

CARACTERIZACIÓN DE LA SUBDIVISIÓN PREDIAL EN LA COMUNA DE ANCUD, REGIÓN DE LOS LAGOS, CHILE, ENTRE LOS AÑOS 1999 Y 2008.

FARM SUBDIVISION IN THE MUNICIPALITY OF ANCUD, LOS LAGOS REGION, CHILE, BETWEEN 1999 AND 2008.

G. Ignacio Díaz^{1,2}, Magdalena Mansilla¹, Laura Nahuelhual^{1,3*}, Alejandra Carmona^{1,2}

¹Instituto de Economía Agraria, Universidad Austral de Chile, Casilla #567, Valdivia, Chile.

²Escuela de Graduados, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile, Casilla #567, Valdivia, Chile.

³Fundación Centro de los Bosques Nativos, FORECOS, Casilla #567, Valdivia, Chile.

*Autor para correspondencia. Dr. Laura Nahuelhual, Instituto de Economía Agraria, Universidad Austral de Chile, Casilla #567, Valdivia, Chile. Correo electrónico: lauranahuel@uach.cl, Fono/Fax: 56-63-221235.

ABSTRACT

Keywords: Farm subdivision, smallholding property, Municipality of Ancud.

Farm subdivision is the division of land, the consequent retrenchment, with an increase in the number of owners over time. In 1980 the Decree Law N° 3,516 was enacted with the purpose of permitting land subdivision while ensuring agricultural viability by minimizing the subdivisions. The objective of this investigation was to characterize the process of subdivision of rural properties in the Municipality of Ancud, Chiloé Province, between 1999 and 2008 identifying the magnitude, frequency and intensity of subdivisions.

This characterization was carried out using the subdivision records provided by the Ancud office of Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). The information was incorporated into the base cartography of Ancud Municipality. The results showed that 962 land holdings were subjected to farm subdivision during the study period (38.7% of the total) generating 4,633 new subdivisions. About 80% of the subdivided land and 96% of the resulting lots, had sizes corresponding to small-hold properties (0-50 ha). The sectors with the highest frequency of subdivisions were Coipomó, Chacao and

RESUMEN

Palabras claves: Subdivisión predial, parcelización, pequeña propiedad, comuna de Ancud.

El proceso de subdivisión predial consiste en la división de los predios, su consecuente empequeñecimiento y el incremento de propietarios en el tiempo. En Chile a partir del año 1980, el Decreto Ley N° 3.516 del Ministerio de Agricultura es aplicado con el propósito fundamental de establecer la libertad de división de los predios rústicos al mismo tiempo de proteger el patrimonio agrícola del país. El objetivo de esta investigación, fue realizar una caracterización del proceso de subdivisión predial en el sector rural de la Comuna de Ancud, Provincia de Chiloé, para el período 1999 - 2008. Para esto, se efectuó un análisis de frecuencia e intensidad del fenómeno, utilizando los registros de subdivisión del SAG e incorporando esta información a la base cartográfica comunal. Los resultados muestran que un total de 962 predios estuvieron sujetos al proceso de subdivisión (38,7% del total) predial durante el período de estudio (1999-2008), generando 4.633 lotes resultantes. Un 80% de los predios subdivididos y un 96% de los lotes generados, presentan tamaños prediales clasificados dentro del minifundio y

Pupelde. Caulin, Pupelde and Lechagua were the areas found to have the greatest intensity of subdivisions. The underlying drivers of this process in the study area were diverse and difficult to identify, but two important drivers appeared to be the development of tourism initiatives and the generation of new urban-rural residency areas.

la pequeña propiedad (0-50 ha). Los sectores donde el proceso se observó con una mayor frecuencia, fueron Coipomó, Chacao y Pupelde, mientras que los sectores con mayor intensidad del proceso fueron Caulín, Lechagua y Pupelde. Los impulsores de este proceso son diversos y particulares a cada sector, sin embargo un factor transversal es el turismo y la generación de nuevos polos residenciales urbano-rurales en la comuna de Ancud.

INTRODUCCIÓN

El proceso de subdivisión predial o parcelización corresponde a la sucesiva división de predios, su consecuente empequeñecimiento (Kalantari y Abdollahzadeh, 2008) y el incremento de propietarios en el tiempo (McElroy, 2006). Si bien las causas de la subdivisión predial varían en los diferentes países e inclusive dentro de los mismos, comúnmente la fragmentación de los predios resulta ser un proceso donde se ven envueltos factores sociales, culturales, económicos y físicos en su base explicativa (Lusho y Papa, 1998).

En esta perspectiva, surgen al menos tres esferas de análisis respecto de las causas de la subdivisión. Por una parte, se encuentran los procesos políticos de reformas agrarias conducidos por el Estado y aplicados con el fin de una redistribución de tierras mediante la expropiación (Lusho y Papa, 1998); por otra, las dinámicas socioeconómicas de un territorio en un momento determinado, como el aumento de la demanda de tierras y el consecuente incremento del valor de este bien raíz, el aumento del arriendo de terrenos agrícolas y la urbanización y/o sub-urbanización por la demanda de inmuebles (Holdt *et al.*, 2004; McElroy, 2006; Donnelly y Evans, 2007); y finalmente, las formas de herencia de la tierra, explicadas por la jubilación y los cambios en la composición de los hogares, lo que pone a la parcelización como un proceso en curso y que tiene como resultado predios cada vez más pequeños y dispersos en las sucesivas generaciones (Niroula y Thapa, 2005; Donnelly y Evans, 2007; Kalantari y Abdollahzadeh, 2008).

