

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA VALORACION AGRARIA Y SU APLICACION AL PROCEDIMIENTO EXPROPIATORIO

por
MIGUEL OLMEDA (*)

SUMARIO

1. LA VALORACION AGRARIA HASTA EL SEGUNDO TERCIO DEL SIGLO XX.—2. SITUACION ACTUAL DE LA VALORACION AGRARIA.
3. INSUFICIENCIA DE LA METODOLOGIA CONVENCIONAL PARA ABORDAR EL PROBLEMA DE LA VALORACION DE BIENES DECLARADOS DE UTILIDAD PUBLICA: EN RELACION CON LOS METODOS SINTETICOS Y ESTADISTICOS. EN RELACION CON EL METODO ANALITICO. EN RELACION CON EL VALOR COMPLEMENTARIO. EN RELACION CON LA EVALUACION DE PROYECTOS.—
4. LA REPARCELACION COMO SUSTITUTIVO DEL EXPEDIENTE EXPROPIATORIO.—MODELOS DEL TIPO BASICO.—BIBLIOGRAFIA.

1. LA VALORACION AGRARIA HASTA EL SEGUNDO TERCIO DEL SIGLO XX

ESTA ciencia, que se inicia como tal en el siglo XIX (si bien no faltan precedentes bastante más antiguos), se ha mantenido durante cierto tiempo apegada a un esquema tradicional, sin sufrir grandes cambios conceptuales y metodológicos, como fácilmente se puede deducir de la bibliografía; aunque especialmente en Italia, que en muchos aspectos puede considerarse como la cuna de la Valoración agraria, se hayan producido constantes esfuerzos renovadores.

En España se pueden distinguir dos grandes etapas en la literatura, atendiendo al enfoque metodológico y al carácter de dependencia o independencia respecto a otras ciencias afines, en especial la agronomía, la economía y el derecho.

(*) Profesor de la Universidad Politécnica de Valencia.

Estas etapas son, a nuestro juicio, las siguientes:

- 1.ª Desde los primeros ensayos y compendios (1) hasta la aparición de tratados sistemáticos, como el de TORREJÓN, hacia el año 1900.
- 2.ª Desde el fin del período anterior hasta el comienzo de los años setenta, con fuerte influencia de la obra de TORREJÓN y de los autores italianos (2).

En la primera etapa, la Valoración se incluye como un capítulo más dentro de los tratados de agricultura (3). Con RUIZ ROCHERA y otros (4) demuestra ya una clara tendencia a acotar su propio campo y se constituye en una técnica orientada a la práctica pericial, la cual había cobrado especial relevancia, sobre todo por su frecuente aplicación en las zonas agrícolas de cultivo intensivo.

Sin embargo, los libros españoles no adquieren un bagaje conceptual y una entidad metodológica hasta tiempos de TORREJÓN (5), cuyo tratado, muy influido por las corrientes de la época (principalmente por la escuela italiana), muestra ya claramente definidas y estructura-

(1) Ver bibliografía (M. SÁNCHEZ VILLAJÓZ, F. VERDEJO PÁEZ, F. RUIZ ROCHERA, T. MUSEROS ROVIRA, L. DE OLAZÁBAL, J. MASIP y A. TORREJÓN).

(2) Ver bibliografía (SÁNCHEZ GAVARRET, SALAZAR, ELORRIETA, SANTI JUÁREZ, LLOVET MONT-ROS).

(3) La Valoración agraria aparece unida a la agrimensura en SÁNCHEZ VILLAJÓZ y VERDEJO PÁEZ, citados por RUIZ ROCHERA. Ver bibliografía (B-202), páginas 15 y 20.

(4) El primer libro conocido por nosotros, que se centra completamente en la Valoración agraria, es el de RUIZ ROCHERA, *Tasación de tierras. Ciencia práctica de tasarlars*, Castellón, 1861, donde la Valoración agraria empieza a tomar cuerpo de doctrina.

(5) En (B-228) pág. 51 y siguientes, el autor clasifica los métodos de Valoración en dos grupos: empíricos o sumarios y racionales o analíticos.

Los métodos empíricos, que "corresponden al conocimiento vulgar de las cosas", pueden ser directos o indirectos.

En la valoración empírica directa, se considera "el intrínseco y verdadero valor que le corresponde", pudiendo efectuarse por varios procedimientos: histórico, de productos y gastos medios, y por el líquido imponible.

En la valoración empírica indirecta, se halla "el valor de una finca por comparación de su productividad con la de otras análogas cuyos terrenos sean uniformes y de cultivos poco variados", puede efectuarse por varios procedimientos: a) comparando líquidos imponibles y valores capitales de fincas análogas; b) comparando rentas y capitales conocidos de otras fincas; c) hallando la media de los valores obtenidos por los dos procedimientos anteriores; d) comparando la productividad de la finca con la de otra análoga cuyo valor en venta es conocido.

Los métodos analíticos, que considera "corresponden al saber científico" están fundados en las siguientes operaciones: a) determinación de la renta líquida de un predio; b) capitalización de la renta líquida, y c) aumentos o sustracciones que deben verificarse en el capital deducido.

El autor distingue distintos tipos de renta (efectiva, media, potencial y económica), que se usarán según la finalidad de la valoración.

Así, para la valoración expropiatoria recomienda el uso de la renta potencial, que define como "la que es susceptible de producir un predio rústico, atendiendo a las condiciones de la tierra, progreso en las plantaciones, mejoras territoriales, etc."

das las técnicas valorativas, que TORREJÓN aplica a la realidad de su país con detalle y profusión de datos, recogidos de su experiencia como agrónomo y economista.

En la segunda etapa, la literatura española (6) se nutre sobre todo del tratado de TORREJÓN. Como resulta de un análisis comparativo, las técnicas y esquemas manejados en esta literatura varían muy poco con respecto a TORREJÓN y los autores italianos (7). Sólo se matizan algunos conceptos con vistas a las aplicaciones y se incide en formulaciones y desarrollos casuísticos.

Una renovación de la Valoración agraria, fundada sobre los conceptos de valor subjetivo y valor objetivo que proceden de la Valoración de Empresas (ciencia, esta última, desarrollada especialmente en Alemania con base a dichos conceptos), ha sido acometida por BALLESTERO (8); la metodología de este profesor, seguida y perfeccionada por CABALLER, ROMERO, ARROYOS, etc., inicia una nueva etapa, que será estudiada en el título 2.

En Italia, como ya hemos dicho, la Valoración agraria ha sido un tema cultivado tradicionalmente, destacando los autores de este país por sus importantes contribuciones a la construcción sistemática de esta ciencia, sobre todo a partir del siglo pasado, contribuciones que se prolongan tanto en la primera mitad del siglo como en nuestros días.

Sin lugar a dudas, la bibliografía en italiano es la más numerosa sobre la materia y ocupa un lugar prestigioso en la historia de la Valoración agraria (9). Su orientación ha sido fundamentalmente agrarista, sin que se haga un uso especial de modelos económicos. La escuela italiana, especialmente por iniciativa de un grupo de valoristas, cuya figura más conocida es quizá MEDICI (10), ha trabajado en una

(6) SÁNCHEZ GAVARRET, SALAZAR, ELORRIETA y SANTI JUÁREZ.

