

ANÁLISIS AGROECONÓMICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LA ZONA ÁRIDA CHILENA

J. M. D'HERBES

ORSTOM

Niamey, Niger

LAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS DE LA REGIÓN DE COQUIMBO

La zona mediterránea árida chilena corresponde geográficamente al sector conocido con el nombre de "Norte Chico" y coincide aproximadamente con la 4ª Región administrativa, llamada de Coquimbo (29 y 32° de latitud sur). Se caracteriza por una gradiente pluviométrica creciente del norte al sur (70 a 250 mm de precipitaciones en promedio) y una gradiente altitudinal este-oeste, de los Andes al océano Pacífico. El territorio se divide en tres cuencas principales: los ríos Elqui, Limari y Choapa, a lo largo de las cuales se concentran poco menos de 100 mil hectáreas de tierras de riego.

La 4ª Región tiene una superficie total de cerca de 40 000 km². La zona árida representa cerca de tres millones de hectáreas, de las que un millón son consideradas "no productivas" (INE, 1978). La población activa agrícola, relativamente estable, representa 22 400 personas: una quinta parte de los activos de la región, y contribuye sólo con 9% (en 1978) al Producto Regional Bruto, sin tener en cuenta el importante autoconsumo.

Las comunidades agrícolas

La característica más sobresaliente de la agricultura chilena actual es, sin duda, el contraste entre los sectores productivos que utilizan técnicas y métodos de administración modernos, y un sector marginado desde hace tiempo que practica una agricultura de autoconsumo que ha evolucionado poco desde la época colonial. El abismo es cada vez mayor entre sectores cuya producción está destinada a la exportación (favorecida por las autoridades, y continuamente mejorada por una investigación universitaria que se le dedica casi exclusivamente) y zonas cada vez más degradadas cuya producción no basta para satisfacer las necesidades de una población creciente. Este abismo se explica en parte por la historia de la tenencia de las tierras en el país.

El caso de las comunidades agrícolas de la 4ª Región es particularmente significativo: antes del proceso de legalización de la tenencia de la tierra, en los dos últimos decenios, sus definiciones oficiales corres-

pondían a “un sistema integrado simultáneamente por los suelos y la población que los habita, en el cual el terreno no está dividido, los límites generalmente son imprecisos y la explotación es realizada sin preocuparse por la proporcionalidad” (Jorquera, 1960, en Valdés, 1983)..., o “terrenos en los cuales el número de *comuneros* es manifiestamente (*sic*) superior a la capacidad productiva de la propiedad” (Iren, 1977). Ciento sesenta y dos comunidades agrícolas ocupan más de un millón de hectáreas, para una población de 80 000 habitantes, o sea, 50% de la población rural de la región. Los estudios fitoecológicos (ARCHILI, 1984) concluyen que los niveles más severos de desertificación afectan esencialmente a ese sector, que coincide con una situación de extrema pobreza (Iren, 1977; Sugg, 1984): ingreso inferior a 180 dólares por habitante y por año, proveniente en su mitad sólo de la explotación de las tierras agrícolas, y en una quinta parte de los productos de la cría de ganado.

Las características climáticas de la zona árida son la causa de una precariedad económica e inclusive de riesgos de catástrofe estructural cuando aumenta la densidad de la población. Los estudios efectuados sobre los flujos migratorios muestran los mecanismos de supervivencia desarrollados por los *comuneros* ante este medio inestable: la migración hacia los centros de trabajo es un fenómeno cíclico que exporta la fuerza de trabajo a los centros urbanos y, sobre todo, a los centros de actividad minera (Zúñiga, 1972; Bustamante *et al.*, 1979). En los años buenos los jefes de familia vuelven a su tierra, a la que estaban ligados por la posesión —inalienable hasta una legislación reciente (1986)— de su derecho de *comunero*. Un informe del CIDA concluyó en 1966 que “la organización de la comunidad agrícola no sólo constituye una forma de explotación de la tierra sino, más bien, un recurso, desesperado, en la lucha por sobrevivir (...) que hasta hoy ha demostrado ser el menos inadecuado, tomando en cuenta la situación existente de la tenencia de la tierra”. Desde entonces, la sucesión de reformas y de contrarreformas no ha producido ningún cambio notable.