Esta dinámica de subdivisión de la propiedad agrícola, acompañada por el crecimiento de la población, ha llevado a la generación de unidades prediales que han reconfigurado el sistema rural actual y que ejercen nuevas presiones en términos del uso del suelo con fines residenciales e industriales, afectando la estructura del paisaje y la configuración de las redes sociales circunscritas a él (Armijo y Caviedes, 1997; Donnelly y Evans, 2007).

En el entendimiento de estas dinámicas ha surgido una reconceptualización de los límites entre lo urbano y lo rural, que emerge ante la expansión territorial de la urbe y el traslado de las actividades centralizadas a lugares no centrales, en nuevos sitios de ocupación caracterizados por la combinación de usos del suelo y una gran variedad de formas de habitar el espacio rural. Bajo este escenario complejo, las denominadas nuevas periferias suburbanas se definen como espacios de desarrollo de baja densidad y de gran superficie de ocupación, no limitados ni contiguos, segregados espacialmente, desagregados de otros núcleos y que se constituyen como elementos fragmentarios del espacio rural al carecer de una planificación integrada del uso del suelo y de su constitución como nuevos nodos de la red urbana (Burchell *et al.*, 1998; Galster *et al.*, 2001). De esta forma, mejores condiciones de accesibilidad relativa de ciertas áreas, el papel creciente de la calidad ambiental y la disponibilidad de nuevos espacios de ocupación a precios comparativamente ventajosos, han incrementado las presiones sobre el espacio rural, potenciando las posibilidades de subdivisión predial y la posterior venta de tierras para la constitución de nuevas áreas residenciales.

Algunas implicancias del proceso de subdivisión predial son la degradación de recursos naturales por la utilización excesiva de la tierra (Romero y Bosque, 2002), la limitada productividad de los predios (Wan y Cheng, 2001; Niroula y Thapa, 2005; Sundqvist y Andersson, 2006) y la creciente necesidad del uso de semillas mejoradas y fertilizantes (Rahman y Rahman, 2008), al mismo tiempo que la obstaculización del proceso de modernización de la agricultura en respuesta a la adopción de tecnologías y al desarrollo de economías de escala (Tan *et al.*, 2008). En el ámbito social, uno de los impactos negativos más importantes se refiere a los efectos en el empleo, ya que la reducción de la superficie agrícola agrava el problema de pobreza rural, con la consecuente migración campo-ciudad (Larrain y Sobarzo, 1994).

En Chile, además del período de reformas conducidas por el Estado entre 1965 y 1973, donde se expropiaron y dividieron cerca de 10 millones de hectáreas a nivel nacional (Maturana, 2002; Ceron, 2007), otro elemento central en el análisis del proceso hasta la actualidad, es la entrada en vigencia del Decreto Ley N° 3.516 de 1980 del Ministerio

de Agricultura de Chile, con el objetivo fundamental de establecer libertad de división de los predios rústicos al mismo tiempo de proteger el patrimonio agrícola del país. Para esto, el Decreto permite la división de los predios de aptitud agrícola, ganadera y forestal, en lotes de hasta 0,5 ha, siempre que se mantenga su uso. Esta política asume que independientemente de la localización geográfica, un tamaño de 0,5 ha estaría asegurando la viabilidad de la explotación agrícola.

En la siguiente Figura 1 es posible observar la evolución que ha tenido el proceso de subdivisión reflejado en el número de explotaciones agropecuarias en Chile (Figura 1a) y en las regiones de La Araucanía (IX) y de Los Lagos (X) (Figura 1b).

En una primera aproximación (Figura 1a) se observa el incremento del número de explotaciones en el país desde el censo de 1955, sin embargo la tasa de crecimiento en el total de las explotaciones muestra una tendencia decreciente. Esto porque en un primer período (1955-1965) hubo un crecimiento significativo en el total de explotaciones, aumentando en un 68%, mientras que para los años subsiguientes (1966-1997) este crecimiento fue a una tasa

Figura 1a

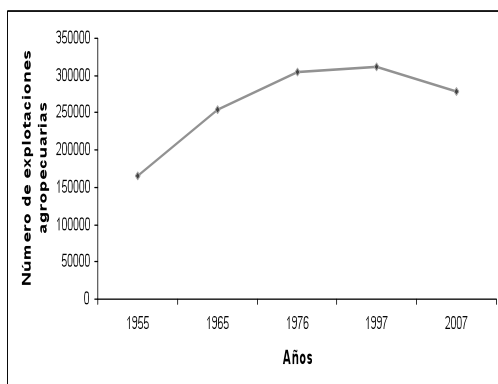


Figura 1b

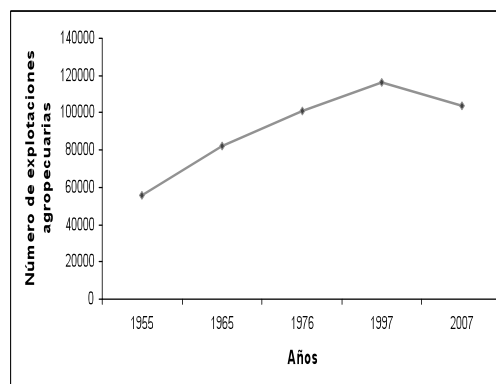


Figura 1: Comparación de la evolución del número total de explotaciones agropecuarias en Chile (a) y en la zona sur, regiones IX y X (b) durante el período 1955-2007 (Adaptado de Arancibia y Velis, 2001; INE, 2007).

