2.125
Productos de origen animal excluidos cap. I o 3	1.221	1.158	2.541	1.993	1.316	1.785
Limonas	132	47	820	1.481	1.761	1.657
Mandarinas, clementinas, wilking e híbridas	95	118	521	972	1.420	1.615
Jugos de uvas (incluido el mosto)	0	0	0	0	0	1.162
Pimientos secos	3.566	4.356	6.349	4.660	1.006	1.135
Vino con denominación de origen	0	127	467	688	1.222	1.099
Frutos de los géneros capsicum	117	187	246	635	1.124	799
Los demás troncos no coníferas	0	0	0	0	623	728
Los demás vinos	87	114	1.412	1.132	891	636
Aguardiente de uva (pisco y similares)	314	474	666	819	623	545
Alcachofas frescas o refrigeradas	128	217	161	347	332	472
Las demás hortalizas secas	2.787	1.335	1.643	2.835	339	429
Los demás frutos frescos	0	50	89	255	256	323
Paltas (aguacates)	101	69	275	358	239	308
Naranjas	2	0	2	10	180	152
Ciruelas	81	190	286	303	302	144
Las demás hortalizas frescas o refrigeradas	16	6	0	0	59	133
Duraznos	318	251	135	110	144	132
Total: Exportaciones con registros regionales	85.974	107.376	117.444	139.736	136.474	137.446

Fuente: elaborado por ODEPA, con información del Servicio Nacional de Aduanas y el Banco Central de Chile.

* Cifras provisionarias

El desarrollo frutícola de otras especies no se ha expresado en toda su magnitud debido a que la plena producción, especialmente en paltos y cítricos, se expresará a partir del año 2002.

Las exportaciones de hortalizas deshidratadas y pimentón seco fueron cayendo a partir del año 1995 y hoy se exporta un 24,6% de lo que se exportaba hace 6 años. La principal causa es la incorporación al mercado de los deshidratados de China, con precios que no presentan competencia con los tradicionales exportadores mundiales. La incorporación de China ha generado el cierre de numerosas plantas de deshidratadoras en el mundo entero. Es difícil en el corto plazo que la región pueda volver a exportar los más de 6 millones de dólares de la década anterior.

Principales cambios en el uso del suelo

La estructura productiva con anterioridad a la construcción de los embalses en la provincia de Limarí, se basaba principalmente en los cultivos anuales debido al largo periodo seco de primavera y verano que obligaba a la siembra de cultivos invernales, para así aprovechar las lluvias invernales y la humedad acumulada en el suelo.

Esta situación de inseguridad de riego de primavera – verano se suma a las prolongadas sequías, que en algunos períodos han sumado hasta seis años de escasez de lluvias invernales, impidiendo la necesaria acumulación de nieve en la alta cordillera para su posterior deshielo en el período estival. Como se observa en el Cuadro 2, antes de entrar en funcionamiento los principales embalses, la superficie de cultivos anuales, sin considerar hortalizas y praderas artificiales, superaba las 40.000 hectáreas, de los cuales los cereales (significativamente el trigo) participaban con 36.000 hectáreas. En el día de hoy los cereales no superan las 3.000 hectáreas y los cultivos anuales superan ligeramente las 13.000 hectáreas.

En igual período las hortalizas no superaban las 4.000 hectáreas (1959/60), principalmente para abastecer las necesidades locales y del norte, en la actualidad la superficie de hortalizas se acerca a las 10.000 hectáreas y aproximadamente el 50% de la producción abastece los mercados del norte y sur. El principal factor que condiciona la salida de los productos de la zona ha sido el notable progreso que ha tenido la red vial desarrollada en la última década.

Cuadro 3

CULTIVOS ANUALES: SUPERFICIE SEMBRADA CUARTA REGIÓN

Temporada Agrícola 1959/60 - 1979/80 y 1989/1990 a 1999/00

Hectáreas													
Cultivos	1959/60	1979/80	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00
Trigo	26.690	20.260	8.870	3.730	6.220	4.810	4.110	3.801	1.285	2.578	3.353	2.296	1.782
Avena	90		70	20	-	50	-	8	26	28	46	4	-
Cebada	6.140	2.080	120	100	200	80	190	49	40	604	189	27	55
Centeno			-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Maíz	4.130	4.380	750	660	1.330	1.350	1.560	896	297	337	519	717	879
Poroto	2.020	3.100	1.820	1.490	1.980	1.510	1.180	908	730	491	711	474	1.059
Lenteja	450	460	10	20	10	-	-	-	-	24	-	-	-
Garbanzo			-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Aveja			10	10	-	-	-	-	28	3	-	-	515
Chicharo			-	-	10	10	10	2	-	1	-	79	-
Papa	3.500	3.720	5.920	6.200	5.970	6.640	6.500	6.950	6.103	7.048	5.455	6.363	8.684
Tabaco		274	281	286	245	274	297	205	90	50	83	112	131
Total	43.020	34.274	17.851	12.516	15.965	14.724	13.837	12.820	8.599	11.166	10.356	10.072	13.105

Fuente: elaborado por ODEPA con información de INE, IANSA, CCT y AGRARIA

Nota: año 1986/97 cifras del VI Censo Nacional Agropecuario.

En la actualidad el cierre de la principal agroindustria de deshidratados ha provocado una menor demanda de aproximadamente 2.000 hectáreas de hortalizas, que deberán cambiar de orientación hacia el mercado del consumo en fresco.

