



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

# Un modelo analógico para la valoración catastral

TERESA GARCÍA L. DE MENESES (\*)

## 1. INTRODUCCIÓN

La determinación del valor de los inmuebles rústicos es, todavía hoy, una asignatura pendiente para todos aquellos que necesitan conocerlo. La heterogeneidad de las fincas rústicas plantea una problemática especial en lo relativo a su valoración. Así, tanto Caballer (1993) como Martínez (1996) indican que una serie de factores influyen y a veces distorsionan el conocimiento que pueda tenerse del valor de una tierra en una zona determinada. Esta problemática conlleva que los estudios sobre valores de la tierra sean escasos y que las estadísticas oficiales de precios de la tierra no tengan un nivel de desagregación suficiente para la práctica valorativa. En este sentido, Caridad y Brañas (1996) señalan que la mayoría de los estudios que se han realizado sobre el mercado de los bienes inmobiliarios, ya sean rústicos o urbanos, se han limitado a ser un estudio de enfoque macroeconómico de la variable agregada precio y su evolución, y consideran este enfoque alejado de la realidad.

Esta situación se refleja en la actuación de la propia Administración, la cual debe realizar continuamente valoraciones de fincas con distintas finalidades, especialmente fiscales (Catastros, transmisiones patrimoniales, etc.), urbanísticas (expropiaciones) y concesión de ayudas. En cada uno de estos actos, los correspondientes servicios oficiales obtienen valores distintos, que en ocasiones pueden no

---

(\*) *Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra (Pamplona).*

---

- Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 186, 2000 (pp. 105-127).

tener relación con la realidad del mercado. Dado que el Catastro es un inventario valorado de bienes inmuebles, obtenido mediante determinación literal y gráfica, se parte de esta información para desarrollar un modelo de valoración y aplicarlo a la estimación del valor catastral de fincas rústicas. El valor catastral, resultado de la estimación, será un referente para actuaciones diversas, pudiendo entonces ser aplicado a cualquier fin, de la forma que mejor convenga al objetivo para el que se aplique. Esta moderna concepción del Catastro como base de un sistema de información del territorio que utiliza la parcela catastral como unidad de referencia, aparece en los trabajos de Lázaro y López (1995 y 1993), Muñoz (1992), Sebastián (1992) y Sánchez-Casas (1989).

## 2. OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN

El objetivo perseguido en este trabajo es desarrollar un modelo de valoración analógica para su aplicación a la estimación del valor catastral de fincas rústicas. Para realizar esta investigación se eligió como ámbito geográfico del trabajo la Comunidad Foral de Navarra, por tratarse de una de las Comunidades pioneras en desarrollo catastral. El presente del Sistema Catastral en Navarra (Muñoz, 1992) se fundamenta en una base de información georreferenciada del territorio: el *Registro Fiscal de la Riqueza Territorial*.

La primera cuestión que se plantea es cuál es ese valor buscado. Hallando la respuesta en la legislación foral, en concreto en la *Ley 2/1995, de Haciendas Locales de Navarra*, la cual señala que «El valor catastral se fijará tomando como referencia el valor de mercado, sin que en ningún caso pueda exceder de éste». Adicionalmente, la *Ley Foral 3/1995, reguladora del Registro Fiscal de la Riqueza Territorial de Navarra* indica que «... el valor de las unidades inmobiliarias se obtendrá por el procedimiento de comparación con el mercado, mediante la utilización de técnicas estadísticas...».

Parece evidente que ese valor de mercado no tiene por qué coincidir con el precio que la finca obtenga en una transacción, ya que hay muchas condiciones que pueden distorsionar el precio. La delimitación del concepto *valor de mercado* ha preocupado a los expertos desde hace años, y en la actualidad sigue siendo tema de debate. Son indicativos los trabajos de Caballer (1990, 1989, 1976, 1973), Alonso et al. (1995 y 1991), Eserverri (1995), Millán (1995), Aguado (1994), Giaccotto y Clapp (1992), Salvador (1989), Rivera (1988), Serrano (1988), Ambrosio (1987), Guadalajara (1984), Romero (1977), Olmeda (1977 y 1978) y Michieli (1977).

Respecto a la metodología valorativa a utilizar, no hay que olvidar que se plantea una valoración masiva de bienes de carácter público para la cual los métodos clásicos presentan algunos inconvenientes. (Grittani, 1989). En concreto, los métodos sintéticos son poco adecuados para el volumen de información que debe manejarse, y su simplicidad de cálculo queda superada por las facilidades informáticas con que hoy se cuenta.

El método analítico presenta el problema de la determinación de la tasa de actualización a utilizar y además la simple capitalización de rentas que es la base del método, olvida otras variables que también influyen en el valor de una finca. (Romain y Roy, 1995; Ballesteros, 1994; Caballer, 1994; Lloyd, 1994; Perala, 1994; Clark, Fulton y Scott, 1993; Alonso et al., 1991; Varela, 1986). Una nueva perspectiva la proporcionan los autores americanos, los cuales introducen técnicas estadísticas para contrastar la validez del método tradicional. (Tegene y Kuchler, 1993; Engsted, 1994).

Por tanto, aunque metodológicamente tanto los métodos sintéticos como los analíticos pueden considerarse como casos muy particulares de los estadísticos (Caballer, 1974; Rivera, 1983), y siguiendo los dictados legales, se propone el empleo de los métodos estadísticos para valoraciones de tipo masivo en el mercado de fincas (Varela, 1986; Muñoz, 1990; Fernández Militino, 1991; y Martínez, 1996).

Debido a las dificultades derivadas de la falta de datos y la posible correlación entre las variables, se utilizará un Modelo Analógico. Este tipo de modelos se basa en la idea de que el valor obtenido a través de un modelo rara vez coincide con el valor de mercado, pero que la diferencia entre uno y otro no suele ser excesiva. El valor analógico será aquel valor que se asigna a un bien, por comparación con otros conocidos, en función de ciertas variables explicativas (Caballer, 1994). Esto permite trabajar con más información de la que proporciona el mercado de fincas.

Para los bienes rústicos es muy interesante la utilización de Sistemas Analógicos, pues se ha comprobado que las variables explicativas del valor de una finca coinciden con las del Sistema de Mercado (Caballer y Moya, 1997).

### **3. PLANTEAMIENTO DEL MODELO**

#### **3.1. Obtención de valores**

El planteamiento del modelo comienza con la obtención de valores de fincas que puedan tener un comportamiento similar a los valores

de mercado y sean la base del Sistema Analógico. En el Registro Fiscal de la Riqueza Territorial de Navarra se asigna a cada finca el Valor Catastral (VC), y también el denominado Valor Patrimonial (VP), que no es sino aquel que se obtiene por encuesta entre los miembros de la Comisión que en cada Ayuntamiento ha elaborado la Ponencia de valoración catastral. Buscando reafirmar valores, se ha pedido a tasadores profesionales que dieran valores para todos los municipios navarros apoyándose en la clasificación catastral, así se ha obtenido el Valor de Expertos (VE).