Figure 1: Comparison of the evolution in the total number of farms overall in Chile (a) and in the south, regions IX and X (b) during the period 1955-2007 (Adapted from Arancibia and Velis, 2001; INE, 2007).

mucho menor, alcanzando solo un 2% de aumento entre 1976 y 1997. Para las regiones de La Araucanía y Los Lagos (Figura 1b), la evolución mantuvo una tasa creciente hasta 1997, lo que podría responder al proceso de regularización de la propiedad impulsado por el Estado, con la entrega de títulos de dominio a productores principalmente del sector indígena (Arancibia y Velis, 2001).

Específicamente en la provincia de Chiloé, cerca del 90% de los predios agrícolas pertenecen a la categoría de la pequeña propiedad (Instituto Nacional de Estadística, INE, 2007) y las explotaciones agropecuarias con una superficie menor a 10 ha aumentaron de un 42.5% a un 50.1%, entre los años 1977 y 1997 (Salières *et al.*, 2005). Esto cobra relevancia en esta área ya que: i) la pobreza rural se concentra mayormente en la agricultura de subsistencia; ii) el tamaño de las explotaciones es un factor limitante de sus

posibilidades de desarrollo agrícola y ganadero (Salières *et al.*, 2005); y iii) la Isla de Chiloé ha sido propuesta como uno de los cinco Sistemas Importantes de Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), definidos como "los sistemas de uso de la tierra y ambientes extraordinarios, ricos en diversidad biológica globalmente significativa, evolucionando desde coadaptación de una comunidad con su ambiente y sus necesidades y aspiraciones de desarrollo sostenible" (FAO, 2003; FAO, 2008; Koochafkan, 2009). Dadas estas particulares características del territorio es relevante entender procesos que pueden ejercer presiones adicionales sobre los recursos tales como la subdivisión predial, a la vez que comprometen las estrategias de desarrollo. Esta investigación tuvo por objetivo: caracterizar el proceso de subdivisión predial en el sector rural de la comuna de Ancud, entre los años 1999 y 2008, en términos de la frecuencia e intensidad del proceso, como una primera aproximación a un fenómeno cuya dinámica en el sur de Chile ha sido muy poco estudiada.

MATERIALES Y MÉTODO

El estudio se realizó en la comuna de Ancud, la que cuenta con una superficie de 1.752 km² y 2.618 explotaciones agropecuarias (INE, 2007). La comuna está ubicada en el sector norte de la Isla Grande de Chiloé, Provincia de Chiloé, X Región de Los Lagos, Chile (entre 73° 15' y 74° 15' O; y 41° 50' y 42° 15' S) y limita al norte con el Canal de Chacao, al sur con la comuna de Dalcahue, al este con la comuna Quemchi y al oeste con el Océano Pacífico (Figura 2).

En términos comparativos intercensales, la comuna de Ancud ha tenido un crecimiento poblacional de un 27,5% entre 1982 y 1992, y de un 6,5% entre 1992 y 2002, fenómeno eminentemente urbano ya que este sector creció un 17,9% mientras que el sector rural decreció en un 11,9% en el último periodo censal (INE, 1982, 1992 y 2002). Según lo señalado en el Plan Regulador Comunal (Municipalidad de Ancud, 2008), estos cambios en la composición poblacional se deben principalmente a la migración de la población joven junto al envejecimiento de los propietarios agrícolas,

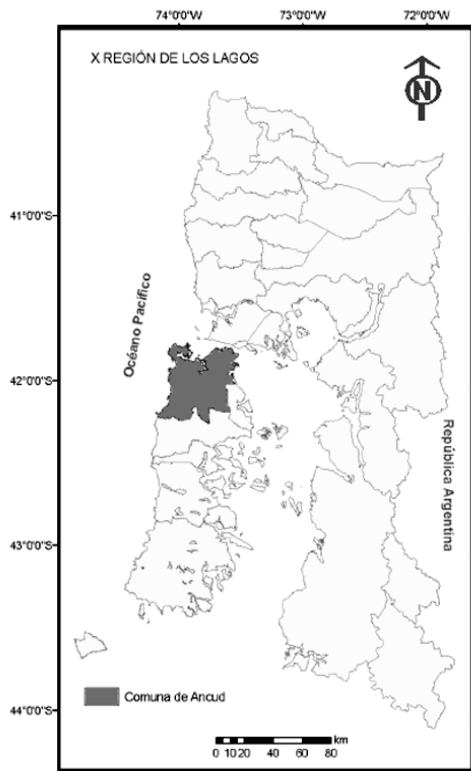


Figura 2: Ubicación geográfica de la comuna de Ancud, X Región.

Figure 2: Location of Municipality of Ancud, X Region.

acompañado de la dispersión de las comunidades y el difícil acceso a los servicios públicos.

Respecto de las propiedades rurales identificadas entre los censos agropecuarios y forestales de 1997 y 2007 no se evidencia una variación significativa, aumentando solo en 24 unidades respecto de las 2.746 propiedades existentes al año 1997. A su vez, el tamaño predial promedio disminuyó de 59,3 ha a 43,2 ha en el mismo periodo (INE, 1997 y 2007).

La zona donde se emplaza la comuna de Ancud, está dominada por el clima templado lluvioso con influencia Mediterránea (Di Castri y Hajek, 1976). La temperatura media anual es de 9,9°C. La precipitación anual alcanza un promedio de 3.047 mm aproximados, sin presentar una estación seca y siendo el mes de mayo el más lluvioso con montos cercanos a los 520 mm. La comuna presenta una extensa zona de suelos de mal drenaje y de baja productividad. Gran parte de estos suelos (74,3%), presentan limitaciones para la agricultura, ya que en su mayoría son de aptitud forestal.