(7) ELORRIETA distingue entre los métodos: *sintético* (o empírico o absoluto) que "consiste en conocer el precio que en el mercado tienen las mercancías de que se trata, juzgar de su calidad y adoptar en la escala de precios conocidos el más adecuado" y *analítico*, es decir, "la valoración basada en la capitalización de las rentas o de los servicios que prestan" (ver pp. 163-181 de su libro "Valoración de la tierra").

SANTI JUÁREZ, en la página 81 de su libro "Valoración de fincas y predios" afirma: "La valoración puede enfocarse con dos criterios: bien calculando la posible rentabilidad o determinando directamente el valor en venta. Estos dos criterios conducen a los dos métodos de valoración conocidos, que son los siguientes: a) Método "racional" o analítico, b) Método "empírico" o sintético".

(8) A partir del artículo *Valoración de Fincas*, A.S.P.A., 1970, Bibliografía (A-4) y (A-5).

(9) BIANCARDI, BORIO, SEBASTIANI, CLERECI, MARENCHI, MEDICI, SERPIERI, FICAI y sus discípulos. Ver bibliografía.

(10) Junto a MEDICI, hay que citar a AGOSTI, BARTELUCCI, BENTIVEGNA, BRUSCHI, DI COCCO, FAMULARO, FORTE, LECHI, MICHELI, PORCIANI, ROMITI, etc. Ver bibliografía.

teoría de la Valoración agraria que, aun sin perder su fundamentación económica, tuviera una entidad científica muy propia y definida. Este empeño se ha logrado parcialmente, pues los interesantes desarrollos en torno a las ideas iniciales no siempre han conducido a resultados operativos.

Una de las aportaciones más notables de la escuela de MEDICI es el enfoque teleológico (11), que, en cierta manera, puede considerarse como un precedente, para el caso de la Valoración agraria, de las ideas de valor subjetivo y valor objetivo, que la escuela alemana elaboró en el dominio paralelo de la Valoración de Empresas.

Los valoristas agrarios franceses se han solido mover dentro de una línea tradicional. El análisis comparado de los trabajos en ambos países (12) demuestra que se utilizan sustancialmente los mismos mé-

(11) G. MEDICI, en *Elementi di Estimo*, pág. 25-26, dice: "Da quanto è stato precedentemente esposto risulta che un bene economico può assumere valori molteplici, a seconda del punto di vista sotto il quale viene valutato. Sorge allora la domanda: quale di questi valori è quello vero? Occorre rispondere che sono tutti veri, ma che ciascuno di essi ha un particolare significato. Pertanto, a seconda dei rapporti economici che si stabiliscono tra quel bene e gli altri beni, o a seconda anche dei rapporti che si stabiliscono tra quel bene e le persone, o meglio, in termini generali, a seconda dei rapporti che si vogliono considerare tra quel bene ed altre azioni economiche, l'uno o l'altro dei possibili valori viene ad essere vero" ... "Ci pare così sufficientemente chiarito il principio che qualsiasi bene ha più aspetti economici e, di questi, uno risolve logicamente la stima. Data la region pratica della stima, ne risulta determinato l'aspetto economico de valutare. Non è forse inutile far notare che mentre gli scopi per i quali può essere richiesta l'opera del perito sono infiniti, essendo infinite le circostanze della vita pratica, gli aspetti economici di uno stesso bene sono limitati e consistono precisamente nei sei aspetti che abbiamo individuati".

(12) FERRIÈRE, en *Estimations Rurales*, Paris, 1966, pp. 46-47, afirma: "Existen dos métodos clásicos de valoración: a) estimación a partir de la renta, y b) estimación por precios medios". Define así el método analítico: "la valoración a partir de la renta es la operación que consiste en buscar el valor en venta (valeuer venale) de una propiedad tomando como base la renta neta de esta propiedad y capitalizándola a una tasa apropiada". Alude al método sintético en la siguiente forma: "La valoración por precios medios, en la región en que se encuentra la propiedad, puede ser considerado como un método empírico". Afirma también que ambos métodos se complementan.

MEDICI, en *Elementi di Stimo*. Bolonia, 1960, pág. 52, clasifica los métodos de valoración en: a) valoración sintética (que divide en tres tipos: "ad impressione", "per comparazione" y "per valori tipici", b) valoración analítica o por capitalización de la renta. Y define estos métodos de la siguiente forma:

- Valoración sintética "ad impressione": "El perito, examinando el bien a valorar, lo confronta mentalmente con otros bienes similares, de los cuales conoce el precio de compraventa, y teniendo en cuenta todas las características que lo distinguen, formula su juicio de valor".
- Valoración sintética "per comparazione": "Se aplica, en general, a aquellos casos en los que el valor a estimar está condicionado por una o pocas circunstancias fácilmente determinables"; así, por ejemplo, el canon de arrendamiento.
- Valoración sintética "per valori tipici": "Se procede del siguiente modo: 1) se determina la superficie del bien a valorar, 2) se recogen datos estadísticos sobre los precios medios unitarios de las tierras correspondientes, y 3) se fija, con arreglo a estos datos, un valor unitario para la tierra a valorar".
- Valoración analítica: "Consiste en determinar el probable valor de un bien a través

todos, aunque los autores franceses parecen más polarizados que los italianos hacia los planteamientos jurídicos y menos preocupados por el enfoque teleológico.

La similitud en cuanto a problemática operativa puede comprobarse también en otras obras, tanto de autores modernos (13) como de antiguos (14).

En Estados Unidos, las publicaciones sobre Valoración agraria (15) difieren poco conceptualmente de las publicaciones europeas (16); pero en cuanto a metodología, hay que señalar un importante avance, que tiene lugar alrededor de 1920 (17), con la introducción de técnicas estadísticas, como la regresión múltiple, que suponen un cierto impulso revolucionario, si se tiene en cuenta que los tratadistas europeos solían prescindir de este tipo de análisis, incluso a nivel muy elemental.

Los autores latinoamericanos (18) han preferido seguir la orientación norteamericana a través, por ejemplo, de MURRAY (19), antes que utilizar la bibliografía europea.

2. SITUACION ACTUAL DE LA VALORACION AGRARIA

Dejando para un último lugar el estado de la investigación en España, pasaremos revista a las tendencias que se observan hoy en los tres países a que anteriormente nos hemos referido.

de la capitalización de la renta; ello equivale a sumar las rentas futuras descontadas al momento de la valoración". El problema (como apunta V. CABALLER en su libro *Concepto y métodos de Valoración Agrarias*, pp. 121-122) es que el término "valor probable" se presta a múltiples interpretaciones.

(13) ARNAUC, VICNEROT, ROUSSEAU, FERRIERE, DUMANT, ARRACO, ROUVERAUX y BERNARD.

(14) CAZIOT, CUBILIER, MASSALOUX y la escuela forestal (PUTON, PARADE, LORENTZ REUS, HUFFEL, etc.) citada por ELORRIETA (B-82), pág. 335.

(15) MURRAY en *Farm appraisal and valuation*, pág. 285, distingue dos grupos de autores en valoración estadística, según un criterio cronológico: HAAS, WALLACE, EZEKIEL, RENSHAW (de 1920 a 1960) y AHMED, PARCHER, DAVIS, REMER, ABDEL-BADIE, PENN, BOLTON y WOLF (de 1960 a la fecha en que escribe el autor).