Por otra parte, y puesto que en nuestro país escasean estadísticas sobre las compraventas de fincas rústicas (López, 1996), las mejores fuentes de información sobre estas transacciones parecen ser los sucesivos pasos que debe seguir un contrato, esto es: Notarías, Registro de la Propiedad y Oficina de tasaciones de Transmisiones Patrimoniales. Desechadas las primeras (Varela, 1986 y Díaz Berenguer et al., 1983), tomamos como fuente de información la comprobación de valores para la liquidación del impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados. Toda Transmisión Patrimonial, ya sea por compraventa, herencia o cualquier otra razón, da lugar al pago de unos impuestos cuyo montante es proporcional al valor del bien. Este valor es el Declarado por el adquirente (VD). Pero la Administración lleva a cabo una tasación que se aplicará en aquellos casos en que el precio declarado no se considere aceptable, es el Valor de Transmisiones Patrimoniales (VT).

Hasta el presente, este gran volumen de información recogida durante varias décadas y contenido en los informes de tasación, está archivado en soporte papel. Las fincas no estaban identificadas catastralmente, e incluso sin detallar en muchos casos. Por ello era imposible estudiar parcelas de toda Navarra y había que centrarse en uno o varios Municipios (1). Se eligieron Lerín y Viana, dos municipios relativamente próximos, con lo que se pensó que se podría ampliar el número de casos a estudiar o al menos reducir la posible dispersión.

Se han recogido los expedientes de todas las Transmisiones Patrimoniales correspondientes a ambos municipios desde finales de 1995 a comienzos de 1997. En estos expedientes, la localización de

---

(1) Actualmente, la información se recoge informáticamente y es requisito imprescindible que las fincas se identifiquen con el dato de Polígono y Parcela Catastral. Consecuentemente, el desarrollo de este trabajo en el futuro se plantea mucho más factible.

las fincas se realiza indicando el paraje donde se ubica. Y se describe el bien objeto de transmisión. Es una descripción similar a la que reflejan las Escrituras y no está normalizada, pudiendo coincidir o no con la descripción catastral. Otra información adicional que aparece en los expedientes es el motivo de la transmisión. Esta información se tendrá en cuenta más adelante y se intentará detectar si el motivo de la transmisión tiene o no influencia sobre el valor asignado a cada subparcela.

Así pues, se cuenta para las 320 subparcelas seleccionadas con 5 valores: el Valor Catastral, el Valor Patrimonial, el Valor de Expertos, el Valor Declarado y el Valor de Transmisiones Patrimoniales.

Es interesante observar las correlaciones existentes entre los valores obtenidos para las distintas subparcelas elegidas de cada municipio. Estos datos aparecen en el cuadro 1. Se detecta una alta correlación entre los valores catastrales, patrimoniales y asignados por los expertos tasadores, mientras que por otro lado se correlacionan los valores declarados con los tasados por Transmisiones Patrimoniales. A la misma conclusión, y a valores muy parecidos, se llega cuando el análisis se efectúa por municipio y teniendo en cuenta la clasificación catastral de Tipo, esto es la caracterización de cada subparcela en regadío (Tipo 1), secano (Tipo 2) y forestal-pastos (Tipo 3). Ver cuadro 2.

Por lo tanto se puede concluir que los 5 valores de que se dispone se agrupan según su origen. Por una parte VC, VP y VE, es decir los que

Cuadro 1

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS VALORES  
CONSIDERADOS EN LAS SUBPARCELAS ELEGIDAS

		VC	VP	VE	VD	VT
Lerín	VC	1,000	0,999**	0,988**	-0,073	-0,063
	VP	0,999**	1,000	0,992	-0,079	-0,070
	VE	0,988**	0,992**	1,000	-0,104	-0,097
	VD	-0,073	-0,079	-0,104	1,000	0,996**
	VT	-0,063	-0,070	-0,097	0,996**	1,000
Viana	VC	1,000	0,992**	0,953**	0,193**	0,384**
	VP	0,992**	1,000	0,967**	0,211**	0,402**
	VE	0,953**	0,967**	1,000	0,174*	0,382**
	VD	0,193**	-0,211**	0,174*	1,000	0,746**
	VT	0,384**	-0,402**	0,382**	0,746**	1,000

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 2

**COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS VALORES  
DE LAS SUBPARCELAS CONSIDERADAS TENIENDO EN CUENTA EL TIPO**

		VC	VP	VE	VD	VT	
Lerín	Tipo 1	VC	1,000	1,000**	0,986**	0,236	0,254
		VP	1,000**	1,000	0,986**	0,236	0,254
		VE	0,986**	0,986**	1,000	0,233	0,248
		VD	0,236	0,236	0,233	1,000	0,879**
		VT	0,254	0,254	0,248	0,879**	1,000
	Tipo 2	VC	1,000	1,000**	1,000**	0,174	0,178
		VP	1,000**	1,000	1,000**	0,174	0,178
		VE	1,000**	1,000**	1,000	0,184	0,188
		VD	0,174	0,174	0,184	1,000	0,997**
		VT	0,178	0,178	0,188	0,997**	1,000
	Tipo 3	VC	1,000	1,000**	1,000**	0,192	0,193
		VP	1,000**	1,000	1,000**	0,192	0,193
		VE	1,000**	1,000**	1,000	0,178	0,180
		VD	-0,192	-0,192	0,178	1,000	0,997**
		VT	-0,193	-0,193	0,180	0,997**	1,000
Viana	Tipo 1	VC	1,000	1,000**	1,000**	0,270	0,267
		VP	1,000**	1,000	1,000**	0,268	0,266
		VE	1,000**	1,000**	1,000	0,268	0,266
		VD	0,270	0,268	0,268	1,000	1,000**
		VT	0,267	0,266	0,266	1,000**	1,000
	Tipo 2	VC	1,000	0,991**	0,980**	0,144	0,146
		VP	0,991**	1,000	0,972**	0,153*	0,155*
		VE	0,980**	0,972**	1,000	0,134	0,137
		VD	0,144	0,153*	0,134	1,000	0,996**
		VT	0,146	0,155*	0,137	0,996**	1,000
	Tipo 3	VC	1,000	1,000**	1,000**	-0,060	-0,043
		VP	1,000**	1,000	1,000**	-0,060	-0,043
		VE	1,000**	1,000**	1,000	-0,060	-0,043
		VD	-0,060	-0,060	-0,060	1,000	0,843**
		VT	-0,043	-0,043	-0,043	0,843**	1,000

Fuente: Elaboración propia.

se han obtenido a partir de una clasificación catastral. Y, por otra, los valores con que se trabaja en Transmisiones Patrimoniales, el valor Declarado por los contribuyentes (VD) y el valor asignado por los tasadores de este Servicio (VT).