Si bien las condiciones naturales restrictivas han condicionado el desarrollo de la agricultura en el área a una actividad de subsistencia familiar de poca extensión, también han generado una sociedad pluriactiva, con una fuerte identidad (Ramírez *et al.*, 2009), lo que ha permitido que la Isla de Chiloé haya sido propuesta como uno de los cinco Sistemas Importantes de Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM) (FAO, 2003; FAO, 2008; Koochafkan, 2009).

Análisis de frecuencia e intensidad del proceso de subdivisión predial

Para identificar las principales características de la subdivisión predial entre los años 1999 y 2008 en la comuna, se elaboró una matriz a partir de los registros de Subdivisiones Prediales Sin Cambio de Uso de Suelo, regulados por el Decreto Ley N° 3.516 y obtenidos en las oficinas del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) de la ciudad de Ancud en el año 2009. Cabe señalar que en estos registros oficiales no existe georeferenciación de los predios que fueron subdivididos ni de sus lotes resultantes, por lo tanto los análisis fueron conducidos a través de la localización del proceso en los distintos sectores de la comuna.

En primer lugar, la matriz se ordenó por: sector, año, tamaño inicial, número de lotes resultantes y tamaño de lotes resultantes. Para luego llevar a cabo la ubicación espacial de la subdivisión predial sobre la cartografía base comunal y de esta forma determinar la frecuencia e intensidad del proceso en los distintos sectores de la comuna de Ancud.

La frecuencia fue calculada considerando el número de solicitudes de subdivisión aprobadas por el SAG para cada sector de la comuna en el período de estudio. De esta forma los sectores fueron ordenados en un ranking de 1 a 10, correspondiendo el nivel 10 al sector que presentó la frecuencia más alta de subdivisión registrada en el periodo.

La intensidad fue determinada a través del número de lotes generados en cada sector, para lo cual se consideraron todas las subdivisiones sobre cada predio padre realizadas en el periodo de estudio, de esta forma se identificaron los 10 sectores que registraron una mayor intensidad de subdivisión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo a la matriz construida con la totalidad de certificados y solicitudes de subdivisión predial recopiladas en el SAG en la comuna de Ancud, se determinó el número de subdivisiones prediales por año y superficie involucrada. Se aprecia que para el periodo de estudio, el proceso de subdivisión afectó a 962 predios lo que generó 4.633 lotes resultantes. En promedio se realizaron 96 solicitudes de subdivisión por año, sin embargo se observa una dinámica fluctuante a lo largo del tiempo, pero creciente en los últimos años. El menor número de subdivisiones corresponde al año 2003 con 64 predios afectados, mientras que para el año 2008 se registró casi el doble de subdivisiones (122), alcanzando el máximo del período de estudio (Cuadro 1).

En términos relativos al área, el proceso de subdivisión afectó 43.165 ha, lo que corresponde al 24,6% de la superficie de la comuna. Por otro lado, si se consideran sólo las explotaciones agropecuarias, conforme a los antecedentes presentados en el censo del año

Cuadro 1: Subdivisiones prediales en la comuna de Ancud, entre los años 1999 y 2008.**Table 1: Farm subdivisions in the Municipality of Ancud, between 1999 and 2008.**

Años	N° Solicitudes	Lotes resultantes	Superficie total afectada (ha)	Superficie promedio/lote (ha)
1999	82	429	3.067	38
2000	113	669	5.725	51
2001	76	299	2.396	32
2002	83	314	4.234	51
2003	64	280	4.174	65
2004	85	543	4.222	50
2005	113	417	5.374	47
2006	110	703	4.206	38
2007	114	455	4.903	43
2008	122	524	4.864	39
Total	962	4.633	43.165	45,4

1997 (INE, 1997), se aprecia que un 38,7% de éstas han sido sometidas a subdivisión predial durante el periodo.

La superficie total de los predios afectados por el proceso de subdivisión fluctúa entre 1 y 741 ha, con un promedio predial de 45,3 ha. Se observó que los predios de menor tamaño (entre 1 y 5 ha) fueron principalmente afectados en el año 2004 y 2008, con una representación del 20% y 26% respectivamente. A su vez los predios entre 5 y 10 ha participaron con un mayor porcentaje en los años 1999 y 2002, con un 26% y 23% respectivamente. Por su parte, las propiedades de 10 a 20 ha se subdividieron mayormente en los años 2000 y 2003, teniendo una participación del 28% y 27% respectivamente. El siguiente rango, entre 20 y 50 ha, se vio afectado fundamentalmente en tres años consecutivos, 2005, 2006 y 2007, siendo más marcada esta tendencia en el año 2006. En el año 2003 se produjo un aumento de las subdivisiones en explotaciones entre 50 y 100 ha.

En consecuencia, para la totalidad del período de estudio, el 80% de los predios sometidos al proceso de subdivisión están clasificados dentro de la pequeña propiedad (0-50 ha), mientras que un 15% están dentro de la mediana propiedad (50 a 200 ha) y sólo un 5% en la gran propiedad (mayor a 200 ha).

Estos resultados son consistentes con

la estructura de la tierra en esta zona, la cual mantiene una importante presencia de explotaciones de tamaño menores a 50 ha y con una orientación productiva conformada por cultivos tradicionales, insertos en la dinámica de pluriactividad característica de la Isla de Chiloé (Carmona *et al.*, 2010). Esta situación sugiere que las actividades prediales no representan la principal fuente de ingresos y que los sistemas agrícolas prediales son destinados principalmente al autoconsumo (Salières *et al.*, 2005).