(16) MURRAY, en su obra citada, pp. 23-26, utiliza los mismos métodos comparativos que los autores italianos, y en cuanto al método analítico, distingue dos clases de valor (pág. 183): "Existen dos valores totalmente diferentes que pueden ser obtenidos por capitalización de la renta. Uno es un valor de capitalización que carece de toda relación con el valor de mercado. Está basado en la elección de un tipo de capitalización elegido arbitrariamente. El otro es una estimación del valor de mercado que se obtiene aplicando el tipo de capitalización que resulte de relacionar las rentas de fincas similares que se hayan vendido con sus respectivos precios de compraventa".

(17) Según MURRAY, (B-180), pág. 276, este avance fue introducido por G. C. HAAS en la fecha indicada.

(18) Uno de los más conocidos es ROCHAC: *Manual de Avalúos Agrícolas*. C.E.M.L.A. México, 1958. Bibliografía (B-199).

(19) *La Tasación Agrícola*. Edit. Banco de Fomento de Cuba. La Habana, 1953. Bibliografía (B-179).

En Italia, como se desprende de la literatura reciente (20), sigue teniendo considerable influencia la dirección de MEDICI, pero ha aparecido también una corriente que trata de vincular más estrechamente la Valoración agraria a la teoría económica (21).

Desde el punto de vista metodológico, los trabajos más representativos de la escuela italiana se caracterizan por la escasa utilización de la estadística, así como por la infrecuencia de una modelización matemática al estilo del análisis económico (22).

Desde el punto de vista conceptual, algunos valoristas han preferido mantener una no integración con la teoría económica, e incluso se llega a afirmar que la Valoración es una ciencia independiente de la economía (23).

Esta opinión, compartida por ciertos autores, pudiera parecer arriesgada, ya que algunos de los problemas planteados en Valoración agraria podrían quizá abordarse desde la óptica más amplia de la teoría económica (24).

En Francia, los tratadistas se han mantenido, por lo general, fieles al enfoque clásico. En el aspecto metodológico, se utilizan algunos procedimientos estadísticos (25), con lo que se logra una operatividad similar a la observada en las obras italianas.

Sin embargo, los autores franceses no han llegado quizá tan lejos como los italianos en el camino de la teoría. Los procedimientos estadísticos siguen siendo, en sus manos, unas técnicas de las que se extrae un indudable partido, pero los planteamientos aparecen, por

(20) Véanse artículos publicados en "Genio Rurale". (Bibliografía).

(21) En esta corriente pueden incluirse los trabajos de los profesores ZIZZO y RIZZO, de la Universidad de Catania.

(22) Sin embargo, algunos autores, como BRUSCHI y PORCIANI, recurren a ciertas técnicas estadísticas, v. gr., el ajuste de rectas por procedimientos gráficos.

(23) Así, MALACARNE, en *I Principi scientifici dell'estimo* (B-146), pág. 11, afirma "Meditando sulla natura e sul significato logico di questo principio, ci siamo convinti, pur ponendoci in contrasto con l'opinione corrente, che proprio questo principio, fondamentale per l'Estimo, sancisce la netta autonomia dell'Estimo dalla Scienza economica... L'Estimo, in altre parole, non è come si ritiene, un capitolo della Scienza economica, ma è un ramo autonomo della Scienza".

(24) Por ejemplo, la acertada elección del tipo de capitalización; con lo cual se cumpliría el objetivo de la "unicidad de los criterios de valoración", en el que hacen hincapié los autores italianos, tratando de concretar las condiciones de aplicación del método analítico para que "el valor de capitalización" coincida con "el valor de mercado".

(25) Algunos que proceden del campo de la valoración inmobiliaria y de empresas, como ARNAUD, BRAVARD, GRAVELLE, PAULHAC, RETAIL, etc. Por otro lado, PAULHAC, en *L'Expertise immobiliere*, Ed. Eyrolles, París (1973) estudia los principales métodos de valoración y hace una crítica de los métodos comparativos (véase pág. 195 de la obra citada).

lo común, debilitados, al no haber evolucionado suficientemente el marco teórico.

En Estados Unidos (26) la situación actual de la Valoración agraria no difiere, en esencia, de la ya expuesta para Francia e Italia, aunque los métodos estadísticos se encuentran seguramente más desarrollados.

La introducción del análisis de regresión por los autores americanos y, en general, su interés por los métodos estadísticos, les ha llevado a aplicar una poderosa herramienta operativa que, al igual que en el caso de Francia, quizá no se haya complementado con una construcción conceptual idónea (27).

Consideremos, por último, el estado de la investigación en nuestro país. Los trabajos de BALLESTERO dentro de la materia que nos ocupa, continuados recientemente por CABALLER, ROMERO, ARROYOS y RODRÍGUEZ BARRIO, arrancan de 1970 (28). La metodología de este equipo se caracteriza por su enfoque integrador; es decir, por su tendencia a sistematizar y formalizar la Valoración agraria desde las bases de la Valoración de Empresas, y por la novedad que suponen algunas de sus técnicas y modelos.

Una de sus aportaciones es la demostración de la identidad esencial entre los métodos clásicos de Valoración agraria (analítico y sintético) cuando se utilizan para estimar precios de mercado. La escuela clásica consideraba al método sintético, por una parte, y al método analítico, por otra, como distintos, e incluso como contrapuestos, en cuanto a su raíz y planteamiento básico, sin atinar a ver en ellos el parentesco substancial que los une *cuando ambos se usan como estimadores de un «valor de mercado»*. En este caso (seguramente el principal en que piensan los valoristas de la escuela clásica en sus tasaciones periciales) puede demostrarse que uno y otro método responden a una misma concepción y que, en realidad, sólo difieren en la forma con que se presentan. Desde un punto de vista estadístico-matemático, el método analítico puede reducirse a la misma ecuación de regresión que un método sintético, tomando como variable exógena la renta de

(26) La bibliografía moderna en Valoración Agraria se condensa en las revistas: *The Appraisal Journal* y *Journal of the American Society of Farm Managers and Rural Appraisers Inc.*

(27) La estimación de valores de mercado por el método de la regresión múltiple ha sido desarrollada por MURRAY, HAAS, PENN, BOLTON, EZEKIEL, WALLACE, PARCHER, etc. Véase el comentario de V. CABALLER, en pp. 9 y siguientes de *El valor objetivo en los métodos estadísticos de valoración de inmovilizados*. Bibliografía (A-14).

(28) Véase bibliografía (A-1) (A-2) (A-3) (A-4) (A-5) (A-6) (A-7) (A-8) (A-9) (A-10) (A-11) (A-12) (A-13) (A-14).

la tierra. En el método sintético, la variable exógena es un signo externo o característica técnica, económica, etc., que sirve para comparar las fincas, y este signo externo puede ser, en particular, la renta de la tierra u otra variable relacionada con ella (29). En el método analítico, la variable exógena es la renta de la tierra o la suma (beneficio + renta) (30). Ahora bien, desde el momento en que la renta puede tomarse como signo externo o variable de comparación a la manera sintética, en una ecuación lineal cuyo coeficiente de proporcionalidad es la inversa de la tasa de capitalización, tenemos que el método analítico coincide en este caso con el sintético; o de un modo más exacto, se convierte en un caso particular dentro del método sintético, siempre que se utilice la «tasa de capitalización que estima el valor de mercado» como parece que intenta hacer la valoración agraria tradicional.