### 3.2. Obtención de las variables explicativas

Partiendo de una relación exhaustiva de las variables que a priori se supone que influyen en el valor de una parcela, se han seleccionado

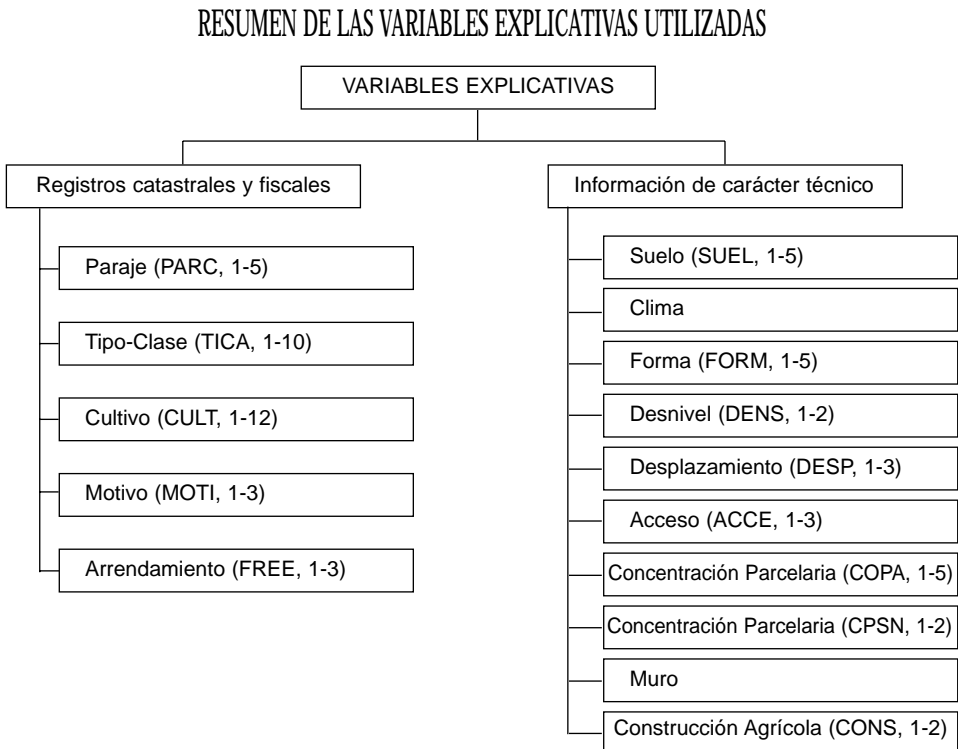
para el desarrollo del modelo las que a continuación se describen. Debido al carácter nominal de dichas variables, se han identificado con códigos para su posterior tratamiento estadístico. Un resumen de dichas variables y de la codificación utilizada aparece en la Figura 1. Estas variables proceden de los registros catastrales, de distintos Servicios técnicos de Gobierno de Navarra y del propio trabajo de campo.

### 3.2.1. Información derivada de los registros catastrales y fiscales

El Registro Fiscal de la Riqueza Territorial de Navarra es un inventario valorado de todos los bienes inmuebles, de carácter público y fácil acceso, y allí se encuentran datos técnicos, jurídicos y fiscales de parcelas y subparcelas. De aquí se obtienen las Cédulas Parcelarias que permiten la caracterización de las fincas elegidas.

En cada Cédula Parcelaria figura el Paraje donde radica la parcela y su situación en las correspondientes hojas catastrales, topográficas,

Figura 1



Fuente: Elaboración propia.



etc. Y puesto que los expedientes de Transmisiones Patrimoniales ubican las fincas por parajes, ha parecido conveniente considerar esta variable. Pero es necesario reseñar la confusión que aparece entre las denominaciones populares, las que aparecen en estos registros y las publicadas por Gobierno de Navarra en su publicación *Toponimia y Cartografía de Navarra* (1994), por ello, y contando con la ayuda de un conocedor de cada municipio, se han agrupado los parajes que figuran en la Cédula Parcelaria de cada una de las subparcelas elegidas. Así nace la variable PARC.

Sin duda, las variables de carácter catastral más interesantes desde el punto de vista de los objetivos perseguidos son el Tipo y la Clase (los responsables de cada Ponencia de valoración clasifican de forma subjetiva, dentro de cada Tipo, las parcelas del municipio de acuerdo con su rendimiento potencial). Puesto que la Clase no tiene sentido si no va unida al Tipo, se ha creado una variable para recoger la clasificación catastral de las tierras. Se parte de los Tipos a que corresponde cada parcela: regadío, secano y forestal-pastos, y dentro de cada uno de éstos se han considerado las distintas Clases. A esta variable se ha denominado TICA.

Los principales inconvenientes que presentan el Tipo y la Clase como parámetros sobre los que basar la clasificación catastral parten de su carácter subjetivo. Además, no existe el mismo número de Clases en todos los municipios y, aunque se identifiquen con el mismo número, no es comparable una Clase-X de un municipio con la misma Clase-X de otro municipio. Por tanto, sería interesante obtener una clasificación catastral que estuviera basada en aspectos técnicos objetivos y sobre ella realizar la valoración catastral.

Otra variable recogida en los registros catastrales es el cultivo (CULT) que se identifica para cada subparcela. No se trata de auténtica información catastral, en el sentido de que no se utiliza para la valoración. Así, Tipo y Clase son características inherentes al terreno, pero el cultivo es circunstancial, aunque en general existirá una relación entre ellos.

De los expedientes de Transmisiones Patrimoniales se ha obtenido información de la causa que ha motivado la Transmisión. La casuística encontrada es muy amplia, pero teniendo en cuenta que la finalidad perseguida es detectar si el motivo de la transmisión tiene, o no, influencia sobre el valor asignado a cada subparcela, se ha creado la variable MOTI que agrupa por un lado compraventas y por otro los restantes casos: herencias, donaciones, agregaciones, etc. También se recoge en dichos expedientes si la subparcela está libre,

arrendada o incluso arrendada al comprador. Así se crea la variable FREE.

### **3.2.2. Información de carácter técnico**

Según indican Boixadera y Porta (1991), los métodos valorativos basados en características permanentes del territorio tienen gran interés por su permanencia en el tiempo, así como su facilidad para modernizarse con el empleo de nuevas técnicas. Sin embargo, tienen como inconveniente la dificultad para obtenerlas y trabajar con ellas, sobre todo si se quiere sistematizar el proceso de valoración.