El objetivo de los estudios y las acciones emprendidos por el programa de cooperación ARCHILI entre la Facultad de Agronomía de la Universidad de Chile y el Centre d'Etudes Phytosociologiques et Ecologiques (CEPE-CNRS) de Montpellier, entre 1978 y 1987, fue proponer unas “bases ecológicas” para el desarrollo de comunidades y analizar sus condiciones de aplicación con los interesados, los responsables del desarrollo regional y las organizaciones no gubernamentales. Evocaremos aquí algunos aspectos de ese programa de investigación y desarrollo, en particular los que se relacionan con su segunda fase (1983-1987).

DIAGNÓSTICO Y FUNCIONAMIENTO DE LAS COMUNIDADES AGRÍCOLAS

El uso del espacio y de los recursos

Los impactos principales de las actividades antrópicas se deben a las tres formas de intervención fundamentales sobre el medio: el *desmante y el cultivo* periódico en zona pluvial, la *recolección de combustibles* leñosos y el *pastoreo* de animales domésticos. Los efectos de esas tres actividades fueron analizados y cuantificados, y sus consecuencias a largo plazo fueron evaluadas en dos comunidades agrícolas "piloto": Yerba Loca, situada en la región del sur (precipitación pluvial media al año cercana a los 200 mm), con una treintena de familias (140 habitantes en 1983) repartidas sobre 3742 hectáreas; e Higuieritas Unidas, en el norte de la región (precipitación pluvial ligeramente superior a 100 mm), de 4438 hectáreas en las cuales no subsisten más que 24 familias (111 habitantes). De los 41 derechos de *comuneros* originales en su creación, sólo subsisten 11, pues los otros son, o locatarios, o simplemente "allegados".

La *agricultura en seco* responde históricamente a las exigencias del autoabasto. El nivel técnico, inadaptado a las condiciones de explotación con una precipitación pluvial inferior a 200 mm, resulta en un deterioro de los suelos y en una pérdida de la actividad biológica del medio. De ahí que, en la actualidad, las cosechas sean irregulares y a menudo ni siquiera cubran los costos de explotación.

Con la disminución de la actividad de las minas vecinas y una pluviometría muy irregular, inferior a 150 mm, la agricultura del temporal ha desaparecido de Higuieritas Unidas, en tanto que sigue siendo una actividad esencial más al sur, donde se manifiesta por el desmante periódico de terrenos comunitarios.

La agricultura en zona pluvial se practica en las "lluvias", que reparte temporalmente la asamblea de los *comuneros*. El comunero delimita por lo general sus pocas hectáreas (de 5 a 20, según la importancia de su familia) con una cerca de cactus (*Trichocereus chilensis*) y las explota mientras los rendimientos le parecen suficientes: el ciclo de cultivos y barbechos es de menos de 10 años. El ciclo de cultivo comienza con la siembra de los cultivos comerciales (anáis, comino), y luego siguen el trigo y la cebada, a medida que la fertilidad decrece con la invasión de las malas yerbas. Cuando se cierra el ciclo, el *comunero* exige otro terreno y entonces debe entregar la primera *lluvia* al *campo común*. La superficie cercada alcanza entre 10 y 30% de la superficie total, según el caso, y corresponde (en Yerba Loca en 1983) en una tercera parte a los *barbechos*, la mitad al trigo, 10% a la cebada y el resto a los cultivos comerciales, muy rara vez hortelanos (leguminosas, papas, maíz). Estas disposiciones permiten un cierto control de la superficie cultivada, en función de las necesidades y no de la fuerza de trabajo de la familia, en la medida en que

el funcionamiento de la comunidad es "normal" y no está sometido a la voluntad de una u otra de las familias dominantes. Por desgracia, este caso se ha observado frecuentemente, sobre todo en el último periodo militar...