Por otra parte, los valoristas españoles, siguiendo en su mayoría a BALLESTERO, han hecho una crítica del método analítico, basada en tres puntos:

a) En el método analítico no se especifica la clase de valor que se trata de estimar. El hecho de que en la práctica pericial se le utilice con frecuencia para estimar valores de mercado, no significa que esta clase de valor pueda asociarse inequívocamente al método analítico desde un punto de vista teórico. MEDICI y otros tratadistas consideran que el método analítico estima un valor *sui generis* (valor de capitalización), pero lo difícil es dar al valor de capitalización una interpretación adecuada en términos valoristas, es decir, identificarle o relacionarle con alguna(s) de las clases de valor que se manejan en Valoración (valor de mercado, valor subjetivo y valor objetivo), las cuales tienen ya un claro sentido, mientras que el concepto de valor

(29) En este sentido, es evidente que los métodos sintéticos de Valoración agraria pueden ser asimilados a métodos estadísticos (véase V. CABALLER, *Concepto y métodos de Valoración Agraria*, pp. 103-108).

Desde el punto de vista operativo, los autores clásicos utilizan la fórmula $a = \Sigma Y / \Sigma X$ que es asimilada por CABALLER a la de regresión simple sin término independiente, donde: $a = \Sigma XY / \Sigma X^2$.

Esta asimilación debe interpretarse de la siguiente forma: A) Desde el punto de vista conceptual, la primera fórmula corresponde a una recta sin término independiente que une el origen con el baricentro del polígono formado por la unión de los puntos que representan los pares de datos. La fórmula (2) corresponde a un ajuste minimocuadrático. B) Desde el punto de vista operativo, ambas fórmulas proporcionan resultados muy parecidos en el caso de que el intervalo donde toma valores la variable exógena (X) sea relativamente pequeña y también en el caso de que exista una fuerte correlación entre ambas variables.

(30) Ver V. CABALLER, obra citada, pp. 139-146.

de capitalización carece, en sí mismo, de una interpretación para el valorista.

b) En todo caso, el método analítico (y el valor de capitalización) tampoco podría tener una interpretación única, ya que sus resultados difieren según cual sea la tasa de capitalización utilizada. Como hemos dicho antes, puede pensarse en la «tasa de capitalización que estima el valor de mercado». Entonces, y sólo entonces, el propósito del método sería estimar el valor de mercado. Pero ni ésta es la única tasa de capitalización posible, ni el método analítico sugiere cómo puede determinarse la «tasa de capitalización que estima el valor de mercado». Además, ya hemos visto que si la «tasa de capitalización que estima el valor de mercado» se intenta obtener por procedimientos estadísticos, el método analítico se convierte en un método sintético, perdiendo así su razón de ser como método peculiar.

c) El método analítico requiere el conocimiento de la renta de la tierra (referida a una unidad de superficie). La renta se calcula por la ecuación:

$$R = I - C - B$$

donde I son los ingresos, C los costes (incluyendo intereses de los capitales) y B el beneficio empresarial, magnitudes todas ellas referidas a una unidad de superficie (y no a una explotación). Sin embargo, no puede hablarse de un «beneficio por hectárea» (como es B en la ecuación anterior), puesto que el beneficio depende, entre otras cosas, del tamaño de la explotación y, más en general, de las características de cada empresa. El beneficio es una variable vinculada a la empresa; por tanto, no es adecuado introducirle como término de una ecuación que pretende estimar una variable vinculada a la tierra, como es la renta R . Por ejemplo, supongamos que queremos valorar una pequeña parcela de 3 Ha. por el método analítico, para lo cual hay que comenzar calculando su renta según la ecuación anterior. Si dicha parcela pertenece a una gran explotación, puede ocurrir que la diferencia ($I - C$) sea mayor que si la parcela forma parte de una explotación muy pequeña, a causa de las economías de escala. Correlativamente, la participación porcentual del beneficio en ($I - C$) será también mayor en el primer caso que en el segundo. ¿Cuál es la relación que liga a B con ($I - C$)? De cualquier modo, el método analítico no ofrece una respuesta a esta pregunta; es decir, no nos dice qué porcentaje de ($I - C$) corresponde en cada caso a B y a R (problema de la separación del par $R + B$).

Esta crítica ha sido contestada por el profesor MICHELI en un artículo publicado recientemente en *Genio Rurale*. MICHELI reconoce la importancia de la aportación de BALLESTERO, pero defiende la conveniencia de integrar este nuevo enfoque con el propio de la escuela italiana, a fin de llegar a una teoría de la valoración, donde el valor a estimar quede perfectamente definido y objetivado (31).

De todos modos, parece difícil que pueda retornarse a la idea de valor de mercado como pauta exclusiva de objetivización. Los valoristas clásicos han buscado seguramente estimar un «valor de mercado» en el sentido que este término tiene en la teoría de la competencia perfecta (32). Pero la hipótesis de competencia perfecta no es admisible en Valoración agraria con generalidad, ya que el mercado de tierras no se ajusta, en muchos casos, a las condiciones de homogeneidad, transparencia y concurrencia que definen la competencia perfecta (33), apareciendo frecuentemente en este mercado situaciones de monopolio bilateral.

El problema es, en parte, análogo al que se presenta en Valoración de Empresas; por esta razón, era preciso partir de los conceptos de valor subjetivo y valor objetivo, y trasladarlos desde la Valoración de Empresas a la Valoración agraria. Sin embargo, convenía sistematizar esta última ciencia sin abandonar del todo la idea de «valor de mercado», idea que ha sido desterrada casi por completo de la Valoración de Empresas, a causa de su inconsistencia allí (34), pero que, en realidad, puede mantenerse en Valoración agraria siempre que se la mo-

(31) Dice MICHELI: "No hay duda que la obra del profesor CABALLER reviste, en su conjunto, un evidente interés, al menos por la novedad introducida en la valoración en general y en la de fincas rústicas en particular, formulando consideraciones y problemas desconcertantes y revolucionarios en el tiempo actual y, a veces, a mi pesar, también contradictorios".

Y un poco más adelante: "... se hace necesario que el libro de valoración de CABALLER venga traducido íntegramente en el más breve tiempo posible y difundido entre los economistas agrarios y los valoristas italianos —docentes y no docentes— para hacerlo objeto de estudio y de crítica. El hecho reviste una notable importancia porque se trata nada menos que de echar por tierra toda, o en parte, la valoración de la escuela italiana o aquello "presuntamente moderno" de la escuela española, o bien para integrarlos de cualquier modo y en cuanto sea posible, partiendo, sin embargo, de conceptos y fundamentos que se consideren válidos —prescindiendo así de todo tipo de escuela y de cualquier forma de prejuicios— solamente sobre la base de la lógica de la agudeza, del buen sentido práctico y de la experiencia, distinguiendo perfectamente en cada caso la valoración ordinaria de la legal o convencional, así como el juicio del valor objetivo del subjetivo".

"Una nuova metodologia estimativa?", *Genio Rurale*, núm. 7-8, vol. 40, julio-agosto 1977.

(32) Ver V. CABALLER, obra citada, pp. 99-120.

(33) CABALLER, obra citada, pág. 69, afirma que el mecanismo de compraventa de una finca rústica no es siempre de mercado competitivo. "Se trata más bien de un mecanismo de monopolio bilateral".