Se tiene la intención de establecer un grupo amplio de posibles factores para cubrir todas las posibilidades, ya que es mejor rechazar o no utilizar los que no sean útiles, antes que ignorar alguno importante por falta de previsión. A continuación se detallan las variables consideradas, agrupándolas por su significación técnica.

#### *Suelo y Clima*

La importancia del suelo como determinante del valor catastral se debe a que es el componente del medio natural que presenta una mayor incidencia sobre los usos potenciales de un territorio. Consideramos que el suelo es el principal factor a la hora de valorar una tierra, ya que es un parámetro de carácter técnico y objetivo, y que tal como se está elaborando el *Mapa de Suelos de Navarra*; cuando esté finalizado permitirá la comparación de suelos entre cualquier municipio navarro. De ahí la ventaja que presentaría una valoración catastral basada en la variable suelo, frente a los actuales Tipo y Clase.

Para estimar esta variable se ha optado, de acuerdo con los técnicos del Servicio de Estructuras Agrarias del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes del Gobierno de Navarra, por utilizar la evaluación de suelos según su aptitud para el riego, ya que ésta es la más restrictiva. En los estudios de clasificación de las Unidades de Tierras según su aptitud para el riego aparecen 5 grupos, cada uno de los cuales marca una diferencia de aptitud con respecto al siguiente de un 20%. Por lo tanto, obtenidas de las respectivas cartografías las Unidades correspondientes, éstas se han agrupado obteniendo la variable SUEL codificada de 1 a 5.

Por otra parte, el clima es uno de los principales componentes del medio natural e impone determinadas condiciones y limitaciones al uso de los terrenos. Por su implantación y facilidad de manejo se ha seguido la Clasificación Agroclimática de J. Papadakis. Tanto

Lerín como Viana les corresponde un tipo climático *Mediterráneo templado*.

### *Características de la parcela para el cultivo*

*Forma que presenta la parcela.* Habida cuenta de la importancia que tienen las características geométricas de la finca a la hora de trabajar la maquinaria en ella, se han tenido en cuenta los factores que de algún modo podían dificultar el laboreo. Se han considerado 5 aspectos excluyentes: si los lindes de la finca son paralelos; si no lo son, pero la subparcela tiene forma regular; si tiene forma irregular sin ángulos pronunciados; la posible existencia de ángulos pronunciados; o que la superficie a cultivar sea excesivamente estrecha. Esto ha dado lugar a la variable FORM.

*Desnivel en la parcela.* A pesar de que el valor que toma la pendiente en cada subparcela ya se ha tenido en cuenta en la evaluación de suelos utilizada, se ha decidido, tras escuchar las opiniones de los técnicos y de agricultores de la zona, incluir una variable dicotómica que recoja un posible límite de desnivel a considerar dentro de la parcela, a la que se ha denominado DENS. El rango adoptado es que ese desnivel sea inferior o superior al 5%.

### *Desplazamiento y acceso a la subparcela*

*Desplazamiento al núcleo urbano al que pertenece la subparcela.* En este sentido se han considerado dos aspectos: la *distancia lineal* al núcleo urbano al que pertenece la finca, y el *estado del vial* que lleva hasta ella.

Teniendo en cuenta la morfología de los términos municipales y la posible velocidad de desplazamiento de los vehículos agrícolas, se ha optado por trazar en torno al núcleo de población unos círculos concéntricos de radio aproximado 2.500 y 5.000 metros. Las fincas inscritas en el primer círculo se han considerado cercanas; las del segundo, alejadas; y las restantes se toman como muy alejadas.

Este razonamiento no sería del todo correcto si no se considerase también el estado del vial que lleva a cada finca. Así se han encontrado fincas situadas al lado de una carretera, de un camino en buen estado, otras próximas a un camino por el que circular es difícil y penoso, y otras parcelas a las que es muy difícil aproximarse.

De la unión de estas dos informaciones cualitativas aparece la variable nominal DEPS que mide el desplazamiento al núcleo urbano al que pertenece cada finca.

*Tipo de acceso.* Conocido cómo es el desplazamiento desde el núcleo urbano a la subparcela, también interesa saber cómo es el acceso directo a ella, ya que la maquinaria puede encontrar dificultades para acceder a la finca, o bien debe hacerlo a través de otras. Así, en la variable ACCE se han considerado fincas sin acceso directo, fincas a las que se entra a través de un camino y fincas con acceso por una carretera.

### *Concentración parcelaria*

Al efectuar la valoración de fincas para Concentración Parcelaria y obtener los Lotes de Reemplazo se tiene en cuenta una serie de factores como la distancia de las parcelas al núcleo urbano desde donde se cultivan o la topografía de las mismas. Pero existen otros que no se consideran: el tamaño y la forma de las parcelas, la facilidad de acceso, etc. Por ello, la evaluación de tierras realizada con fines de Concentración Parcelaria se tomará como una variable más, que puede ser complementada con otra u otras de las recogidas.

Teniendo en cuenta que los Coeficientes de Compensación asignados a las diferentes Clases de Tierra varían de 1 a 100, se han planteado intervalos de 20 puntos a los que se les ha asignado un código. Éstos se han recogido en la variable COPA.

Por otra parte, y considerando la importancia que la Concentración Parcelaria tiene sobre el valor de una finca, se ha creado la nueva variable dicotómica: estar o no sometida a un proceso de Concentración Parcelaria y se le ha llamado CPSN.

### *Mejoras*

*Muro.* Dadas las características de las fincas y de los cultivos de la zona estudiada, no es frecuente encontrar las parcela amuradas, pero este fenómeno sí aparece en otras comarcas. Por ello se propone la consideración de la variable dicotómica posesión de muro, denominándola MURO.

*Construcción Agrícola.* Por la importancia que puede tener la existencia de una construcción agrícola en la finca, y considerando las dificultades que evaluar esta característica supone, se han recogido los datos que a este respecto figuran en los registros catastrales en la variable dicotómica CONS.

## **4. DISEÑO DEL MODELO**

Para el diseño del modelo se consideran los valores procedentes de las distintas fuentes de información, esto es: los Valores Catastrales, los Valores Patrimoniales, los Valores de Expertos, los Valores

Declarados y los Valores de Transmisiones Patrimoniales, y, en principio, se tendrá en cuenta el municipio, tratándose de forma separada Lerín y Viana.

Como labor previa se ha realizado la depuración y puesta a punto de los datos. A partir de los resultados obtenidos del Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples y por diversas causas, se han desechado las variables relativas a la Concentración Parcelaria y también las denominadas mejoras y la concerniente al posible arrendamiento de la finca. Las restantes variables: PARC, CULT, TICA, MOTI, SUEL, FORM, DENS, DEPS, y ACCE se mantienen.