Ese sistema de cultivo significa que cada 10 años al menos 10% de la superficie de la comunidad se desmonta por completo, le sigue un ciclo de trabajos anuales, en el que no se toma medida alguna de conservación de los suelos, sea cual sea el declive del terreno.¹ El sistema ecológico se destina después en ese estado al pastoreo de cabras y a la explotación de los recursos leñosos. Un estudio de la fitodinámica poscultivo realizado en la región de Yerba Loca por C. Gozo (1986) permitió establecer que el tiempo necesario para una "cicatrización", es decir, para el retorno al estado anterior al último cultivo, es de 15 años, y que se necesitan más de 50 años para llegar a un estado, que se situaría entre las primeras etapas sucesivas de la dinámica general de la zona, determinada a partir del análisis de la vegetación del conjunto regional.

Se evaluaron en 100 quintales anuales las necesidades de una familia de cinco personas. Con los actuales rendimientos (que pueden variar de 0 a 25, o sea 10 q/ha en promedio) una familia debe cultivar de 10 a 15 hectáreas, lo que representa cerca de 200 horas-hombre de trabajo: cifra considerable, pues no asegura más que una parte de la subsistencia familiar. La intensificación de los cultivos sobre los terrenos preparados (riego cuando es posible, captación de aguas de arroyada para riego, disposición de terrazas...) o su sustitución por flujos comerciales exógenos parecen constituir un antecedente indispensable para la resolución de los problemas de las comunidades agrícolas.

La cría de pequeños animales domésticos, ovinos y sobre todo caprinos, sólo interesa al comunero si no le exige prácticamente ninguna inversión de tiempo ni de dinero. Sueltan a los animales en los terrenos por donde pasan los caminos comunitarios, sin controlar casi al rebaño. Se hace poco caso de la ordeña y de la alimentación de las crías, y el producto final (leche para la fabricación de quesos y carne) es de poca calidad. No se controla la reproducción y sobreviene a menudo en épocas desfavorables. No hay ninguna selección. La producción de leche es escasa: de 100 a 150 litros por cabra lactante durante un periodo de menos de 150 días; y muy variable en el espacio y en el tiempo. Se necesitan ocho litros de leche para fabricar un kilogramo de queso, pero las cualidades higiénicas impiden su venta en los circuitos autorizados. La venta de cabritillos ocurre casi exclusivamente durante la fiesta nacional del 18 de septiembre. La trashumancia hacia las *veranadas* (veranos andinos), o hacia las parcelas irrigadas sólo se practica en caso de necesidad absoluta (por su costo excesivo) y, a menudo, demasiado tarde.

El número de animales, limitado en teoría en cada comunidad, padece

¹ El agotamiento de los suelos provoca el cultivo en terrenos cada vez más empinados, ¡hasta ciento por ciento de inclinación!

las clásicas fluctuaciones observadas en todas las zonas áridas: el "capital", o sea el rebaño aumenta sin control durante los años buenos. El impacto ecológico se debe al desfase entre las curvas de producción pastoral y de crecimiento animal que provoca una subutilización o un despilfarro en el periodo de alta producción forrajera, y un sobrepastoreo cuando la carga animal es excesiva. El impacto es aún mayor porque el sobrepastoreo ocurre durante los periodos de sequía prolongada.

La problemática del sistema de producción animal puede reducirse, en definitiva, a cuatro aspectos:

- la mejora y la prolongación del periodo de producción vegetal consumible, condicionado en parte por:
- la utilización de los terrenos comunales para los animales y la complementación forrajera (diversas formas posibles combinadas), que a su vez determinan:
- el nivel de producción animal, dependiente a su vez de la calidad y del manejo del rebaño, así como de la definición del producto final (leche, carne o producción mixta);
- el destino de la producción (autoconsumo o venta) determina, por último, la capacidad de inversión y la calidad del producto.