Cuadro 4

Superficie regional de hortalizas y flores - IV región

Temporada Agrícola 1989/1990 -

Héctarea												
Cultivo /	75/76	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
Hortaliza	5.281	7.628	5.967	9.604	9.646	9.124	10.529	6.160	8.952	9.715	11.424	10.774
Anuale	5.234	6.546	5.317	9.137	8.461	8.124	9.564	5.205	7.697	8.300	10.050	9.338
Permanente	47	780	650	400	800	820	865	855	1.193	1.264	1.320	1.370
Secano		300	-	65	385	180	100	100	62	150	55	70
Flores	31	120	120	180	150	200	190	190	202	156	220	265

Fuente: INE

Desarrollo frutícola

En el Catastro Frutícola realizado por CIREN en el año 1976 la superficie total de frutales mayores y menores sumaban 1.770 hectáreas y, en el realizado en 1999 la superficie había llegado a 14.240 hectáreas.

Sin duda el frutal estrella de este *boom* frutícola lo ocupa la vid de mesa que aprovecha, especialmente en los sectores altos, las ventajas climáticas de lograr su maduración en pleno invierno de EE.UU., su principal importador. Lo siguen los paltos y limoneros, los primeros se exportan a EE.UU., los limoneros han tenido

excelente mercado en Japón. Importadores de este país han determinado que los cítricos a importar de Chile deben estar ubicados al norte de la cuesta El Melón, sobre el paralelo 32° 40'.

Cuadro 5

**SUPERFICIE FRUTAL REGIONAL DE
ESPECIES MAYORES**
Superficie en Hectáreas

Especies / Año	Catastro 1976	Catastro 1999
Almendro	2,10	235,86
Ciruelo Europeo		13,35
Ciruelo Japonés		24,99
Damasco	186,00	349,42
Duraznero Consumo Fresco	113,70	140,33
Duraznero Tipo Conservero	223,00	31,03
Kiwi		3,66
Limonero	213,60	837,60
Manzano Rojo		8,94
Membrillo	1,20	4,99
Naranja	12,70	124,56
Nectarino	6,70	40,99
Nogal	457,70	470,16
Olivo	98,40	230,43
Paito	111,30	1.256,10
Peral	8,20	20,39
Vid de mesa	220,90	8.545,42
Total	1.655,50	12.338,22

**SUPERFICIE FRUTAL REGIONAL DE
ESPECIES MENORES**
Superficie en Hectáreas

Especies / Año	Catastro 1976	Catastro 1999
Avellano		0,32
Bábaco		0,80
Caqui		5,28
Chirimoyo	74,20	526,77
Clementina		516,43
Feijoa		1,09
Frambuesa		4,52
Frutilla		2,55
Granado		13,00
Higuera		7,95
Lima		23,84
Lúcumo		22,22
Mandarino		246,73
Mango		2,01
Nispero	1,80	10,85
Nuez de Macadamia		0,37
Papayo	38,20	380,96
Pecana		5,24
Pistacho		0,51
Pomelo		6,49
Tangelo		2,43
Tuna		90,01
Vid vinífera		30,52
Total	114,20	1.900,89

Fuente CIREN-CORFO y ODEPA

En los frutales llamados *menores*, se destacan los chirimoyos y papayos, ambos se producen de preferencia en la parte baja de la cuenca de la provincia de Elqui que presenta un clima subtropical óptimo para el desarrollo de ambos frutales. La seguridad de riego que proporciona el embalse Puclaro permitiría una mayor expansión de estos frutales, si no fuera por las dificultades de asociación que existe entre sus productores para homogeneizar una producción industrial, de escala razonable para incursionar en los mercados más sofisticados del hemisferio norte y oriente.

Una empresa agroindustrial logró satisfacer las condiciones de calidad exigidas para la pulpa de chirimoya en los mercados japoneses, pero no fue posible disponer del volumen exigido por ese mismo mercado, desaprovechando así el enorme potencial de un producto que prácticamente solo se puede producir en la IV Región con ventajas comparativas en el país.

Desarrollo de las vides

Las vides destinadas a la industria pisquera fueron desarrolladas debido al apoyo estatal que contribuyó a la organización de las Cooperativas Písqueras, al inicio de la segunda mitad del siglo pasado. Este apoyo se expresó en financiamiento para la industria del destilado, legislación que le otorgó la exclusividad del uso del producto Pisco para las III y IV Regiones, además otorgó financiamiento a los pequeños agricultores para la plantación de vides písqueras. En el Censo 1997 existían 2.840 explotaciones en la IV Región, que en conjunto no sobrepasaban las 10.000 hectáreas con plantaciones de vides destinadas a la elaboración de Pisco.

El incremento desmedido ha generado una sobre producción con fuertes aumentos en los stock, que a pesar de las campañas para incentivar el consumo, no han sido suficientes para compensar las campañas de la cerveza y el vino, notablemente más agresivas.

Cuadro 6

Superficie de vides plantada - IV región

Período 1980 y 1994 - 2000

Hectárea

Región/Vid	Año							
	1980	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
TOTAL	2.877,9	16.320,5	16.967,5	17.750,8	19.122,0	20.004,0	20.674,0	20.947,0
Vinífera		59,9	92,8	109,9	216,0	615,0	1.141,0	1.804,0
Písquera	2.657,0	8.362,4	8.654,1	8.979,8	9.228,0	9.394,0	9.581,0	9.279,0
De mesa	220,9	7.898,2	8.220,6	8.661,1	9.678,0	9.995,0	9.952,0	9.864,0

La industria písquera vive una crisis agravada por los bajos aranceles generales (6%) y la eliminación de los impuestos adicionales a las importaciones de alcoholes, especialmente del whisky, gran competidor del Pisco.