Con el propósito de contrastar la validez de la actual clasificación catastral, se ha planteado para cada municipio por separado una batería de modelos en los que el valor de la subparcela dependa de la variable TICA, y otra batería de modelos en los que dicha variable no esté presente, pero sí la variable SUEL debido a las ventajas que presenta un modelo de valoración basado en esta información:

*Modelos con inclusión de clasificación catastral*

$$\text{Mod1 } y_{ij} = \mu + \text{TICA}_i + e_{ij} \\ (i = 1,9)$$

$$\text{Mod2 } y_{ijk} = \mu + \text{TICA}_i + \text{MOTI}_j + e_{ijk} \\ (i = 1,9) \quad (j = 1,2)$$

*Modelos sin inclusión de clasificación catastral*

$$\text{Mod3 } y_{ijklm} = \mu + \text{SUEL}_i + \text{CULT}_j + \text{ACCE}_k + \text{FORM}_l + e_{ijklm} \\ (i = 1,5) \quad (j = 1,10) \quad (k = 1,3) \quad (l = 1,5)$$

$$\text{Mod4 } y_{ijklmn} = \mu + \text{SUEL}_i + \text{CULT}_j + \text{ACCE}_k + \text{FORM}_l + \text{MOTI}_m + e_{ijklmn} \\ (i = 1,5) \quad (j = 1,10) \quad (k = 1,3) \quad (l = 1,5) \quad (m = 1,2)$$

Esto se ha realizado para los 5 valores considerados, con el objetivo de comprobar que efectivamente el origen de los valores debe tenerse en cuenta pues aporta información. Aun sabiendo que el Valor Catastral, el Valor Patrimonial y el Valor de Expertos tienen un comportamiento muy similar, explicado por su origen en la clasificación catastral, mientras que el Valor declarado y el Valor de Transmisiones Patrimoniales presentan por su parte unas correlaciones muy elevadas, como ya se mostró en su descripción. De todos ellos se eligen los que presentan mayor Coeficiente de Determinación, siempre de acuerdo con las finalidades perseguidas.

Puesto que, tal y como se refleja en el cuadro 3, se obtienen resultados similares en modelos basados en la actual clasificación catastral que en los fundamentados en factores de influencia técnica, podemos concluir que estos modelos son dos formas de aproximarse desde el punto de vista técnico al valor de una finca. En consecuencia, la actual clasificación catastral no está muy desajustada, siendo válida hasta que no se tenga toda la información técnica objetiva necesaria para sustituirla.

En el cuadro 3 también se observa que el Coeficiente de Determinación en los modelos que incluyen VD y VT, valores originados en los expedientes de Transmisiones Patrimoniales, no es tan elevado como con los otros valores, por lo que se supone que influyen además aspectos no técnicos. Con la finalidad de recoger dichos aspectos, se decide tomar un Valor de cada uno de los dos orígenes (Registros catastrales y expedientes de Transmisiones Patrimoniales). Esta postura es apoyada por los valores de las correlaciones obtenidas entre valores para todos los municipios navarros, y concretamente para Lerín y Viana (cuadros 1 y 2), y por los resultados del Análisis Factorial de Correspondencias Múltiples. Concretamente, se ha optado por los Valores de Expertos por ser más actuales que los Catastrales y los Patrimoniales, y haber experimentado un proceso de corrección por parte de los técnicos y de los tasadores. También se han elegido los Valores Declarados, pues son los que más cerca están del mercado, ya que están declarados por el mismo contribuyente. Se han incluido en el modelo como medidas repetidas de la misma variable, lo que conduce a un Modelo de Repetibilidad.

Puesto que el motivo de la Transmisión Patrimonial, recogido como variable MOTI, no tiene sentido más que en los valores allí origina-

*Cuadro 3*

COEFICIENTES DE DETERMINACIÓN PARA MODELOS CON TICA Y SIN TICA

		VC	VP	VE	VD	VT
Lerín	Mod1	0,98	0,97	0,93		
	Mod2				0,58	0,67
	Mod3	0,85	0,83	0,82		
	Mod4				0,61	0,71
Viana	Mod1	0,98	0,99	0,98		
	Mod2				0,57	0,53
	Mod3	0,864	0,834	0,852		
	Mod4				0,66	0,64

Fuente: Elaboración propia.

dos, se crea una nueva variable nominal denominada ORIG para indicar el origen de los valores. A la que se asigna el identificador 3 cuando el origen es catastral y 4 cuando es de Transmisiones Patrimoniales. Y se anida MOTI dentro de ORIG.

Como se busca un modelo con el máximo aprovechamiento de la información disponible y que sea operativo, se ha decidido considerar conjuntamente ambos municipios, éstos se han incluido como una variable nominal denominada ENTI.

Se ha planteado un Modelo de Repetibilidad que incluye al individuo como efecto al azar:

$$y_{ijklmn} = \mu + ENTI_i + ORIG_j + TICA_k + MOTI_{l(j)} + u_{ijklm} + e_{ijklm}$$

Donde:

$y_{ijklmn}$  = es el valor analógico del individuo m, obtenido en el origen j, cuando el motivo de la transmisión es l, que pertenece a la TICA k de la entidad i

$\mu$  = es la media mínimo-cuadrática

$ENTI_i$  = es el efecto fijo de la i-ésima entidad

$ORIG_j$  = es el efecto fijo del j-ésimo origen

$TICA_k$  = es el efecto fijo de la k-ésima TICA

$MOTI_{l(j)}$  = es el efecto fijo del l-ésimo motivo de transmisión, jerarquizado dentro de las clases de origen de la información

$u_{ijklm}$  = es el efecto al azar del individuo (subparcela).

$e_{ijklm}$  = es el residuo

En el cuadro 4 aparece el resultado del Análisis de la Varianza del modelo. Se observa que todas las variables son significativas, excepto

*Cuadro 4*

#### ANÁLISIS DE LA VARIANZA

	Prob.
ENTI	,0002
ORIG	,0000
ORIG 3 - MOTI	,1604
ORIG 4 - MOTI	,0000
TICA	,0000
R2 = 0, 505	

*Fuente:* Elaboración propia.

MOTI anidado dentro del ORIG 3, como es lógico. El Coeficiente de Determinación (0,5) es inferior al obtenido en los modelos planteados con anterioridad, lo que indica que el estimador de este modelo es menos preciso, pero seguramente más acorde con la realidad del mercado.

Los valores de los efectos para cada una de las clases de las variables consideradas aparecen en el cuadro 5. A partir de estas estimaciones se determinan los valores en pesetas por metro cuadrado para cada municipio de acuerdo con la clasificación catastral expresada en la variable TICA, y según sea el origen de la valoración: catastral o de Transmisiones Patrimoniales (en este último caso también se tiene en cuenta el motivo que ha originado la Transmisión). Estos valores aparecen en el cuadro 6.