(34) Véase JAENSCH: *Valoración de la Empresa*, Ed. Gili, Barcelona (1969).

difique de un modo adecuado, tratándola dentro de un contexto aleatorio.

Para dotarla de un necesario rigor que la haga otra vez interesante, se ha introducido el *valor probable de mercado*, cuyo fundamento es estadístico y requiere ciertos supuestos sobre el comportamiento de la población de valores subjetivos. A nuestro juicio, este concepto, tal como aparece en CABALLER (35), se queda corto, necesitando un desarrollo más amplio.

Una de las aportaciones más importantes de BALLESTERO a la Valoración agraria son algunos métodos y modelos, como el método de comparación de funciones de distribución, y la valoración agrourbana. Incluimos aquí *los modelos de optimización para el cálculo del valor subjetivo*, que se desarrollan por primera vez en la literatura valorativa. En estos modelos, la estimación va precedida de una optimización (verbigracia: maximizando unas expectativas de renta), lo cual conduce al establecimiento de un plan de compraventas y a la estimación del valor subjetivo como consecuencia de este plan (36).

En el *método de comparación de funciones de distribución* (37), el «valor de mercado» de una finca es estima por comparación con otras (como es propio de los métodos sintéticos) pero recurriendo para este fin al cotejo de dos funciones de distribución beta, una para el «valor de mercado» (o precio estadístico de compraventa), y la otra para la característica o signo externo con que se trabaja. Estas funciones se obtienen fácilmente cuando se posee información sobre valores extremos y modales (precio de mercado para las tierras de mejor y peor calidad, dentro de una clase determinada, así como para las tierras de calidad moda y valores correspondientes del signo externo). En la práctica, se llega rápidamente a resultados mediante el uso de tablas. El profesor ROMERO indica que con el método beta de BALLESTERO se consiguen resultados significativamente distintos que con los métodos sintéticos tradicionales, a causa de la información suplementaria que se utiliza en aquel. Para evitar el uso de tablas, ROMERO sustituye las funciones beta por funciones de distribución triangulares, que conducen a una fórmula algebraica de aplicación muy sencilla (38).

(35) Véase V. CABALLER, obra citada, página 86.

(36) Los recursos de la teoría económica se utilizan con profusión. Véase V. CABALLER: *Nuevos modelos de valoración para huertas-solares*. E.T.S.I.A. Valencia, 1972, donde se construyen unas tablas originales para valoración agro-urbana.

(37) Ver E. BALLESTERO: *Método rápido de valoración*. Bibliografía (A-7).

(38) Véase C. ROMERO: "Valoración por el método de las dos distribuciones beta: una extensión". *Rev. Economía Política*, núm. 75. enero-abril 1977.

Citaremos también otros métodos, como la aplicación de variantes de juegos en la elección del tipo de capitalización (otras variantes han sido investigadas con anterioridad en Valoración de Empresas), teniendo en cuenta las inversiones alternativas y los modelos de valoración con fines de concentración parcelaria, como es el método BASICO, donde las preferencias de los propietarios, expresadas bajo unas normas de subasta cerrada, determinan el proceso de valoración de parcelas y asignación de lotes de reemplazo en el área afectada por la concentración (39).

Volveremos a referirnos al método BASICO al final de este artículo, por sus aplicaciones al procedimiento expropiatorio.

3. INSUFICIENCIA DE LA METODOLOGIA CONVENCIONAL PARA ABORDAR EL PROBLEMA DE VALORACION DE BIENES DECLARADOS DE UTILIDAD PUBLICA

EN RELACIÓN CON LOS MÉTODOS SINTÉTICOS Y ESTADÍSTICOS

Los criterios que se han venido utilizando hasta ahora, tanto en el campo de la Valoración agraria como de la Valoración de Empresas, parecen insuficientes e inadecuados cuando se trata de valorar fincas sujetas a expropiación forzosa. El análisis de aplicabilidad de dichos criterios, que haremos en este capítulo, tiene por objeto discutir esta apreciación.

Dentro de los criterios clásicos hay que desechar, en primer lugar, aquellos que estiman un «valor de mercado», como ocurre con los métodos sintéticos o comparativos. Según hemos visto anteriormente, en este tipo de métodos se establece una comparación entre fincas no demasiado dispares, atendiendo a una o a varias características significativas de índole técnica o económica. De esta comparación se infiere el «valor de mercado» de la finca a valorar, en función de los precios unitarios de compraventa de las fincas que se toman como términos de referencia. En el planteamiento estadístico que acompaña a los procedimientos sintéticos más elaborados (análisis de regresión), la variable endógena es el «valor de mercado», la cual se correlaciona con variables de naturaleza técnica y/o económica (las características o signos externos que sirven de términos de comparación en la operativa elemental clásica).

(39) Ver C. ARROYOS: *Análisis y desarrollo del Método BASICO de Concentración Parcelaria*. Tesis doctoral; E.T.S.I.A., Madrid, 1972. Bibliografía (A-1).

La discutible validez de la metodología sintética (y, en general, de cualquier otra cuyo objetivo sea la evaluación de un «valor de mercado») resulta de las siguientes consideraciones:

a) Las fincas sometidas a expropiación forzosa no pasan, en estricto sentido, por una transacción, ya que, como consecuencia del proceso expropiatorio, no existe una voluntariedad por ambas partes (propietario y entidad expropiante), sino que una de ellas (la expropiada) ha de aceptar, en última instancia, las condiciones impuestas por la entidad expropiante o, en el mejor de los casos, un fallo arbitral; y no puede negarse a la entrega del bien económico, aunque no esté de acuerdo con el precio que se le ofrece.

b) El juicio evaluador no se orienta, pues, al asesoramiento de un comprador (vendedor) potencial que consulta a un experto sobre su estrategia de compraventa, ni tampoco a mejorar la transparencia de un mercado de inmuebles. Por el contrario, su fin es establecer un justiprecio, y no hay, en principio, ninguna evidencia que obligue a identificar justiprecio con «valor de mercado». Antes bien, pueden aducirse razones importantes que apoyan la independencia radical de ambos conceptos de valor.

c) La primera de estas razones es que un «valor de mercado» (o un precio estadístico de compraventa) se refiere a un punto de equilibrio entre oferta y demanda de tierra (o a una tendencia en el desplazamiento del punto de equilibrio), cuando pueda hablarse en rigor de un mercado de tierras bajo ciertas condiciones competitivas (como presencia de numerosos oferentes y demandantes, fincas o parcelas relativamente homogéneas en cuanto a calidad edafológica y climática, dimensión, mejoras, gravámenes y otras limitaciones de naturaleza jurídica, etc., así como un grado apreciable de transparencia), si bien es obvio que no siempre existe esta clase de mercado en el caso de fincas rústicas. Pero aunque nos encontremos ante un mercado de tierras competitivo, el precio de mercado no tiene por qué ser un correcto indicador del perjuicio económico que se causa al dueño de una finca cuando se le expropia una parte o la totalidad de aquélla. El perjuicio económico motivado por la expropiación se mide por el valor subjetivo, el cual puede variar considerablemente de unos individuos a otros para una misma superficie de tierra, aún en la hipótesis de que se mantengan constantes todos los parámetros de calidad y situación que la caracterizan. A este respecto, conviene distinguir claramente entre valor subjetivo (cuya génesis y significado son estrictamen-

te racionales) y valor de afección, cuyo origen escapa al cálculo racional. El valor de afección no aparece como consecuencia de un cálculo económico en base a expectativas, siendo, por tanto, una cifra difícil de justificar, ya que procede de un juicio arbitrario, de raíz alógica y, fundamentalmente, sentimental.

d) Un razonamiento, en cierto modo similar, puede aducirse a propósito de la entidad expropiante y de la comunidad en cuyo beneficio se procede a la expropiación. El beneficio social de los terrenos que se expropián depende del valor subjetivo que tengan para la comunidad; no de su precio de mercado. Resulta de aquí, obviamente, que el justiprecio no puede exceder del valor subjetivo para la comunidad, cualquiera que sea el «precio de mercado» (la estimación de este valor subjetivo se complica porque si el justiprecio aumenta, hay una fracción del beneficio social que aumenta correlativamente: la relativa a los individuos expropiados).