Esta crisis afecta especialmente a los pequeños agricultores que no tienen la capacidad ni los recursos para invertir en otros rubros, ni la posibilidad de esperar la maduración de las nuevas inversiones, y cubrir los ingresos que dejarían de percibir durante el período de reconversión.

Una de las cooperativas, la de mayor volumen de producción, debió reorientarse a la producción de vino y hoy las plantaciones casi inexistentes de hace 25 años, han logrado establecer poco menos de 2.000 hectáreas en los últimos seis años.

La única esperanza para los pequeños agricultores písqueros es la reconversión de los agricultores con mayores superficies, provocando de esta forma una dismi-

nución de la oferta, bajando los stock y equilibrando la oferta con la demanda para mantener un precio de equilibrio que permita mantener las plantaciones con una rentabilidad adecuada.

Desarrollo ganadero

La ganadería bovina ocupa el décimo lugar de importancia entre las regiones del país, el octavo lugar los ovinos y los caprinos el primer lugar con el 42% de la masa total.

Cuadro 7

EXISTENCIA REGIONAL DE GANADO POR ESPECIE

Censo Nacional Agropecuario 1996 / 1997

Región	Número de Cabezas								
	Bovinos	Ovinos	Porcinos	Caprinos	Equinos			Camélidos	
					Caballares	Mulares	Asnales	Alpacas	Llamas
I	4.618	46.005	5.150	10.838	363	213	927	40.341	71.531
II	524	14.984	3.104	6.046	365	194	1.771	339	5.443
III	6.606	6.639	2.003	40.710	4.090	566	4.194	52	36
IV	38.792	71.916	4.363	306.022	26.112	5.068	12.459	116	82
V	131.671	56.262	76.046	73.693	42.790	1.279	2.039	779	484
RM	164.014	29.705	421.661	16.927	35.112	316	216	598	338
VI	155.997	163.966	519.513	36.481	44.054	356	197	563	141
VII	367.447	203.835	128.638	69.789	78.580	415	309	787	124
VIII	550.432	182.053	227.580	65.815	71.303	178	36	178	187
IX	784.336	244.991	190.933	60.642	37.628	43	43	131	651
X	1.587.557	391.447	130.959	26.952	42.028	31	22	350	277
XI	166.770	337.565	4.034	13.300	13.702	-	-	187	-
XII	137.874	1.923.694	2.697	95	12.059	-	-	823	-
Total	4.098.438	3.695.062	1.716.881	727.310	408.186	8.659	22.213	45.244	79.294

Fuente: elaborado por ODEPA con antecedentes de INE

En las últimas dos décadas la ganadería, en todas sus especies, ha sufrido una fuerte disminución de su masa. Las principales variaciones se han producido en los porcinos que han disminuido su masa en más de un 60%, principalmente por el gran desarrollo y modernidad de los planteles de la zona central y su exitoso sistema de distribución y exportación. Cuadro 7.

La ganadería bovina, al no presentar ventajas comparativas con la ganadería de la zona sur, ha sufrido un fuerte descenso de 40,8% en el período intercensal. El desarrollo de la ganadería bovina requiere de superficies de terreno mayores a las que se presentan en esta región, condición necesaria para obtener economías de escala. Sumado a lo anterior, la demanda de agua para mantener una pradera en estas condiciones climáticas, requiere de cantidades de agua muy superiores a la zona sur y más del doble de una hectárea de frutales con riego tecnificado. La ganadería, en general, se mantiene debido a los recursos forrajeros proporcionados por las veranadas y las grandes superficies de secano, que en años lluviosos producen pastos naturales utilizados para la mantención de la ganadería local.

La disminución de la carga animal regional ha tenido un efecto favorable en cuando a la recuperación de las praderas naturales, protegiendo así la fragilidad de los suelos con fuertes pendientes, situación predominante en los interfluvios de los principales ríos que atraviesan la región.

Cuadro 8

Evolución de la masa ganadera en el periodo intercensal 1976 - 1997							
	Bovinos	Ovinos	Porcinos	Caprinos	Equinos	Mulares	Asnales
1975/76							
Total Región	65.445	152.433	11.142	570.952	24.667	sin información	sin información
Elqui	7.609	14.517	2.843	96.301	3.094	sin información	sin información
Limarí	19.713	69.215	4.402	334.617	9.067	sin información	sin información
Choapa	38.123	68.697	3.857	140.034	12.506	sin información	sin información
1996/97							
Total Región	38.725	71.936	4.363	306.056	26.121	4.668	12.460
Elqui	4.540	16.300	1.739	48.192	4.886	979	2.616
Limarí	10.651	28.254	1.638	148.473	9.020	2.530	5.406
Choapa	23.604	27.382	986	109.391	12.215	1.159	4.438
Variación %							
Total Región	-40,8%	-52,8%	-60,8%	-46,4%	5,9%		
Elqui	-40,3%	12,3%	-38,8%	-50,0%	57,9%		
Limarí	-46,0%	-59,2%	-62,8%	-55,6%	-0,5%		
Choapa	-38,1%	-60,1%	-74,4%	-21,9%	-2,3%		

Los ovinos también han sufrido una notable baja de un 52,8 %, especialmente en las provincias de Limarí y Choapa, en que la disminución es de un 60%.