En las condiciones actuales de las comunidades agrícolas, los dos primeros puntos son fundamentales y dependen del estatus mismo de la comunidad: la inversión comunitaria no es compatible con los beneficios individuales, y a la inversa.

La colecta de combustibles leñosos es la tercera actividad humana que se ejerce a expensas de los recursos naturales; comenzó muy pronto, con el desarrollo de las minas, en el siglo xvii y hasta mediados del xix, cuando se crearon las aldeas de mineros. La fundición de minerales utilizaba grandes cantidades de leña.² Un estudio realizado por S. Benedetti (1986) en la comunidad de Yerba Loca permitió evaluar el consumo energético promedio por familia y por habitante. Los resultados distinguen la recolección "de rutina", efectuada dos a tres veces por semana cerca de la casa habitación,³ de la colecta "excepcional" para las grandes ocasiones (las fiestas familiares, en la cosecha o cuando se "mata el cochino"): las distancias hasta las zonas de aprovisionamiento llegan a ser de 12 km, para cargas de asno de 100 kg. El consumo cotidiano alcanza 18.3 kg por familia, o sea, 3 kg por persona en invierno, y 13.1 kg por familia (1.6 kg por persona) en verano. El consumo total de la comu-

² Por ejemplo, hasta los años cincuenta, la mina de Panulcillo, cercana a la comunidad de Higuieritas Unidas, compraba su combustible a los habitantes de las cercanías al tiempo que justificaba la presencia de una población de cerca de 1200 personas (en 1907); donde hoy no subsisten más que 63 habitantes y unos matorrales (formación leñosa baja) muy malos y de escasa productividad.

³ Por cargas humanas de 10 a 30 kg; un miembro de la familia le dedica de dos a tres horas diarias, efectuando trayectos hasta de 3 km.

nidad (144 habitantes en 3742 hectáreas) se eleva a 121 t/año, es decir, 32 kg/ha/año. Si sólo se considera el “espacio leñoso” —las formaciones que tienen vegetales leñosos recogibles—, la presión de la cosecha alcanza 53 kg/ha/año. Sobre esta base, una extrapolación permite prever un agotamiento total de los recursos leñosos al cabo de 50 años...

Balance de los efectos ecológicos

Mediante el análisis del deterioro de la capa vegetal se puede interpretar la estructura actual de los sistemas ecológicos en las comunidades estudiadas. En Yerba Loca, 50.7% de la superficie corresponde a formaciones herbáceas, y 40.7% a formaciones leñosas, con o sin especies suculentas (cactáceas o bromeliáceas). El resto lo ocupan zonas totalmente degradadas, sin vegetación (5.9%) y zonas agrícolas (2.1%) o de hábitat. Cuarenta y siete por ciento de las formaciones tienen una capa global inferior a 25%, y apenas 18% sobrepasa el 50% de recubrimiento. En Higuieritas Unidas, donde la agricultura desapareció desde hace tres decenios, las formaciones leñosas ocupan una superficie más importante: 70%, contra 26% de las formaciones herbáceas y el resto de zonas degradadas. El recubrimiento total sobrepasa 50% en 20% de las formaciones y permanece inferior a 25% sobre la mitad de la superficie.

Sin entrar en los detalles de un análisis minucioso, podemos concluir que, paradójicamente, las comunidades agrícolas del sur de la región árida, donde siguen practicándose la agricultura de temporal y la recolección de leña para uso doméstico, están más expuestas a los fenómenos de desertificación que las del norte, a pesar —o en razón— de una precipitación pluvial más abundante. La comparación de los términos ecológicos de ambas comunidades nos remite a las diferencias socioeconómicas. Subraya, ante todo, la urgencia de los problemas planteados por la utilización individualista de terrenos comunitarios.