Las ventajas del modelo desarrollado se pueden resumir en que se trabaja con un número reducido de variables explicativas, lo cual redundaría en que el método sea operativo, que todas las variables son significativas y que, aunque el Coeficiente de Determinación toma un valor mejorable, es suficiente para que el modelo tenga alguna aplicación práctica. Sin embargo, estos valores analógicos deben ser contrastados con valores reales de mercado.

Cuadro 5

### EFFECTOS ESTIMADOS A TRAVÉS DEL MODELO

Variable independiente	Efecto estimado
MU	1,70681805
ENTI 1	-0,08908512
ENTI 2	0,08908512
ORIG 3	0,12039018
ORIG 4	-0,12039018
ORIG 3 – MOTI 1	0,03426599
ORIG 3 – MOTI 2	-0,03426599
ORIG 4 – MOTI 1	0,21526857
ORIG 4 – MOTI 2	-0,21526857
TICA 1	0,74929174
TICA 2	0,47791234
TICA 3	0,28927565
TICA 4	0,05988343
TICA 5	0,09382833
TICA 6	0,01524479
TICA 7	-0,06609525
TICA 8	-0,39734018
TICA 9	-1,22200084

Fuente: Elaboración propia.



Cuadro 6

VALORES OBTENIDOS POR MUNICIPIO, TICA, ORIGEN Y MOTI, EN pta/m<sup>2</sup>

ENTI	TICA	ORIG 3	ORIG 4	
			MOTI 1	MOTI 2
1	1	332,42	289,67	107,49
1	2	177,95	155,07	57,54
1	3	115,26	100,44	37,27
1	4	67,96	59,22	21,98
1	5	73,49	64,04	23,76
1	6	61,32	53,44	19,83
1	7	50,85	44,31	16,44
1	8	23,72	20,67	7,67
1	9	3,55	3,09	1,15
2	1	501,02	436,59	162,01
2	2	268,21	233,72	86,73
2	3	173,71	151,38	56,17
2	4	102,43	89,26	33,12
2	5	110,76	96,52	35,82
2	6	92,43	80,54	29,89
2	7	76,64	66,79	24,78
2	8	35,75	31,15	11,56
2	9	5,35	4,66	1,73

Fuente: Elaboración propia.

## 5. SISTEMA ANALOGICO VERSUS SISTEMA DE MERCADO

Con el fin de estudiar la relación entre el Sistema Analógico y el Sistema de Mercado, se han obtenido en los municipios objeto del estudio valores de fincas rústicas de distintas fuentes de información. Debido a que estas fuentes no dan la información con todo el detalle con que se ha trabajado hasta ahora, es necesario agregar la información obtenida del modelo diseñado. Para ello se ha utilizado el Análisis de Clasificación, cuyos resultados aparecen en el cuadro 7. Se han obtenido 5 clases para las cuales se conocen valores de mercado. Ahora hay que contrastarlos con los valores obtenidos a través del modelo, y así llegar a los valores aplicables.

Del modelo se han obtenido estimaciones para cada uno de los dos orígenes de valores considerados, para contrastarlos con los valores de mercado se toman las correspondientes al Valor asignado por los Expertos Tasadores (VE), las cuales se agregan de acuerdo con los resultados del Análisis de Clasificación, obteniéndose los denominados Valores Analógicos (VA).

Cuadro 7

## RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CLASIFICACIÓN

	Variable	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Clase 4	Clase 5
Lerin	TICA	9	6	5-7	3-4	1-2
	CULT	Pastos	T. Labor	Viña, Olivar	T.L.Extens.	T.L.Intens.
	SUEL	Clase VI	Clase III	Clase III	Clase II	Clase I
	DENS		Pen>5%			Pend<5%
	DEPS			Muy costoso	Costoso	Fácil
	Nº casos	6	40	16	15	31
Viana	TICA	9	7-8	6	1	2
	CULT	Pastos		T. Labor-Oliv	T.L.Intens.	T.L.Extens.
	SUEL		Clase IV	Clases II-III		Clase I
	DENS		Pen>5%			Pend<5%
	DEPS	Fácil			Fácil	
	Nº casos	21	31	131	5	13

Fuente: Elaboración propia.

Según indica Caballer (1994), en el mercado de fincas rústicas es difícil que la relación de equivalencia entre el Sistema Analógico y el Sistema de Mercado se defina como una igualdad, lo más probable es que se comporte como una semejanza, en ese caso existirá un Coeficiente de Transformación. En este trabajo, los Coeficientes de Transformación se establecen tal y como recoge el cuadro 8.

Los Coeficientes de Transformación son diferentes según la Clase de que se trate. Para TICA 1, 2 y 8 los valores extremos se aproximan bastante, mientras que en las TICAS intermedias los estimadores obtenidos son sensiblemente más bajos que los valores del mercado.

Cuadro 8

## COEFICIENTES DE TRANSFORMACIÓN

ENTI	TICAs	VA (pta/m <sup>2</sup> )	VM (pta/m <sup>2</sup> )	Coef. transform.
1	1-2	255,19	304,38	1,19
1	3-4	91,61	187,45	2,05
1	5-6-7	61,89	94,04	1,52
1	8	23,72	38,98	1,64
2	1	501,02	556,79	1,11
2	2	268,21	278,40	1,04
2	3-4	138,07	250,56	1,81
2	5-6	101,60	147,57	1,45
2	7-8	56,19	89,09	1,59

Fuente: Elaboración propia.

## 6. CONCLUSIONES

El presente trabajo se considera el punto de partida para una revisión de la metodología de valoración catastral, ya que plantea una propuesta de valoración que tiene en cuenta la relación entre el Valor de Mercado y las características técnicas de las fincas.

Se ha construido un modelo analógico respecto al mercado, compuesto por los Valores Estimados por los técnicos y los Valores Declarados por los contribuyentes en el impuesto de Transmisiones Patrimoniales. Se han considerado ambos valores, puesto que los denominados Valores Estimados presentan una estrecha relación con variables técnicas, mientras que los Valores Declarados añaden una componente de mercado al valor estimado. Las variables explicativas con mayor influencia en el valor de una finca son el Suelo, el Cultivo, el Acceso a la parcela, la Forma de ésta y el Motivo de la Transmisión Patrimonial, pero como no se dispone de esta información en el ámbito general y lo que se busca es un modelo aplicable a valoraciones masivas, se ha tomado la clasificación catastral de Tipo y Clase, puesto que se ha comprobado que los modelos con ellas construidos tienen similares capacidades explicativas.