La variación en el número de caprinos en el período intercensal, más que una disminución estructural, corresponde a la oportunidad en que se hace los Censos en cuanto a si corresponde a un período de sequía o de abundancia de precipitaciones. En este caso la disminución se debe a la salida de un período de sequía.

En la medida que los embalses de la provincia de Choapa estén en pleno funcionamiento y la seguridad de riego garantizada, la demanda por suelos para nuevas plantaciones frutales aumentará, y los suelos bajo canal para la ganadería continuarán en su proceso inexorable de disminución.

El fuerte incremento de la superficie sembrada con forrajeras permanentes Atriplex y otros arbustos forrajeros en los interfluvios, son usados como un recurso alimentario de emergencia para los largos períodos de sequía que suele presentar la región. La disminución de praderas mejoradas se debe, básicamente, a la rusticidad y capacidad de los arbustos forrajeros de adaptación a las condiciones climáticas de la zona, especialmente en los sectores con influencia marina, frente a las praderas mejoradas que se usaban con anterioridad y de menor adaptabilidad.

Cuadro 9

Evolución de plantas forrajeras . Hectáreas .				
CENSO	Región Comuna	Praderas sembradas permanentes y de rotación	Praderas Mejoradas	Praderas Naturales
Censo 1975/76	Total Región	9.066	64.939	sin información
	Elqui	1.601	440	sin información
	Limarí	4.970	7.597	sin información
	Choapa	2.495	56.902	sin información
Censo 1996/97	Total Región	43.411,8	10.999,3	3.070.887
	Elqui	5.849,9	1.139,2	1.089.707
	Limarí	13.703,5	2.889,7	1.109.938
	Choapa	23.858,4	6.970,4	871.243

Ocupación en la agricultura

En los últimos diez años la fuerza de trabajo en la agricultura ha crecido en un 16%, siendo menos dinámica que el resto de la economía regional que creció en un 40%. La participación de la agricultura en igual período, bajó de un 35% a 29%. Hay que destacar que el mayor crecimiento de la fuerza de trabajo es de naturaleza urbana y se ha ubicado en los sectores servicios, construcción y turismo.

A pesar de estas cifras se destaca el hecho que la ocupación en el sector de la agricultura se ha mantenido prácticamente con pleno empleo, ya que se ha mantenido entre el 97% al 99% ocupada.

Cuadro 10

Fuerza de trabajo total regional Trimestre móvil Octubre - Diciembre, Período 1990 - 2000

		Miles de Personas											
		Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total	Fuerza de Trabajo	153,5	161,1	169,2	182,0	174,6	170,4	199,5	205,9	207,1	209,9	214,6	
Agricultura	Fuerza de Trabajo	54,1	58,1	60,1	59,7	57,9	58,2	55,9	56,2	53,8	58,0	62,9	
Agricultura	Personas ocupadas	53,5	57,0	59,2	58,7	56,7	57,4	54,9	54,8	52,7	56,3	61,1	
Agricultura/Total Reg.	%	35%	36%	36%	33%	33%	34%	28%	27%	26%	28%	29%	
Agricultura	% Ocupada	99%	98%	98%	98%	98%	99%	98%	98%	98%	97%	97%	

En el período analizado, la caída de la participación del empleo agrícola sobre el empleo total ha sido de 25% a escala nacional, en la IV Región esta caída ha sido notablemente menor y equivalente al 16%. La principal causa está en el mayor incremento de otras ocupaciones urbanas y también en el crecimiento de la ocupación en la agricultura.

Las recientes cifras del Censo de Población 2002 indican, para el mes de abril de dicho año, una ocupación en la agricultura y pesca de 32,3 miles de personas, lo cual estaría indicado la gran temporalidad del empleo. Si bien el mes de abril es uno de los meses de menor ocupación agrícola y el trimestre móvil octubre - diciembre representa uno de los períodos de máxima ocupación regional, sería necesario revisar estas cifras para poder afirmar esta gran temporalidad.

DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS POR TIPOLOGÍA DE PRODUCTORES

En este punto se analizarán como se encuentran distribuidos los diferentes recursos según la tipología de productores establecida por la Oficina de Estudios y Políticas Agraria, ODEPA.

Superficie

Existe una fuerte concentración de la superficie entre los grandes productores que representan el 4,5% de las explotaciones y el 90% de la superficie agrícola utilizable. Es necesario destacar que en este grupo de las explotaciones de *grandes productores*, se incluyen las explotaciones pertenecientes a las comunidades, que en un número de 172 concentran el 24,6% de la superficie total.

Cuadro 11

Distribución del número de explotaciones y superficie productiva por tipo de productor					
Tipo de Productor	Número de explotaciones	Superficie total	Superficie agrícola utilizable	% de explotaciones	Superficie media por explotación
Agricultura de subsistencia	7.740	38.222	31.376	48,7	4,9
Pequeños empresariales	6.627	158.079	99.989	41,7	23,9
Medianos productores	809	294.879	183.887	5,1	364,5
Grandes productores	718	3.392.152	2.947.985	4,5	4.724,4
(Comunidades)	(172)	(957.449)		(1,1)	(5.566,6)
Total	15.894	3.883.332	3.263.237	100,0	244,3

Fuente: ODEPA sobre la base de VI Censo Nacional Agropecuario, INE.