Por otra parte, aunque el «precio de mercado» sea inferior al valor subjetivo para la comunidad, no existen garantías de que la expropiación a precios de mercado conduzca invariablemente a un precio justo, entendiéndolo por precio justo aquel que no lesiona los intereses económicos de ninguno de los expropiados. Esto se debe al hecho de que un terreno que se expropia es una parcela singular, en el sentido de que no puede reemplazarse siempre por otra de las mismas características y a la que pueda asignarse la misma función.

Relacionado con este aspecto de la cuestión, está el hecho de que en cierto tipo de expropiaciones (v. gr.: latifundios con fines de reforma agraria), el valor subjetivo para el propietario y el valor de mercado no resultan frecuentemente adecuados como índices de justiprecio (40).

e) El precio de mercado de los terrenos sujetos a expediente de expropiación, así como el de las fincas vecinas, viene influido por las expectativas acerca de las obras que la entidad expropiante proyecta realizar en aquellos terrenos, y también por la información que se filtra sobre el curso del expediente. Por este motivo, incluso admitiendo que el precio de mercado puede arbitrarse como justiprecio, habría

(40) En cualquier expropiación hay que tener en cuenta el interés de la comunidad, y no sólo la pérdida de valor por parte del propietario expropiado. CABALLER no adopta este punto de vista en la última parte de su obra citada (caso práctico), donde se atiende únicamente al perjuicio económico que se causa al expropiado, aunque deje la puerta abierta a otros criterios que, en último extremo, deben dejarse a la decisión del legislador.

que referirle a un momento de tiempo bastante anterior a la fecha de la valoración. Es probable que se tropezase entonces con dos serias dificultades: 1.º) penuria de datos; 2.º) necesidad de introducir índices correctores y líneas de tendencia para tener en cuenta la evolución del precio de la tierra a causa de movimientos inflacionistas (o deflacionistas) y de cambios reales (distintos del proyecto que motiva la expropiación) en el entorno geoeconómico y en las expectativas de las fincas afectadas. No siempre resulta factible discernir entre los factores que han incidido en la marcha de las cotizaciones y separar los efectos imputables a cada uno de ellos.

Como los métodos sintéticos, los estadísticos están basados esencialmente en criterios de comparación de fincas (correlaciones entre variables relativas a un conjunto de fincas) y, por las mismas razones expuestas para los métodos sintéticos, no son aplicables al problema de la valoración expropiatoria.

EN RELACIÓN CON EL MÉTODO ANALÍTICO

El criterio de capitalización, tal como ha sido expuesto por los autores clásicos antes de plantear el problema de la «unicidad del valor de mercado» (41) tampoco es aplicable, en nuestra opinión, a la valoración expropiatoria, ya que:

a) El criterio prescinde de la consideración del valor subjetivo, tanto para la parte expropiada como para la entidad expropiante y la comunidad social, a cuyo provecho se ordena la Ley.

b) En lugar del valor subjetivo, se contempla en el método analítico un valor que los tratadistas clásicos no suelen definir con exactitud, pero que tal vez pudiera asimilarse a un valor objetivo; aunque la ambigüedad y escasa concordancia de las definiciones habituales contribuyen a crear un cierto confusiónismo al respecto. En todo caso, el hecho de que en la formulación clásica del método se opere con valores por unidad de superficie no concuerda con la idea de valor objetivo, que no tiene el carácter de valor unitario, sino que ha de referirse siempre a la totalidad de una finca concreta, como valor subjetivo de esa finca para el individuo *moda* (42). Pero en la valoración expropiatoria, el valor unitario no tiene un sentido preciso y, en general, no puede utilizarse como *justiprecio*, puesto que al expropiar una

(41) Ver V. CABALLER (A-11), pág. 113.

(42) Ver E. BALLESTERO (A-4) y (A-5), pág. 194.

parte de una finca, el valor unitario de la parte restante depende de cual sea la parte expropiada.

EN RELACIÓN CON EL VALOR COMPLEMENTARIO

Una aproximación al problema de la valoración expropiatoria desde la perspectiva revisionista de MEDICI, es la idea de valor complementario como diferencia entre los valores de una finca y de una de sus partes (43). Se reconoce así la inconsistencia del valor unitario, ya que al desgajarse una parcela de otra, el valor de la parcela desgajada no se hace proporcional a su superficie simplemente, sino que se le pone en relación con el valor de la superficie restante. En realidad, hay ya implícita una subjetivización en este planteamiento, pues un bien económico (la parcela desgajada) se evalúa en función de los efectos que su segregación ha producido sobre otro bien económico (la parcela restante). Sin embargo, no se llega a una subjetivación definitiva, puesto que se hace abstracción de cualquier otra circunstancia que afecte al propietario (o a un individuo interesado por la finca) y a su empresa. Se ignora, además, las repercusiones sobre el beneficio social; basta esta importante exclusión para que el valor complementario no pueda considerarse como un índice satisfactorio en la expropiación de tierras con fines de utilidad pública.

EN RELACIÓN CON LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Algunos criterios conocidos pueden ser, sin duda, útiles, ya como técnicas básicas, ya como auxiliares, para la valoración de bienes sujetos a expropiación.

En primer lugar, nos referiremos aquí a los modelos de evaluación de proyectos. Estos modelos son ramificaciones de una teoría más general y no tienen una relación directa con la valoración expropiatoria. Por otra parte, presentan dificultades en cuanto a la definición de algunos conceptos y a la estimación de algunos datos.

El análisis, como es bien sabido, se lleva a cabo utilizando técnicas del tipo coste-beneficio que tratan de estimar de alguna manera los costes y beneficios sociales, cuya cuantificación tropieza con difi-

(43) MEDICI recoge la definición de "precio complementario" formulada por FAMILARO en "Della variabilità del valore con lo scopo della stima e di un possibile sesto criterio di stima". Bibli. (B-85) y lo aplica al caso de la expropiación parcial (Véase B-163, pág. 15).

Puede consultarse también a M. GRILLENZONI: *Il valore complementare nella problematica espropriativa*. Bibliografía (B-113).

cultades evidentes. Los recursos se valoran a precios sombra, y no a precios de mercado. En realidad, se calcula un valor subjetivo para la comunidad, pero sin considerar el valor subjetivo para la parte expropiada y sin entrar en el problema del justiprecio.