Caracterización de lotes resultantes

De los 4.633 lotes generados a partir del proceso de subdivisión en el periodo de estudio, un 48% corresponde a lotes de tamaño menor a 1 ha, un 27% corresponde a lotes de superficies entre 1 y 5 ha, un 8% entre 5 y 10 ha y finalmente un 13% entre 10 y 50 ha. De esta forma se advierte que un 96% de los lotes resultantes, se encuentran clasificados dentro del minifundio y pequeña propiedad.

Estos resultados se contraponen a los antecedentes recopilados en los censos agropecuarios de 1997 y 2007 (INE, 1997; 2007), donde se destaca la disminución de explotaciones agropecuarias de tamaño inferior a las 10 ha, mientras que en este estudio, los resultados apuntan a un importante incremento de este rango de tamaño. De acuerdo a las

subdivisiones aprobadas por el SAG en la comuna de Ancud, deberían existir cerca de 3.476 lotes nuevos menores a 5 ha al año 2007, sin embargo, según lo señalado por el censo del año 2007, el número de explotaciones menores a 5 ha serían alrededor de 555 (INE, 2007).

A partir de lo anterior, se puede señalar que muchos de los lotes generados no han sido traspasados a otros propietarios. Por lo tanto, parte de las parcelas resultantes no se habrían puesto en venta o bien, en los casos de herencia, aún no se ha realizado su transferencia formal.

En relación al destino de los predios subdivididos, Garrido y Lanza (2002) señalan que las subdivisiones prediales resultantes en lotes menores a 1 ha constituyen en la práctica un cambio de uso de suelo toda vez que estas superficies se destinan a parcelas de agrado. De ser así, más de 2.000 ha habrían perdido su fin agrícola en el período de estudio en el área. Se advierte entonces, que los suelos potenciales para el uso agrícola van disminuyendo y

cambiando hacia un uso urbano, mientras se observa un incremento de la población (Subercaseux, 2002).

La superficie sujeta a subdivisión se distribuye principalmente en los sectores de Pupelde y Lechagua, localidades ubicadas en la periferia de la ciudad de Ancud y en la dirección que la expansión urbana mantiene; y Caulín y Mar Brava, zonas turísticas ubicadas en la zona norte de la Isla. Dentro de la información recabada del proceso, se encuentra un predio de 176 ha que fue subdividido en 196 lotes el año 2006 en la zona de Mar Brava.

Algunas investigaciones de carácter sociológico en el área, señalan que el proceso de subdivisión de predios para la posterior venta se encuentra vinculado con la salmonicultura, industria que ha tenido efectos importantes en la economía campesina regional, principalmente sobre el empleo (Amtmann y Blanco, 2001; Salières *et al.*, 2005). Otro factor que ha intervenido en el escenario rural local lo

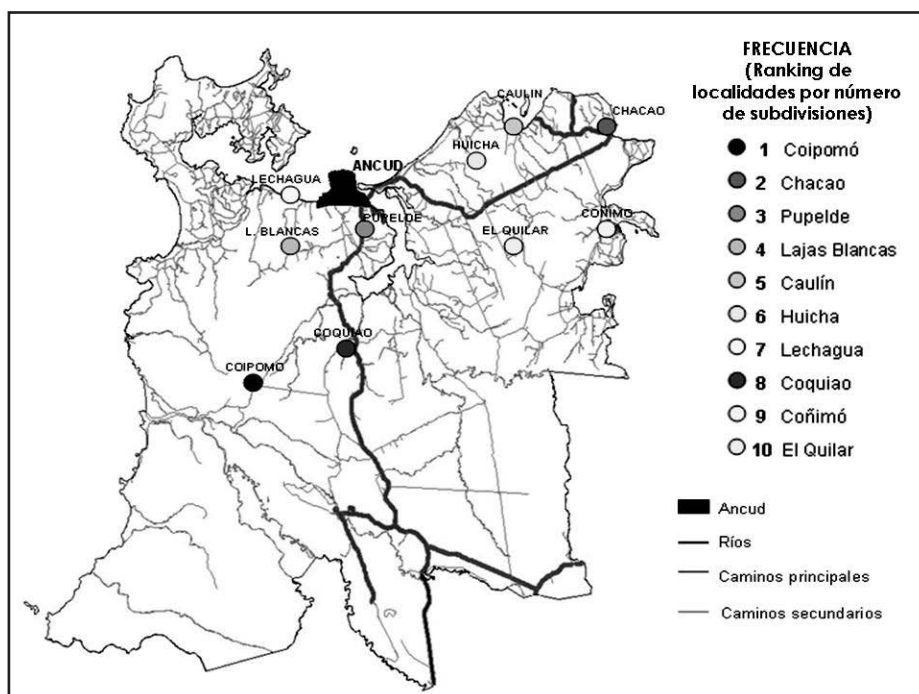


Figura 3: Distribución de la frecuencia de subdivisión predial según sectores de la comuna de Ancud, para el período 1999-2008.

Figure 3: Frequency distribution of farm subdivision by sector of the Municipality of Ancud, for the period 1999-2008.