Por otra parte en las explotaciones de subsistencia y de pequeños empresariales se concentran el 90,4 % de las propiedades. Esta concentración de la superficie en pocos *grandes productores*, impide un desarrollo homogéneo de los distintos tipo de productores en la IV Región, como se analizará mas adelante.

Las Comunidades es una forma de tenencia colectiva sobre un bien común constituido, en este caso por extensas superficies de secano con escasa rentabilidad,

que han sido históricamente sometidas a sobretalaje y a una indiscriminada explotación del recurso forestal, principalmente arbustivo.

Actualmente se han presentado interesantes trabajos que demuestran los prolongados períodos de explotación y un lento proceso de recuperación en los últimos años.

Distribución de la Superficie de Riego por Tipo de Productor

La superficie regada según el Censo 1997 es de 49.524 hectáreas distribuida entre 13.000 regantes, de los cuales poco menos de 11.500 poseen 16.694 hectáreas, lo que significa un promedio de 1,45 hectáreas por regante. En el otro extremo, 1.559 medianos y grandes productores concentran el 66,3% de la superficie regada regional.

En el Cuadro 12 se presenta la distribución del riego de acuerdo al rango de superficie total de las explotaciones y la superficie de riego que tiene cada estrato de tamaño señalado. Se observa nítidamente que en la medida que la superficie de riego aumenta de tamaño por estrato, la superficie de riego tradicional disminuye hasta llegar a representar este tipo de riego un 47%. En el otro extremo, en el sector representado por la agricultura de subsistencia y pequeños empresariales, el riego tecnificado representa un 3% en los predios de menor superficie, llegando hasta un 15% en los de mayor tamaño. En los predios de tamaño menor, en consecuencia, se observa un fuerte déficit tecnológico que se manifiesta en menor productividad, menor calidad de productos y limitaciones severas para acceder a mercados más exigentes.

Cuadro 12

DISTRIBUCION Y TECNIFICACION DEL RIEGO POR ESTRATO DE TAMAÑO						
Superficie	Informantes	Superficie de riego				% Riego Tradicional
		Total	Tradicional	Aspersión	Presurizado	
Sin riego	2.547.755,3	5.221				
< a 1	2.390,0	4.227	1.477,5	1.436,0	-	41,5
1,1 a 5	11.057,3	4.156	4.363,1	4.102,1	2,3	258,7
5,1 a 10	13.129,5	1.759	4.624,7	4.098,8	-	525,9
10,1 a 20	18.559,9	1.322	6.229,4	5.266,1	7,0	965,3
20,1 a 50	26.708,7	865	8.182,9	6.001,2	-	2.181,7
50,1 a 100	19.860,0	289	5.954,2	3.570,9	-	2.383,3
100,1 a 500	42.144,2	196	11.170,0	6.360,4	346,3	4.463,3
500,1 a 1000	30.475,0	93	2.712,8	1.262,5	-	1.450,3
1000,1 a 5000	169.990,6	74	2.968,8	1.735,7	90,0	1.143,1
> a 5.000,1	1.013.623,5	42	1.848,9	1.193,9	-	647,0
Total	3.895.694,0	18.244	49.524	35.028	445,6	14.060
			100,0%	70,7%	0,9%	28,4%

Fuente: Elaboración propia sobre la base del VI Censo Nacional Agropecuario 1997. INE.

Estas cifras permiten suponer que es posible incrementar la superficie regada en el futuro, debido a la eficiencia de 80% que presenta el riego tecnificado, permitiendo liberar recursos hídricos para nuevas superficies. En la actualidad, el 70% del riego se realiza en forma gravitacional y mediante el sistema de surco o tendido, solo el 28,4% corresponde a riego localizado que se aplica a 14.060 hectáreas, perteneciente mayoritariamente a explotaciones superiores a 20 hectáreas físicas. El 87,3% del total del riego localizado se ubica en este tipo de explotaciones.

Uso del suelo

En el Cuadro siguiente se observa que la estructura de uso del suelo entre los distintos tipos de productores no presenta grandes diferencias, excepto en lo que se refiere a la mayor participación del 34% de los frutales en el grupo de *subsistencia*, correspondiente a huertos frutales caseros no industriales y el 20% en los cultivos anuales. Llama la atención el alto porcentaje de suelos con praderas mejoradas y sembradas que sirve de suplemento invernal para la ganadería que ocupa las veranadas y los secanos. La ganadería, especialmente en las economías campesinas, sirve de *libreta de ahorro* que se utiliza en períodos de emergencia familiar.

Cuadro 13

Uso del suelo por tipo de productor						
Tipo de Productor	Cultivos anuales	Hortalizas	Viñas	Plantaciones frutales	Praderas sembradas y mejoradas	Praderas naturales
Agricultura de subsistencia	669	250	108	1.121	1.156	14.858
Pequeños empresariales	2.217	3.031	4.055	2.939	3.811	60.226
Medianos productores	1.280	1.332	1.684	1.684	4.305	163.012
Grandes productores	5.978	2.868	10.377	10.377	45.139	2.832.820
Total	10.144	7.481	16.224	16.121	54.411	3.070.916

Distribución porcentual del uso del suelo por tipo de productor						
Tipo de Productor	Cultivos anuales	Hortalizas	Viñas	Plantaciones frutales	Praderas sembradas y mejoradas	Total
Agricultura de subsistencia	20%	8%	3%	34%	35%	100%
Pequeños empresariales	14%	19%	25%	18%	24%	100%
Medianos productores	12%	13%	16%	16%	42%	100%
Grandes productores	8%	4%	14%	14%	60%	100%
Total	10%	7%	16%	15%	52%	100%

Los *pequeños empresariales* presentan una estrategia de estructura diversificada, en que predominan las vides pisqueras y las praderas sembradas y/o mejoradas.