PROBLEMÁTICA DEL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES

No pudieron abordarse de manera exhaustiva todos los elementos que intervienen en el funcionamiento de las comunidades, ni exponerse las diversas formas de propiedad presentes en el interior de ese sistema complejo: parcelas privadas (*hijuelas*) y lotes destinados a las habitaciones (*posesión de campo o piso*) completan las formas ya mencionadas. La estructura de este sistema de tenencia de la tierra, organizado en el curso de los siglos pasados y luego institucionalizado, es uno de los obstáculos para el desarrollo de las comunidades denunciado con mayor frecuencia.

La marginación de los territorios y de los grupos sociales se ha reflejado en una marginación económica, política y técnica. Las más de las veces, las “ventajas comparativas” no pudieron comprobarse y los diag-

nósticos realizados desde el siglo pasado demuestran la evolución excesivamente débil del sector (C. Gay, 1865). Esto debe relacionarse con la poderosa influencia de las condiciones culturales desarrolladas para responder a un medio ecológico y territorial agresivo y que se han convertido en un obstáculo al desarrollo de las comunidades. Es posible reducir la problemática a tres preguntas clave. Éstas son el punto de partida de un razonamiento que asocia las dinámicas sociales a las ecológicas.

*Los comuneros son demasiado numerosos
en relación con los rendimientos y los recursos*

Esta situación proviene de los procesos mismos que hicieron surgir a las comunidades:

- la ocupación progresiva por una población que practicaba alternativa o conjuntamente las actividades mineras y las agrícolas y que no desarrolló una sociedad agraria o pastoral. Esta población no posee tradiciones de conservación de los recursos renovables, de su manejo y por tanto de su uso compartido que permitiera una regulación autónoma e interna del número de beneficiarios;
- la agravación del fenómeno por los regímenes de la tenencia de la tierra y las respuestas sociales que provocaron la concentración progresiva en zonas ya deterioradas, pero accesibles, a diferencia de las zonas bien conservadas y generalmente más productivas donde se mantuvo una escasa densidad.

*La estructura de explotación de los sistemas ecológicos
de las comunidades agrícolas es culpable, en parte, de
la degradación de los recursos naturales renovables*

A menudo se ha denunciado la explotación individual de tierras comunitarias. Se habla entonces de beneficios privados que se obtienen a partir de una inversión (o de un bien) comunitaria: "todo el mundo (re)coge, nadie (re)invierte". A diferencia de las parcelas privadas (*gozos singulares*), en general irrigadas y en las que los comuneros suelen invertir (plantación de árboles, jardines fertilizados...), los terrenos comunitarios sólo sirven para las actividades extensivas, relacionadas con la cosecha (*cosechadores-recolectores*, según la terminología de J. Gasto, 1985).

El desarrollo de las comunidades agrícolas no puede prescindir de una reflexión profunda sobre la o las formas con que convendría sustituir la actual estructura de explotación. De esta respuesta dependen el nivel técnico aplicable y la inversión necesaria (créditos, formación, organización campesina), en definitiva, la productividad. De ahí derivan elementos que matizan las respuestas a la primera pregunta.