Así, pues, la evaluación de proyectos atiende a criterios de maximización de la utilidad pública, pero no es aplicable a la determinación de justiprecios, al omitir uno de los aspectos básicos de la valoración expropiatoria, como es la pérdida de valor subjetivo que experimenta el propietario afectado. No obstante, podría pensarse en esta técnica como punto de partida, calculando el valor actual neto (VAN) para la comunidad social (en ausencia de toda compensación a los expropiados), para diferentes proyectos y variantes. El paso siguiente sería la imputación del VAN a la comunidad y a los expropiados. Del mismo modo que en valoración clásica se descompone la diferencia «ingresos menos costes» ($I - C$) en dos sumandos, renta (R) y beneficio (B), en el caso que nos ocupa se puede pensar que la diferencia de los valores actualizados de beneficios y costes ($B - C = VAN$) se desglose en dos sumandos ($R' + B'$) que retribuyan, el primero de ellos, al propietario del suelo que se expropia, y el segundo de ellos, a la comunidad social como beneficiaria de la obra. Se consideraría así, tanto el derecho del propietario expropiado como el de la comunidad social. Es claro que la fórmula de desglose del VAN habría de especificarse en función de criterios que tuvieran en cuenta ambos derechos de un modo ponderado. En nuestra tesis doctoral (44) nos hemos ocupado de un modelo que se orienta en esta dirección.

4. LA REPARCELACION COMO SUSTITUTIVO DEL EXPEDIENTE EXPROPIATORIO. MODELOS DEL TIPO BASICO

Un modo de evitar, en ciertos casos, el pago de compensaciones a los afectados por la expropiación forzosa consiste en llevar a cabo una reparcelación de la zona afectada, al objeto de repartir de forma equitativa entre todos los propietarios de dicha zona la merma que ocasione la ocupación de tierras por la entidad expropiante. La Ley del Suelo vigente en España (45), contempla este procedimiento como una

(44) *Criterios de valoración para bienes de utilidad pública*, Tesis doctoral (no publicada), Universidad Politécnica de Valencia, 1976.

(45) Véase Ley de 2 de mayo de 1975, art. 80-84, sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

solución posible al problema expropiatorio. Ahora bien, la reparcelación no elimina el problema de la valoración; es más, lo complica, ya que se necesita estimar el valor de todas y cada una de las parcelas y subparcelas de la zona (si bien en términos relativos) para que este valor sirva de índice a efectos de establecer la nueva distribución de la propiedad. Es decir, la compensación en tierra que reciben los expropiados es función de un proceso evaluatorio que se extiende a la zona en reparcelación, la cual se divide sobre el plano en unidades de superficie isovalente (subparcelas), asignándose a cada propietario una o varias parcelas por agrupación de subparcelas, y de tal modo que la superficie inicialmente aportada por él equivalga a la superficie que recibe (lote de reemplazo), menos la deducción proporcional a causa de los terrenos detraídos por la entidad expropiante, que se hace recaer sobre el conjunto de propietarios en razón al valor de sus respectivos lotes. Si dicha entidad concede simultáneamente una compensación dineraria, habrá también que repartirla teniendo en cuenta los índices de evaluación.

La reparcelación tiene, sobre todo, interés en los casos en que las fincas colindantes o próximas a los terrenos expropiados experimentan una plusvalía como consecuencia de las obras de utilidad pública que allí se realicen, o de las expectativas generadas por los correspondientes proyectos de obras.

Los modelos de tipo BASICO para la reparcelación presentan, en principio, la ventaja de dar una cierta autonomía a los interesados en el expediente expropiatorio en cuanto a la manifestación del valor subjetivo de cada parcela y al subsiguiente proceso de redistribución de la propiedad (46).

Estos modelos, aunque son de aplicación general en concentración parcelaria, se adaptan especialmente al caso de bienes sujetos a expropiación forzosa, ya que el proyecto de obras origina, a medida que se va haciendo realidad, una variación en los valores subjetivos iniciales, circunstancia que no siempre ocurre en la concentración parcelaria.

Sin embargo, para que el BASICO sea un instrumento teóricamente

(46) "La técnica B.A.S.I.C.O. es inversa a la técnica convencional, donde la valoración de las tierras aportadas determina la valoración de los lotes de reemplazo. En el método B.A.S.I.C.O. la valoración de las unidades de concentración (o parcelas tipo que componen los lotes de reemplazo) determina la valoración de las tierras aportadas. Esta valoración se logra mediante una subasta cerrada (intervienen sólo los propietarios afectados) y con pagos exclusivamente en tierra". (C. ARROYOS, tesis doctoral citada, página 5).

adecuado y pueda aplicarse en la práctica, ha de verificarse la siguiente hipótesis:

El incremento de valor subjetivo para el conjunto de los afectados, tanto directa como indirectamente, ha de ser positivo y el justiprecio debe coincidir con este incremento, o al menos no exceder de él.

La primera parte de la hipótesis se cumple, sin duda, en numerosos proyectos, en especial los relativos a obras de urbanización. La apertura y ensanche de calzadas, por ejemplo, supone un aumento del valor subjetivo, y también del valor objetivo, para los solares contiguos a la obra, aumento que puede producirse de modo desigual a lo largo de la calzada y que tiende a anularse con la distancia a esta, pero los valores subjetivos (objetivos) nunca experimentan una disminución. En casos semejantes, el incremento de valor subjetivo para el conjunto de los afectados es siempre positivo.

En cuanto al justiprecio, hay que examinar en cada situación concreta si excede o no del incremento global del valor subjetivo, lo cual dependerá de la definición adoptada para aquel concepto en la teoría de la expropiación. No obstante, si el justiprecio, de acuerdo con su definición legal, resultase superior al incremento global del valor subjetivo, el ordenamiento jurídico habría de optar por una de las siguientes alternativas: 1.º) Recabar de los afectados cuyo valor subjetivo hubiera aumentado, un pago compensatorio como beneficiarios directos de la obra pública, pago que se aplicaría en parte a indemnizar a los expropiados y que en su parte restante revertiría al Estado o al organismo que representase los intereses de la comunidad; 2.º) Permitir que el exceso de valor subjetivo quede en manos de los afectados, pero distribuyendo entre todos estos la carga de las indemnizaciones mediante una reparcelación.

La primera alternativa tiene solamente el carácter de posibilidad teórica, ya que la legislación vigente no la contempla, por lo cual puede descartarse. De este modo, si el justiprecio no sobrepasa al incremento global de valor subjetivo (supuesto positivo), como exige la hipótesis, el método **BASICO** resulta seguramente idóneo en el proceso de expropiación (47).

(47) El doctor ANOELIDIS, que ha estudiado el método **BASICO** del profesor BALLESTERO en sus aplicaciones a la concentración parcelaria, dice sobre el mismo: "La méthode **BASICO** fut conçue en Espagne au début des années 1970, concrétisée peu après, et perfectionnée ensuite dans le sens des nouvelles conceptions de la valeur. Grâce à l'astuce de son mécanisme, elle apporte une révolution dans le domaine du remembrement".

"La méthode **BASICO**, comprend trois phases opérationnelles successives: **BASES**, **ENCHERE** et **PROJET**, dans l'ordre respectif". A. ANOELIDIS: "La politique d'aménagement foncier rural en Espagne", tesis doctoral, Universidad de Montpellier, junio 1975.

En síntesis, el desarrollo del método BASICO es el siguiente:

1.º Se asigna a cada propietario un número *provisional* de unidades de cuenta, de acuerdo con una valoración inicial (indiciaria) de sus aportaciones, efectuada por un procedimiento rápido, que sólo busca una primera aproximación.