Los *medianos y grandes productores* aparecen con una proporción alta de praderas mejoradas o sembradas, debido más que a una estrategia productiva, a una mayor disponibilidad de suelo y a inseguridad de agua de riego, en los sectores sin disponibilidad de aguas embalsadas. No cabe duda que ante una mayor disponibilidad de recursos hídricos, y así ha quedado demostrado, los grandes productores incrementan la superficie frutal. No hay que olvidar que la fruticultura regional descansa en el 73,6% de la superficie que poseen especialmente los productores grandes y medianos.

Cultivos anuales

La proporción de la estructura productiva de los cultivos anuales no presenta variaciones significativas por tipo de agricultor. La menor proporción de cultivos anuales la tiene el grupo de *subsistencia* con un 4%, en el resto de los productores la proporción se mueve entre un 5% para los grandes a un 5,6% en los medianos.

El principal cultivo anual, en el grupo de los cereales y chacras, para todo tipo de productor es la papa, cultivo que se puede cultivar hasta tres veces en el año, producto de las condiciones climáticas favorables que presenta la región. La papa ocupa el 63% de la superficie de cultivos anuales y es comercializada como primor en la primavera en la zona central del país.

El segundo cultivo es el trigo, que representa el 23% de los cultivos. Parte importante del trigo, 34,3% se siembra en seco, especialmente por los comuneros en las *lluvias*, terreno de seco asignado por la comunidad a sus miembros para siembras individuales. La cantidad sembrada está en directa relación a las expectativas climáticas que se presenten en cada año. El resto de los cultivos anuales (cebada, maíz, porotos) cada día tienen menor relevancia.

El conjunto de los cultivos anuales, para el año del último Censo, habrían generado un valor de producción media valorada (descontado costos directos) de \$4.580 millones (US\$ 6,5 millones). Por productor participante en cultivos anuales los resultados serían:

Tipo de productor	Ingreso Total \$	Ingreso anual por productor \$
Agricultura de Subsistencia y Pequeños empresariales	978.480.000	377.646
Medianos productores	1.188155.000	6.701.441
Grandes productores	2.415.465.000	60.386.625

Fuente: Estimación propia en base a antecedentes de superficie y rendimientos INE.

Hortalizas

En el grupo de las hortalizas se siembran anualmente 31 especies distintas, no existiendo limitantes prácticamente para ninguna de ellas. Anualmente se siembran poco menos de 8.000 hectáreas, especialmente entre los *pequeños empresariales*, seguidos por los *grandes productores*, *medianos* y, finalmente, por los de *subsistencia*.

Las principales especies de hortalizas que se siembran son: pimiento 20,4%; alcachofas 13,2%; pororo verde 9,2%; apio 8,6%; tomate consumo fresco 6,7%; choclo 6,6%; pepino dulce 3,5%; zapallito italiano 3,3 %, etc.

La principal limitante de las hortalizas al aire libre se produce por el incremento de la producción de los invernaderos a lo largo de todo el país, perdiendo así, las ventajas estacionales naturales.

El conjunto de las hortalizas, para el año del último Censo, habrían generado un valor de producción media valorada (descontado costos directos) de \$7.035 millones (US\$ 10 millones). Por productor participante con hortalizas los resultados serían:

Tipo de productor	Ingreso Total \$	Ingreso anual por productor \$
Agricultura de Subsistencia y Pequeños empresariales	2.492.240.000	777.367
Medianos productores	2.965.200.000	9.690.196
Grandes productores	1.577.680.000	92.804.706

Fuente: Estimación propia basándose en antecedentes de superficie y rendimientos INE.

Existe una interesante demanda de los mercados, principalmente argentinos y brasileños, pero hasta la fecha los productores no han sido capaces de organizarse para satisfacer esas demandas, debido a la imposibilidad de abastecer un *mix* de productos en forma oportuna, como son las exigencias de esos mercados.

Frutales

La participación de los frutales en la estructura interna de uso del suelo, por tipo de productor, varía entre un 6,8% para los de *subsistencia* y *pequeño empresario* a un 8,8% en los *grandes productores*. Como participación regional el grupo de los *medianos y grandes productores* en conjunto poseen el 75% de la superficie plantada con frutales.

Cuadro 14

SUPERFICIE PLANTADA DE FRUTALES POR TIPO DE PRODUCTOR.
PARTICIPACIÓN TOTAL Y EN LA PROPIA ESTRUCTURA DE USO DEL SUELO.

	Subsistencia	Pequeño empresarial	Mediano	Grande	Total general
Superficie plantada	1.121	2.939	1.684	10.377	16.134
% de participación	6,9%	18,2%	10,4%	64,3%	100,0%
Participación en propia estructura	6,8%	6,8%	7,4%	8,8%	7,8%

Fuente: Estimación propia basándose en antecedentes de superficie y rendimientos INE.