*La dispersión geográfica
de los comuneros limita su desarrollo*

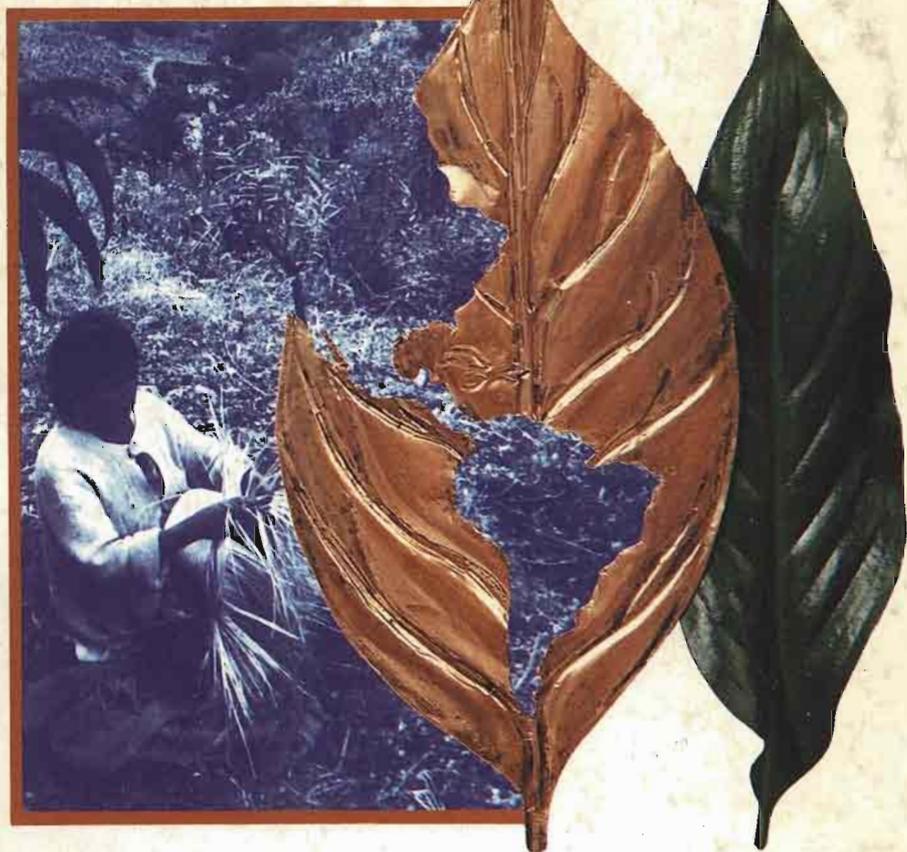
El abandono de las zonas marginales se acentuará a medida que el comunero cobre conciencia de las virtudes de un acercamiento a los centros de servicio: salud, educación, agua, electricidad, etc. La organización de la producción debe adaptarse obligatoriamente a la estructura (muy dispersa) del hábitat, y a unos medios de comunicación rudimentarios (o modificarla).

LA INTERFASE, SISTEMAS ECOLÓGICOS-SISTEMAS SOCIALES

Nuestra reflexión muestra la amplitud de los cambios necesarios. No bastaría una "simple" reforma agraria, pues se trata de que una sociedad arcaica de tipo "recolector" se convierta en una sociedad agrícola organizada.

Desde el punto de vista de los *resultados de la investigación*, la elaboración de un *modelo espacial teórico* permitió identificar las técnicas que deben aplicarse para optimizar la utilización del espacio evitando la competencia entre usos y usuarios. Ese "modelo" sigue siendo, sin embargo, académico, y debe ir acompañado de una reflexión sobre la *organización social productiva* que puede adoptar diversas formas, desde la privatización total de las tierras comunitarias hasta un modelo de tipo asociativo, pasando por el mantenimiento de un *statu quo* mejorado por las aplicaciones técnicas. Dos elementos pueden dirigir esta reflexión:

- los diferentes niveles de percepción, tanto en el plano ecológico como en el social;
- las diferentes escalas de tiempo, con énfasis en la compatibilidad entre las dinámicas sociales y las ecológicas.



Agriculturas y campesinados de América Latina

Mutaciones y recomposiciones

Thierry Linck

(compilador)



Fondo de Cultura Económica/Economía Latinoamericana

ORSTOM

Institut Français de Recherche Scientifique
pour le Développement en Coopération

AGRICULTURAS Y CAMPESINADOS DE AMÉRICA LATINA

Mutaciones y recomposiciones

THIERRY LINCK
(compilador)



ORSTOM



INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
MÉXICO

Primera edición en francés, 1993
Primera edición en español, 1994

Título original:

Agricultures et paysanneries en Amérique Latine. Mutations et recompositions

© 1993, ORSTOM, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en
Coopération, Paris

ISBN 2-7099-1152-3

D. R. © 1994, FONDO DE CULTURA ECONÓMICA
Carretera Picacho-Ajusco, 227; 14200 México, D. F.

ISBN 968-16-4276-7

Impreso en México