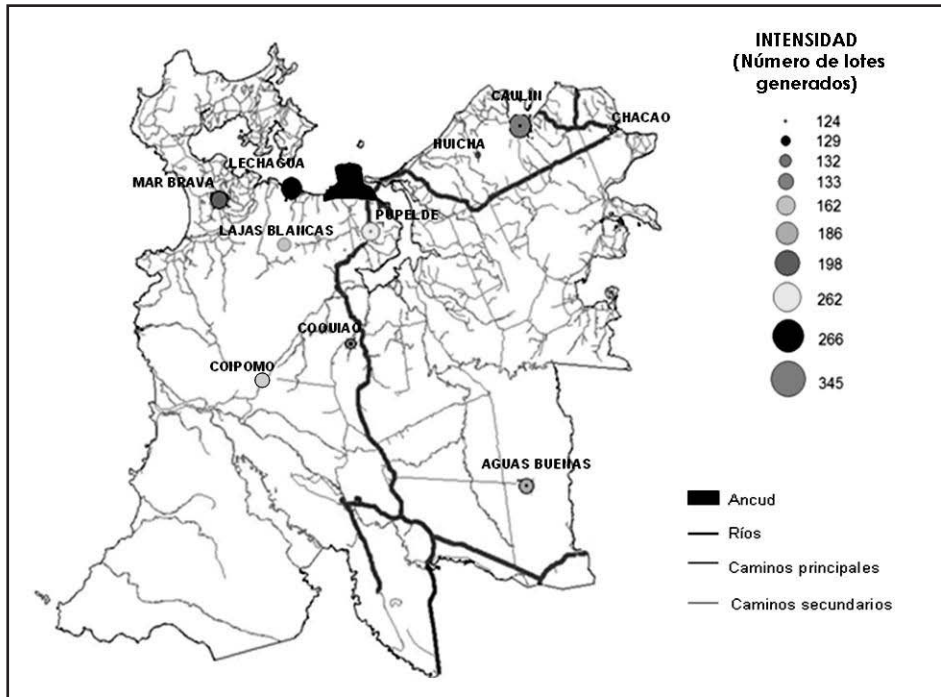


Figura 4: Distribución de la intensidad de subdivisión según sectores de la comuna de Ancud, para el período 1999-2008.

Figure 4: Intensity distribution of farm subdivision by sector of the Municipality of Ancud, for the period 1999-2008

constituye la crisis financiera de la Cooperativa Agropecuaria Chilolac, que llevó a varios agricultores a abandonar el rubro lechero y a vender parte de sus predios. Finalmente, se destaca el auge del turismo en la zona, lo que ha generado una mayor demanda por terrenos rurales y el loteo de predios como el antes señalado para fines residenciales en áreas de interés para segunda residencia de las urbes locales y supralocales.

Frecuencia e intensidad de subdivisión en distintos sectores de la comuna de Ancud.

En la Figura 3, se presenta el resultado del análisis de frecuencia de subdivisión, construido sobre la base cartográfica de la comuna y en el que se señalan las 10 principales localidades afectadas, ordenadas en un ranking según el

número de veces que cada predio fue sometido al proceso de subdivisión.

Al analizar la Figura 3, se puede apreciar que los tres sectores donde el proceso de subdivisión tuvo una mayor frecuencia fueron: Coipomó en primer lugar, con 54 subdivisiones aprobadas con un tamaño promedio de lote resultante de 16,4 ha, luego Chacao con 45 subdivisiones y un promedio de 4,5 ha y en tercer lugar Pupelde, con 34 subdivisiones y 14,4 ha promedio por lote generado.

En la Figura 4, se presenta el resultado del análisis de intensidad de subdivisión, construido sobre la base cartográfica de la comuna y en el que se señalan las 10 principales localidades afectadas, ordenadas en un ranking según el número total de lotes resultantes del proceso de subdivisión predial.

³ BERRIOS, G. 2009. Médico. Veterinario. Servicio Agrícola y Ganadero. Ancud. Comunicación personal.

⁴ CARVAJAL, J. 2009. Corredor de propiedades, Propiedades Ancud. Comunicación personal.

Al analizar la Figura 4, se puede apreciar que los tres sectores donde el proceso ocurrió con una mayor intensidad fueron: Caulín, con un total de 345 lotes generados y con un tamaño promedio de lote de 1,6 ha, luego Lechagua, donde se generaron 266 lotes con un promedio de 2,4 ha y Pupelde con 262 lotes y 1,7 ha promedio por lote generado.

Considerando los resultados de ambos análisis de intensidad y frecuencia de subdivisión, es posible identificar algunas características generales del proceso para la comuna de Ancud. El proceso ocurre con mayor intensidad y frecuencia en sectores localizados en la periferia de la capital comunal, y este resultado coincide con lo señalado en el estudio de Larrain y Sobarzo (1994), quienes indican que el proceso de subdivisión ha sido especialmente intenso en las áreas adyacentes a las ciudades que están enfrentadas a procesos de crecimiento demográfico y de expansión, como es el caso de la ciudad de Ancud y la puerta de entrada a la Isla, Chacao. Sin embargo, no se evidencia un patrón de expansión en nuevas periferias suburbanas en la comuna, debido al bajo crecimiento y densidad poblacional y el consecuente escaso requerimiento de nuevos nodos habitacionales en el territorio. Diferente es el caso de las grandes urbes del centro del país, las que registran modos de expansión nodal suburbana dotadas de servicios y empleos que les permiten descentralizar las actividades de las grandes ciudades, como en los nodos aledaños a Valparaíso, Concepción y Santiago, los que han incorporado dentro de sus planos reguladores zonas de expansión rurales interurbanas que han determinado las formas del crecimiento de la urbe (De Mattos, 1999).

Por lo tanto, en el área de estudio el proceso de subdivisión está mayormente asociado al surgimiento de actividades turísticas y a una mejor accesibilidad, observándose un fenómeno de ocupación de estas áreas rurales para usos residenciales turísticos de segunda vivienda, potenciados por su paisaje natural y cercanía a la capital comunal (Mansilla, 2010).