Sin duda la fruticultura es el rubro con mayor potencial económico de la IV Región. Existiendo superficies disponibles, especialmente las destinadas a barbechos, es posible pensar, superando las limitantes propias de la agricultura campesina, (nivel educacional, recursos para inversión, acceso a crédito, capacidad de gestión) lograr un desarrollo de acuerdo a las privilegiadas condiciones de clima, a las que se debe sumar la disponibilidad de agua embalsada actual y futura. Para lograr este desarrollo se deberá invertir en riego tecnificado y en plantaciones frutales con créditos que consideren los retornos de dichas inversiones, de lo contrario, es imposible para economías descapitalizadas el real acceso a los créditos corrientes.

El conjunto de los frutales, para el año del último Censo, habrían generado un valor de producción media valorada (descontado costos directos) de \$20.973,5 millones (US\$ 10 millones). Por productor con plantaciones frutales los resultados serían:

Tipo de productor	Ingreso Total \$	Ingreso anual por productor \$
Agricultura de Subsistencia y Pequeños empresariales	5.323.760.000	1.570.894
Medianos productores	7.198.490.000	19.508.103
Grandes productores	8.451.300.000	134.147.619

Fuente: Estimación propia sobre la base de antecedentes de superficie y rendimientos INE.

Uva pisquera

Este rubro se encuentra desarrollado especialmente entre los pequeños propietarios, junto a los frutales, es el rubro que posee el mayor número de productores. El 84% de los productores poseen plantaciones inferiores a 5 hectáreas.

Lamentablemente, este rubro se ve afectado debido a una sobre oferta de producción y a un sobre stock de Pisco. Desde fines de los ochenta, debido a los precios garantizados pagados por los principales compradores, las cooperativas y su lucha por conquistar a los productores, se produjo un incremento indiscriminado de las plantaciones. Hoy el futuro se torna incierto, a pesar de los intentos de Capel de orientar algunas producciones a la producción de vino.

Es difícil que los precios pagados se mantengan en el tiempo, en consecuencia es recomendable que se inicie un proceso de reconversión por otros frutales. Para quienes son socios de las cooperativas y pueden aun entregar sus producciones a los actuales precios todavía presenta atractivos, como se observa en el cuadro siguiente:

Tipo de productor	Ingreso Total \$	Ingreso anual por productor \$
Agricultura de Subsistencia		
y Pequeños empresariales	3.516.432.500	1.480.603
Medianos productores	6.176.627.500	13.575.00
Grandes productores	872.577.500	87.257.750

Fuente: Estimación propia sobre la base de antecedentes de superficie y rendimientos INE.

Distribución del inventario ganadero por tipo de explotación

La ganadería bovina concentrada en 44 explotaciones que tienen lotes superiores a 100 cabezas, en conjunto reúnen 15.600 cabezas que representan 38% de la masa total, los mediano ganaderos (constituidos por medianas y grandes explotaciones) que poseen lotes entre 10 y 99 animales, agrupados en 681 explotaciones, tienen en conjunto 14.500 cabezas, lo que representa un 36% de la masa regional, el resto de los ganaderos que representan 2.422 explotaciones con menos de 9 cabezas poseen 10.700 cabezas (26%) y tienen un promedio por productor un poco superior a las 4 cabezas en cada explotación.

En las 12.747 explotaciones restantes no existe ganado bovino.

Distinta es la situación en cuanto al ganado caprino cuya concentración se produce en las explotaciones de *subsistencia*, *pequeños empresariales* y en poder de personas que no poseen explotación alguna, usufructúan terrenos comunes de familiares de comuneros o Sociedades de Secano provenientes del proceso de Reforma Agraria.

Cuadro 15

Inventario ganadero por tipo de productor					
Tipo de Productor	Bovinos	Vacas lecheras (1)	Ovinos	Caprinos	Cerdos
Agricultura de subsistencia	3.786	160	9.786	109.043	874
Pequeños empresariales	13.516	1.501	23.254	148.817	2.090
Medianos productores	2.962	733	3.137	11.564	227
Grandes productores	17.911	1.030	30.753	36.565	787
Sin clasificar	620	68	5.006		376
Total	38.795	3.492	71.936	305.989	4.354

(1) Inventario incluido en Bovinos

Fuente: ODEPA sobre la base de VI Censo Nacional Agropecuario, INE.

La mayor masa caprina se concentra en los *pequeños empresariales* y de *subsistencia*, los cuales poseen el 84,3% de los caprinos. Los *medianos productores* junto a los *grandes productores* tienen el 15,7% restante.

El manejo de los caprinos, junto a la antigua extracción de leña, han sido las principales causas de la erosión en la región, sin embargo, paralelamente a esto, para muchas familias es la principal fuente de ingreso y subsistencia.

El principal producto de esta actividad es la producción de quesos y como sub producto la venta de *chivos*. Se comercializa bajo dos modalidades: industrial y artesanal. Entre los artesanales se debe diferenciar los que cumplen las normas sanitarias, de aquellos que producen sin las mínimas condiciones higiénicas exigidas. Una parte importante de este queso se produce en las veranadas, en que no existen condiciones sanitarias para su producción.

Para todos estos quesos existen mercados. Para los industriales los principales compradores son las redes de supermercados y ocasionalmente algún artesanal (con certificación de sanidad). Para el resto de los quesos existe una red de intermediarios que abastecen pequeños mercados y almacenes, especialmente de barrios periféricos y provincias del norte del país preferentemente. El destino y su calidad la regula el precio. Estos precios varían de \$600 el kilo en períodos de mayor abundancia y hasta \$1.600 en períodos de escasez.

Existe otro grupo de productores que vende la leche a plantas industriales, sin que se logre un pleno acuerdo en el abastecimiento ni en la recepción.