Se ha llegado a la conclusión de que el valor de mercado es una función lineal de los efectos del municipio, de la clasificación catastral y de la fuente de origen de los valores, así como del motivo de la Transmisión, siendo todas las variables significativas. El coeficiente de determinación del modelo no es un valor elevado debido principalmente a la inclusión de los Valores Declarados por los contribuyentes. Si se utilizan solamente los Valores Estimados, este Coeficiente aumenta de forma apreciable. Sin embargo, se considera que esta alta precisión va acompañada de un sesgo, porque no se tiene en cuenta la componente de mercado.

Finalmente, para estimar el valor de las fincas es necesario contrastar los estimadores obtenidos en el Sistema Analógico con Valores de Mercado. Debido a las características del mercado de fincas rústicas, los Valores de Mercado que se pueden obtener no son individualizados ni desagregados, por este motivo se ha utilizado un Análisis de Clasificación, comprobándose que los Valores de Mercado y los valores estimados en el Sistema Analógico muestran una estrecha relación, con un Coeficiente de Transformación entre 1 y 2 para los distintos tipos de terreno y municipios.

De este modo se podrá llevar a cabo una transformación desde la información de valores catastrales a una información sobre valores

de mercado con el fin de crear una base de datos de uso no exclusivamente fiscal.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO, D. (1994): «El valor catastral y su contexto». *Catastro*, 19, pp. 25-29.
- AGUADO, D. (1995): «Valores catastrales revisados y su relación con los valores de mercado». *Catastro*, 25/26, pp. 53-59.
- ALONSO, R. e IRURETAGOYENA, M<sup>a</sup> T. (1995): *Valoración agraria: Conceptos, métodos y aplicaciones*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- ALONSO, R.; ARIAS, P.; IRURETAGOYENA, M<sup>a</sup> T.; LOZANO, J. y SERRANO, A. (1991): «Un modelo de valoración para la determinación del justiprecio en el procedimiento general de expropiación». *Investigación Agraria. Serie Economía*, 6 (2), pp.133-145.
- AMBROSIO, L. (1987): «Estimación de rendimientos de cosechas de cereales de invierno por técnicas de muestreo. Aplicación a la tasación de daños». *Investigación Agraria. Serie Economía*, 2 (1), pp. 49-80.
- BALLESTERO, E. (1994): «Metodología de la valoración agraria y sus aplicaciones catastrales». *Catastro*, 20, pp. 8-20.
- BALLESTERO, E. y CABALLER, V. (1981): «Gindizio di stima: contro il mito dell'unicita del valore». *Genio Rurale*, 45 (5), pp. 31-37.
- BALLESTERO, E. y ROMERO, C. (1992): «Il rischio d'errore nella stima secondo il metodo sintetico». *Rivista dei Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali*, 1. M<sup>o</sup> delle Finanze. Italia. pp. 5-12.
- BOIXADERA, J. (1994): «Evaluación del territorio y Catastro». *Catastro*, 20, pp. 33-39.
- BOIXADERA, J. y PORTA, J. (1991): *Información de Suelos y Evaluación Catastral. Método del Valor Índice*. Ed. Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria. Madrid.
- BURNER, G. L. (1994): «Estructuras administrativas del proceso de valoraciones fiscales en USA». *Catastro*, 20, pp. 59-68.
- CABALLER, V. (1973): «Una contribución a los métodos estadísticos de valoración y su aplicación en el Levante Español». *Revista de Estudios Agrosociales*, 85, pp. 79-92.
- CABALLER, V. (1974): «Los métodos sintéticos de valoración. Análisis y posibilidades». *Revista de Estudios Agrosociales*, 88, pp. 105-120.
- CABALLER, V. (1976): «El valor objetivo en los métodos estadísticos de valoración de inmovilizados». *Revista de Economía Política*, 74, pp. 57-75.
- CABALLER, V. (1989): «Modelos para la valoración de plantas ornamentales». *Investigación Agraria. Serie Economía*, 4 (2), pp. 191-208.
- CABALLER, V. (1990): «La valoración agraria como actividad profesional y actividad científica». *Agrónomos*, 3, pp. 16-18.
- CABALLER, V. (1993): *Valoración agraria. Teoría y práctica*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- CABALLER, V. (1994): *Métodos de valoración de empresas*. Ed. Pirámide. Madrid.

- CABALLER, V. y GUADALAJARA, N. (1994): *Metodología valorativa: Presente y futuro*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
- CABALLER, V. y MOYA, I. (1997): *Valoración de las empresas españolas*. Ed. Pirámide. Madrid.
- CAÑAS, J. A.; DOMINGO, J. y MARTÍNEZ, J. A. (1995): «Modelos de valoración agraria y tipos de actualización para diferentes aprovechamientos en la Campiña Cordobesa». *Revista Española de Economía Agraria*, 171.
- CARIDAD, J. M. y BRAÑAS, P. (1996): *El mercado de la vivienda urbana en Córdoba: un enfoque cuantitativo*. XXII Reunión de Estudios Regionales. Pamplona.
- CLARK, J. S.; FULTON, M. y SCOTT, J. T. (1993): «The inconsistency of land values, land rents, and capitalization formulas». *American Journal of Agricultural Economics*, 75 (1), pp. 147-155.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1989): *Methods and socio-economic criteria for the analysis and the prevision of land use and land evaluation*. Ed. C.E.C. Bruselas.
- DI FAZIO, S. (1994): «I classici dell'estimo». *Genio Rurale*, 57 (6), pp. 11-16.
- DÍAZ BERENGUER, E. et al. (1983): «El mercado y los precios de la tierra». *Papeles de Economía Española*, 16 pp. 169-182.
- DONÉZAR, M. (1993): *Estudios de suelos y evaluación de tierras*.
- DPTO. DE PRESIDENCIA. GOBIERNO DE NAVARRA (1994): *Toponimia y Cartografía de Navarra*. Vol. XVI y XX.
- ENGSTED, T. (1994): *Do farmland prices reflect rationally expected future rents?* Institut for Informationsbehandling, 86.
- ESEVERRI, E. (1995): «Valor catastral e Impuesto sobre Bienes Inmuebles». *Catastro*, 23, pp. 8-13.
- FERNÁNDEZ MILITINO, A. (1991): «Modelos de previsión de los valores de mercado de los bienes inmuebles de Pamplona y su comarca». *Estudios de Ciencias Sociales*, 4, pp. 142-156.
- GIACCOTTO, C. y CLAPP, J. (1992): «Appraisal-Based real estate returns under alternative market regimes». *American Real Estate and Urban Economics Association Journal*, 20 (1), pp. 1-24.
- GRANDE, I. y ABASCAL, E. (1996): *Fundamentos y técnicas de investigación comercial*. Ed. ESIC. Madrid.
- GRITTANI, G. (1989): «L'estimatore oggi: dall'ortodossia alla trasgressione». *Genio Rurale*, 52 (1), pp. 13-19.
- GUADALAJARA, N. (1984): *Evolución de la profundidad y caudal de las perforaciones con objeto de la valoración económica del agua de riego*. Primer Congreso de Economía Valenciana, Valencia. Actas del Congreso. Generalitat Valenciana.
- KING, D. A. et al. (1994): «Price formation in farm land markets». *Land Economics*, 70 (1), pp. 38-52.
- LÁZARO, F. y LÓPEZ, M. (1995): «Hacia una caracterización catastral de los bienes inmuebles rústicos». *Catastro*, 23, pp. 63-70.
- LLOYD, T. A. (1994): «Testing a present value model of agricultural land values». *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* (UK) 56 (2), pp. 209-223.