Los resultados de esta investigación son una primera aproximación hacia la descripción cuantitativa del proceso de subdivisión, si bien un análisis de causalidad se ve restringido por

la calidad y cantidad de información disponible. A partir de los antecedentes provistos en este estudio y las características del territorio bajo análisis, es posible inferir que el fenómeno de subdivisión predial obedece fundamentalmente a fuerzas de mercado, tanto desde la oferta como de la demanda. Las causas asociadas a la oferta se vinculan a las presiones exógenas sobre los agricultores en un área determinada y se explican a partir de cuestiones históricas y geográficas, la presión demográfica y los patrones de herencia (Bentley, 1987). Mientras que las causas asociadas a la demanda reflejan distintos grados de fragmentación los cuales son decididos por el propio agricultor siguiendo una lógica de maximización de utilidades en un determinado momento (Blarel *et al.*, 1992).

CONCLUSIONES

Este estudio se enfocó a caracterizar el proceso de subdivisión predial en el sector rural de la comuna de Ancud entre 1999 y 2008. Al respecto se concluye que el proceso de subdivisión predial corresponde a un proceso dinámico y en curso, difícil de predecir y que responde a diferentes estímulos y condiciones.

Sin embargo, algunos patrones generales son posibles de identificar. El proceso ocurre mayoritariamente en predios pequeños, contribuyendo a aumentar el número de propiedades entre 0 y 50 ha. Esta condición esta vinculada al abandono de las actividades prediales como fuente primaria de ingresos y a la demanda de tierras para el establecimiento de nuevas áreas residenciales turísticas en sectores de gran valor paisajístico.

La proximidad con la capital comunal y con la puerta de entrada norte a la Isla de Chiloé, además del alto valor paisajístico junto a las oportunidades de desarrollo turístico y a la activación del mercado de la tierra en los últimos años, han dado como resultado áreas de expansión y ocupación de loteos destinados a segunda residencia principalmente en la zona norte de la comuna. El patrón general no es coincidente con la teoría de nuevas periferias suburbanas, debido al bajo crecimiento y densidad poblacional y el consecuente escaso

requerimiento de nuevos nodos habitacionales en el territorio.

La información presentada en los resultados de esta investigación, nos permite esquematizar la ocurrencia de un proceso en curso que es impulsor de grandes cambios en el paisaje. La localización de este proceso en el espacio geográfico, nos permite entender de mejor manera como y donde ocurren las mayores transformaciones del territorio. Esta información, puede contribuir a la planificación y ordenación de un espacio territorial pluriactivo, con crecientes demandas de uso de recursos naturales e iniciativas emergentes de ocupación del espacio rural, para fines urbanos, turísticos e industriales, junto a un creciente interés por la conservación y el desarrollo local.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al proyecto Fondecyt Chile, Proyecto 1085077 y a las siguientes instituciones: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Servicio Agrícola Ganadero (SAG) y a la Ilustre Municipalidad de Ancud.

BIBLIOGRAFÍA

- AMTMANN, C.; BLANCO, G. 2001. Efectos de la salmonicultura en las economías campesinas de la Región de Los Lagos, Chile. *Revista Austral de Ciencias Sociales* 1: 93-106.
- ARANCIBIA, C.; VELIS, H. 2001. Evolución de la propiedad agrícola a través de los censos agropecuarios periodo 1955-1997. *Centros de Estudios Públicos*, Documento de trabajo N° 327, Chile.
- ARMIJO, G.; CAVIEDES, H. 1997. El avance de la urbanización del campo en la región metropolitana de Chile y sus efectos espaciales. *Anales de la Universidad de Chile* 6(5)73-88.
- BENTLEY, J. W. 1987. Economic and ecological approaches to land fragmentation: in defense of a much-maligned phenomenon. *Annual Review of Anthropology* 1(16)31-67.
- BLAREL, B.; HAZELLI, P.; PLACE, F.; QUIGGIN, J. 1992. The economics of farm fragmentation: evidence from Ghana and Rwanda, *The World Bank Economic Review* 1(6)233-254.
- BURCHELL, R. W.; SHAD, N. A.; LISTOKIN, D., PHILLIPPS, H.; DOWNS, A.; SISKIN, S.; DAVIS, J. S., MOORE, T., HELTON, D.; GALL, M. 1998. *The Costs of Sprawl-Revisited*. Report 39. Transit Cooperative Research Program, Transportation Research Board, National Research Council. National Academy Press, Washington, DC.
- CARMONA, A.; NAHUELHUAL, L.; ECHEVERRÍA, C.; BÁEZ, A. 2010. Linking farming systems to landscape change: An empirical and spatially explicit study in southern Chile. *Agr. Ecosyst. Environ.* 1(139)40-50.
- CERON, C. 2007. Análisis de la evolución en la estructura de tenencia de tierra y de la estructura de producción: Caso Estudio: Comuna de Longaví. VII Región del Maule. Tesis Ingeniero Agrónomo. Universidad de Talca.
- CHILE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS: (INE), 1982. XV Censo Nacional de Población y IV de vivienda. Santiago, Chile.
- CHILE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS: (INE), 1997. VI Censo Nacional Agropecuario. Santiago, Chile.
- CHILE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS: INE, 1992. XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda. Santiago, Chile.
- CHILE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS: INE, 2002. XVII Censo Nacional de Población y VI de Vivienda. Santiago, Chile.
- CHILE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA: INE, 2007. VII Censo Nacional Agropecuario y Forestal. Santiago, Chile.
- CHILE, MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE, 1980. Decreto Ley N° 3.516. Establece Normas Sobre División de Predios Rústicos. *Diario Oficial de la República de Chile* N°30.829. Santiago de Chile.
- DE MATTOS, C. A. 1999. Santiago de Chile, Globalización y Expansión Metropolitana: lo que existía sigue existiendo. *Eure* 25(76)29-56.
- DI CASTRI, F.; HAJEK, E. 1976. *Bioclimatología de Chile* (Bioclimatology of Chile). Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile. [in Spanish] 129 p.
- DONNELLY, S. y EVANS, T. 2007. Characterizing spatial patterns of land ownership at the parcel level in south-central Indiana, 1928-1997. *Landscape and Urban Planning* 1(84)230-240.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION: FAO. 2003. Terminal Report, Globally Important Ingenious Agricultural Heritage Systems (GIAHS). Rome, Italy.
- FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION: FAO. 2008. Terminal Report, Conservation and