Se ha estimado el ingreso de la ganadería en función de parámetros comunes de cálculo, independiente de las condiciones de productividad que tiene cada tipo de productor y sus diferencias al interior de cada grupo.

Cuadro 16

Estimación de ingresos ganaderos descontados los costos directos de producción ⁽¹⁾					
Tipo de Productor	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Cerdos	TOTAL
Agricultura de subsistencia	86.864.000	5.871.600	261.661.035	16.058.797	370.455.432
Pequeños empresariales	374.864.650	13.952.400	357.103.255	38.401.470	784.321.775
Medianos productores	110.293.450	1.882.200	27.749.128	4.170.877	144.095.656
Grandes productores	429.959.500	18.451.800	87.741.861	14.460.266	550.613.427
Sin clasificar	17.136.200	3.003.600	-	6.908.590	27.048.390
Total	1.019.117.800	43.161.600	734.255.280	80.000.000	1.876.534.680

(1) Se estableció una ficha técnica promedio por tipo de especie y producto (leche, terneros, chivos, deshecho, novillo, etc) sin distinción de tipo de productor.

Para completar la información por grandes grupos de rubros y tipo de productores, se han incorporado estas estimaciones de ingreso con el propósito de dimensionar, en una primera aproximación, la magnitud de la estructura de ingresos de la región y su distribución por grupos de productores.

Tipo de productor	Ingreso Total \$	Ingreso anual por productor \$
Agricultura de Subsistencia y Pequeños empresariales	1.154.777.200	845.991
Medianos productores	144.095.700	2.427.569
Grandes productores	550.313.400	11.678.289

En resumen, a continuación se presenta una tabla de ingresos que habría obtenido cada productor de acuerdo al análisis estadístico disponible por rubro. El tamaño de la propiedad, la estructura productiva, la capacidad de gestión y administración de los recursos produjeron los resultados que se presenta en el cuadro de síntesis siguiente:

Cuadro 17

Tabla promedio de ingresos, descontando costos directos, por grupo de cultivos o plantaciones por tipo de productor			
	Subsistencia y Pequeño empresarial	Mediano	Grande
Cultivos anuales	377.646	6.701.441	60.386.625
Hortalizas	777.367	9.690.196	92.804.706
Frutales	1.570.894	19.508.103	134.147.619
Uva pisquera y vinífera	1.480.603	13.575.005	87.257.750
Ganadería	845.991	2.427.569	11.678.289

Fuente: Elaboración propia en base a Censo Nacional Agropecuario y ODEPA.

La mayor superficie de los productores más grandes generan mayores ingresos individuales en todos los rubros, como era dable imaginarse.

RECOMENDACIONES PARA ESTIMULAR EL CRECIMIENTO
DE LOS INGRESOS CAMPESINOS

- Formular programas integrales destinados a incrementar las plantaciones de frutales en la pequeña agricultura.
 - Valle transversal (sector bajo del valle) de La Serena – Coquimbo, incentivar plantación de Chirimoya y Papayas.
 - Valle Transversal (sector alto): Elquí, Limarí y Choapa: uva de mesa, cítricos, nogales.
- En los interfluvios se está realizando un estudio para establecer en forma definitiva la existencia real de recursos hídricos. De ser positivos sus resultados, estimular la utilización de ellos. Sus principales beneficiados serían las Comunidades.
- Apoyar la tecnificación de regadío. Divulgación de sus ventajas, especialmente entre los pequeños agricultores, estableciendo la forma de acceder a los concursos y establecer la relación costo – beneficio.
- Propender a los llamados de concursos de la Ley de Riego para la mejor utilización de riego en áreas en que el Estado ha realizado o está invirtiendo en nuevas obras de riego o embalses (Puclaro, Corrales y El Bato en Ilapel).
- Estimular y apoyar la asociatividad entre todo tipo de productores para la exportación de Chirimoyas y Papayas procesadas destinadas a la exportación. Existen experiencias sobre la aceptación de las condiciones de la pulpa de Chirimoya en Japón e interés por las conservas de Papaya en España y Finlandia. No ha habido capacidad de organizarse para producir las potenciales cantidades demandadas en cuanto a homogeneidad y calidad.
- Apoyar las relaciones entre productores e industrias procesadoras. Uso de los PDP, PROFO's, FDI de CORFO.
- Estimular giras comerciales con los productores de hortalizas (especialmente a Argentina y Brasil) con el objeto de conocer la demanda y establecer posibles relaciones comerciales. Apoyo de ProChile
- Estimular y apoyar la asociatividad entre los productores hortícolas para materializar posibles exportaciones. Uso de los PROFO de CORFO.
- Estimular la reconversión de plantaciones de variedades de uvas pisqueras por otros frutales, para así disminuir su oferta y evitar un colapso del sistema cooperativo de la industria pisquera.
- Aprovechar las condiciones naturales de sus valles para vender sus productos bajo el concepto de Denominación de Origen. Presionar a las autoridades políticas para que se legisle con prontitud, (actualmente está la ley en el Poder Legislativo).

- El uso de la Denominación de Origen (DO) para los quesos podría significar un posesionamiento del producto, y de paso lograr un uso racional de los recursos forrajeros, estableciendo normas de uso controladas por los propios productores de los recursos, mediante el establecimiento de carga animal máxima, períodos de pastoreo, períodos de rezagos, etc. Una interesante alternativa podría relacionar la DO con el queso orgánico o el queso de valle o de cordillera.