- LÓPEZ, E. (1996): «El mercado de la tierra en Galicia. Unas primeras conclusiones a partir de una investigación comarcal». *Revista Española de Economía Agraria*, 176/77, pp. 215-253.
- LÓPEZ, M. y LÁZARO, F. (1993): *El catastro y la tributación de los inmuebles rústicos*. Ed. Paraninfo S.A. Madrid.
- MAPA-DPTO. DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y MONTES. GOBIERNO DE NAVARRA (1986): *Caracterización agroclimática de Navarra*.
- MARTÍNEZ, I. (1996): «Los modelos econométricos aplicados a la valoración de bienes inmuebles rústicos». *Catastro*, 27, pp. 48-55.
- MICHEL, I. (1977): «Una nuova metodologia estimativa?» *Genio Rurale*, (7/8), pp. 33-45.
- MILLÁN, J. S. (1995): *Valoración económica del agua de riego en Córdoba*. II Congreso Nacional de Economía Agraria. Valencia.
- MOYA, M. (1994): «El valor catastral de los bienes inmuebles rústicos en la Ley Reguladora de las Haciendas Locales». *Catastro*, 20, pp. 21-32.
- MOYA, M. (1994): «Evolución del Catastro Rústico. Perspectivas de futuro». *Catastro*, 19, pp. 15-24.
- MUÑOZ, F. (1990): Propuesta para la estimación del valor catastral por comparación con el valor de mercado de los bienes inmuebles en Navarra. Alcábalá. *Revista de Hacienda Pública de Andalucía*, pp. 219-311.
- MUÑOZ, F. (1992): «El sistema catastral de Navarra como base de un sistema de información del territorio». XIV Jornadas de Informática Administración Local. Huelva.
- MUÑOZ, F. (1994): «El Catastro de Navarra. Orígenes históricos y situación actual». *Catastro*, 19, pp. 46-58.
- MUÑOZ, F.; MENDIZÁBAL, J. y GARCÍA, T. (1997): *La valoración catastral en navarra. Presente y futuro*. II Jornadas de ayuntamientos con tecnología SIG. Valencia.
- NAVARRO, S. (1996): «Las evaluaciones de tierra y la evaluación catastral». *Catastro*, 27, pp. 39-47.
- OLMEDA, M. (1977): «Algunas consideraciones sobre la valoración agraria y su aplicación al procedimiento expropiatorio». *Revista de Estudios Agrosociales*, 101, pp. 43-75.
- OLMEDA, M. (1978): «Un modelo de valoración expropiatoria». *Cuadernos de Economía*, 17, pp. 460-501.
- RIVERA, L. M. (1983): «Valoraciones Agrarias. El análisis de componentes principales como método sintético de valoraciones». *Agricultura*, pp. 865-870.
- RIVERA, L. M. (1988): «Valoración de cosechas pendientes». *Agricultura*, Octubre. pp. 742-745.
- ROMAIN, R. y ROY, C. (1995): «Prix de la terre agricole au Quebec: un modele d'actualisation des beneficies». *Cahiers Agricultures*, 4 (4), pp. 299-305.
- ROMAIN, R.; ROY, C.; LARUE, B. y GUNJAL, K. (1994): «Les subventions des taux d'interet et le prix de la terre agricole au Quebec». *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 42, pp. 51-64.

- ROMERO, C. (1977): «Valoración por el método de las dos distribuciones beta: una extensión». *Revista de Economía Política*, 75, pp. 47-62.
- SALVADOR, P. J. (1989): *Para el cálculo del valor de los árboles ornamentales II*.
- SÁNCHEZ-CASAS, F. (1989): *Catastro de rústica (Guía práctica de trabajos)*. Ed. Agrícola Española. Madrid.
- SEBASTIÁ, M. (1992): «La reforma del Catastro en Italia». *Catastro*, 13, pp. 76-83.
- SERRANO, A. (1988): «Determinación de primas de seguros agrarios: una aplicación a los cereales de invierno en España». *Revista de Estudios Agrosociales*, 144, pp. 151-164.
- TEGENE, A. y KUCHLER, F. (1993): «A regression test of the present value model of us farmland prices». *Journal of Agricultural Economics*, 44 (1), pp. 135-43.
- USDA (1983): *National Soils Handbook*. Ed. Soil Conservation Service. U.S.A.
- VARELA, C. (1986): «Estudio econométrico sobre el mercado de la tierra en las provincias de Sevilla y Córdoba». *Agricultura y Sociedad*, 41, pp. 73-137.
- VAZQUEZ, J. E. (1992): «Un sistema catastral con base en la localización geográfica de los bienes raíces, en sustitución del sistema de valores». *Catastro*, 12, pp. 53-57.
- ZÚÑIGA, J. L. (1994): «Algunas reflexiones en torno a las valoraciones catastrales». *Catastro*, 19, pp. 30-36.

## RESUMEN

### Un modelo analógico para la valoración catastral

La valoración de bienes de muy diversa naturaleza, de una forma objetiva y cercana a la realidad del mercado, tiene gran interés actualmente. El objetivo de este trabajo se centra en desarrollar una metodología que ayude a unificar criterios para la determinación del valor catastral de fincas rústicas y, por tanto, que permita su obtención a partir de la información recogida en distintos Servicios de la Administración. Este planteamiento se enmarca en la actual concepción del Catastro como base de un sistema de información del territorio.

Para la aplicación práctica de esta investigación se ha elegido Navarra por el elevado desarrollo técnico catastral que presenta, siendo una región muy avanzada en estos aspectos observable a través de la abundancia y calidad de sus trabajos.

**PALABRAS CLAVE:** Valoración, valores de la tierra, catastro.

## SUMMARY

### An analogical model for the land registry valuation

Nowadays, it is very interesting to be able to obtain an objective valuation about possessions, whatever their origin, which is close to the market reality. The aim of this paper is to develop a methodology which unifies criteria in the determination of farmland value in the land registry, based on information from the Administration Services.

The region chosen for the practical application of this research was Navarra, due to its high technical development in land registry, which is shown by the quality and quantity of studies produced.

**KEYWORDS:** Valuation, land prices, land registry.