- adaptative management of Globally Important Agricultural Heritage Systems (GIAHS). Rome, Italy.
- GALSTER, G., HANSON, R., RATCLIFFE, M. R. WOLMAN, H., COLEMAN, S. y FREIHAGE, J. 2001. Wrestling Sprawl to the Ground: Defining and Measuring an Elusive Concept. *Housing Policy Debate* 12(4)681-717.
- GARRIDO, E.; LANZA, G. 2002. Pérdida de suelo agrícola por cambio de uso de suelo en la provincia de Curicó. *Boletín de la Sociedad Chilena de la Ciencia del Suelo* 1(18)297-300.
- HOLDT, B; CIVCO, D y HURD, J. 2004. Forest fragmentation due to land parcelization and subdivision: a remote sensing and GIS analysis. Department of Natural Resource Management and Engineering. College of Agriculture and Natural Resources. University of Connecticut. 8 p.
- KALANTARI, K.; ABDOLLAHZADEH, G. 2008. Factors affecting agricultural land fragmentation in Iran: A case study of ramjerd sub district in Fars Province. *American Journal of Agricultural and Biological Sciences* 3: 358-363.
- KOOHAFKAN, P. 2009. Conservation and adaptative management of Globally Important Agricultural Heritage System (GIAHS). *Resources Science* 31(1): 4-9.
- LARRAIN, P y SOBARZO, O., 1994. El decreto N° 3.516 sobre subdivisión de predios rústicos: análisis de sus impactos y discusión de soluciones. III Congreso Internacional de Ciencias de la Tierra, Chile: pp. 349-359,
- LUSHO, S.; PAPA, D. 1998. Land fragmentation and consolidation in Albania. *University of Wisconsin. Albania series* 25:43 p.
- MANSILLA, M. 2010. Caracterización del proceso de subdivisión predial, en la comuna de Ancud, entre los años 1999 y 2008. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Austral de Chile. 52p.
- MATURANA, A. 2002. Transformaciones en la configuración territorial del espacio rural en Chile: La subdivisión de predios rústicos en la Comuna de Puerto Varas, X Región; a través del Decreto Ley N°3.516 de 1980. Tesis Mag Asent. Hum. Y Med. Amb. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. 148p.
- McELROY, N. 2006. Parcelization in the Chesapeake Bay Watershed and implications for sustainable forestry. Master of Natural Resources. University of Virginia. 57p.
- MUNICIPALIDAD DE ANCUD, 2008. Actualización del Plan Regulador Comunal de Ancud. Declaración de Impacto Ambiental.
- NIROULA, G.; THAPA, G. 2005. Impacts and causes of land fragmentation, and lessons learned from land consolidation in South Asia. *Land Use Policy* 1(22)358-372p.
- RAHMAN, S y RAHMAN, M. 2008. Impact of land fragmentation and resource ownership on productivity and efficiency: The case of rice producers in Bangladesh. *Land Use Policy*. 1(26)95-103p
- RAMÍREZ, E.; MODREGO, F.; MACÉ, J. C. y YAÑEZ, R. 2009. Dinámicas territoriales en Chiloé central: La fuerza de las coaliciones extra territoriales. Documento de Trabajo N° 54. Programa Dinámicas Territoriales Rurales, Rimisp. Santiago, Chile.
- ROMERO, M.; BOSQUE, R. 2002. Movilidad espacial y trabajo agrícola de la población residente en el distrito de la laguna de Aculeo, Chile. *Universidad de Barcelona, Scripta Nova. Geografía y Ciencias Sociales* 6(119).
- SALIÈRES, M; LE GRIX, M.; VERA, W.; BRILLAZ, R. 2005. La agricultura familiar chilota campesina en perspectiva. *Lider* 1(13)26
- SUBERCASEAUX, J.; 2002. La suburbanización en tierras de uso agrícola. In: Gastó, J.; Aránguiz, I.(eds). Ordenación territorial, desarrollo de predios y comunas rurales. Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile pp. 847-861.
- SUNDQVIST, P.;ANDERSSON, L. 2006. A study of the impacts of land fragmentation on agricultural productivity in Northern Vietnam. Bachelor thesis. Uppsala University. Department of economics. 43 p.
- TAN, S.; HEERINK, N.; KRUSEMAN, G.;QU, C., 2008. Do fragmented landholdings have higher production costs? Evidence from rice farmers in Northeastern Jiangxi province, China. *China Economic Review* 1(19)347-358.
- WAN, G y CHENG, E., 2001. Effects of land fragmentation and returns to scale in the Chinese farming sector. *Applied Economics* 1(33): 83-194.