2.º Se divide el área objeto de reparcelación en un cierto número de *unidades de concentración*. Por regla general, el número de unidades de concentración será elevado, sin exceder de un cierto límite operativo.

3.º Una vez expuesto al público el plano de unidades de concentración, cada propietario presenta en sobre cerrado una solicitud sobre las unidades de concentración que desearía recibir, indicando la cifra de unidades de cuenta que está dispuesto a dar por cada unidad de concentración a efectos de la subasta.

4.º Se asigna a cada propietario uno o más lotes de reemplazo, teniendo en cuenta sus preferencias manifestadas en esta subasta indicativa. Previamente, se hace un ajuste de la aportación de cada cual (en unidades de cuenta), basándose precisamente en la valoración que arroja la subasta. Todas las compensaciones tienen lugar en parcelas dentro del área, y no en dinero, aunque es posible realizar algunos pequeños ajustes en dinero, si así lo acuerda la Administración con los propietarios.

Los resultados del método BASICO pueden utilizarse, además, como fuente de información para la investigación de funciones que relacionen valores de la tierra con variables explicativas de estos valores (48).

(48) S. C. MISSERI dice a este respecto:

"BALLESTERO in "Sobre el método analítico de valoración (Hipótesis implícitas y contraste analítico" si sofferma sugli aspetti metodologici della stima analitica, esplicitando la nota formula $V = Bf/x$, mettendo in evidenza tutti gli elementi concorrenti, trasformandola in funzioni tipo:

$$V = f(r, P, Q, p, q, d, v, L, R, H, S)$$

dove il valore di stima (V) è fatto funzione: renta monetaria de una finca agrícola (r); índice del crecimiento esperado en los precios percibidos por el agricultor en los años próximos (P); índice del crecimiento esperado en los outputs de la finca (Q); índice de crecimiento esperado en los precios pagados por el agricultor (p); índice del crecimiento esperado en los inputs de la finca (q); distancia de la finca a centros urbanos (d); índice relativo a las vías de comunicación (v); índice valorativo de la situación legal de la finca (arrendamiento protegido, servidumbres, etc.) (L); índice de la riqueza no agraria de la finca (aguas, canteras, playas, otras riquezas naturales); es posible reducir este índice a una renta monetaria y a unas expectativas, como en el caso de la renta agraria (R); índice de apetencia de tierra por los agricultores de la zona (H); superficie de la finca (S)" (Sic los párrafos en español). S. C. MISSERI, "Sui limiti scientifici dell'estimo ovvero le provocazioni di un albero", *Genio Rurale*, 1973. El libro de CABALLER, donde se recogen las aportaciones posteriores de BALLESTERO, no se había publicado aún en la fecha del artículo de MISSERI.

BIBLIOGRAFIA SOBRE VALORACION AGRARIA

A. TRABAJOS ESPAÑOLES REALIZADOS A PARTIR DE 1970

- A-1. J. ARROYOS: *Análisis y desarrollo del Método B.A.S.I.C.O. de Concentración Parcelaria*. Tesis Doctoral. ETSIA. Madrid (1972).
- A-2. E. BALLESTERO: «Demanda y oferta de tierras bajo afección». *Rev. De Economía*, núm. 116. Madrid (1971).
- A-3. E. BALLESTERO: «Sobre valoración sintética de tierras». *Rev. Economía Política* núm. 57.
- A-4. E. BALLESTERO: «Valoración de fincas» (I). *Rev. ASPA*, núm. 89, pp. 149 a 158. Madrid (1971).
- A-5. E. BALLESTERO: «Valoración de fincas» (II). *Rev. ASPA*, núm. 90, pp. 189 a 201. Madrid (1971).
- A-6. E. BALLESTERO: «Sobre el método analítico de valoración». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 72, pp. 7 a 36. Madrid (1970).
- A-7. E. BALLESTERO: «Nota sobre un nuevo método rápido de valoración». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 85, pp. 75 a 78. Madrid (1973).
- A-8. V. CABALLER: *Nuevos modelos de valoración para huertas-solares*. Tesis Doctoral. ETSIA. Valencia (1972).
- A-9. V. CABALLER: «Una contribución a los métodos estadísticos de valoración y su aplicación en el Levante español». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 85, pp. 79 a 92 (1973).
- A-10. V. CABALLER: «Los métodos sintéticos de valoración. Análisis y Posibilidades». *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 88 (julio), pp. 105 a 121. Madrid (1974).
- A-11. V. CABALLER: «Algunas consideraciones críticas al método analítico de valoración agraria». *ASP A*, núm. 123, pp. 110 a 116. Madrid (1974).
- A-12. V. CABALLER: «La Ley de expropiación Forzoca y la Valoración Agraria». Ponencia Congreso AEDA. Madrid (1974).
- A-13. V. CABALLER: *Concepto y Métodos de Valoración Agraria*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid (1975).
- A-14. V. CABALLER: «El valor objetivo en los métodos estadísticos de valoración de inmovilizados». *Rev. de Economía Política*, núm. 74. Madrid (1976).

B. GENERAL (EXCEPTO TRABAJOS INCLUIDOS EN EL APARTADO ANTERIOR)

- B-1. A. R. AANDAHL y W. G. MURRAY: «Economic rating of soils for tax assesment». *Journal of Farm Economics*. Agosto (1954).
- B-2. F. ABDEL-BADIE: *Regresion and discriminant analyses of agricultural land prices*. Univ. de Oklahoma (1967).
- B-3. F. AEREBOE: *Taxation von Landgutern und Grundskucken*. Ed. Parey. Berlín (1912).
- B-4. R. O. AINES: «Farmland valuation and farms programs». *Journal of Farm Economics*. Diciembre (1964).

- B-5. E. ALCARAZ: *El Catastro Español*. Salvat editores. Barcelona (Dedicados a Valoración Agraria los capítulos 6 y 7) (1933).
- B-6. E. C. ALLEN: «Farm valuation guide for capital gains purposes». *Farm Trends*. Enero (1973).
- B-7. AMERICAN INSTITUTE OF REAL ESTATE APPRAISERS. *Problems in Rural Estate Appraisal* (2.ª edición). Compila: Education Committee, American Institute of Real Estate Appraisers Chicago (1968).
- B-8. AMERICAN INSTITUTE OF REAL ESTATE APPRAISERS. *The Appraisal Journal Bibliography*. Ed. American Inst. of Real Estate Appraisers. Chicago. 172 páginas (1969).
- B-9. AMERICAN INSTITUTE OF REAL ESTATE APPRAISERS. *Divergencies in Right-of-Way Valuations*. Ed. Ballinger. Chicago. 57 pág. (1971).
- B-10. AMERICAN INSTITUTE OF REAL ESTATE APPRAISERS. *The Appraisal of Real Estate*. 6.ª edición. Textbook Committee, American Institute of Real Estate Appraisers. Chicago. 569 págs. (1973).
- B-11. AMERICAN INSTITUTE OF REAL ESTATE APPRAISERS. *Real Estate Appraisal Bibliography* (2.ª edición). Ed. American I. of R. E. Appraisers. Chicago. 346 págs. (1973).
- B-12. B. ANTÓN RAMÍREZ: *Diccionario de Bibliografía Agronómica*. Ed. Rivadeneyra. Madrid (1865).
- B-13. B. ANTONY: «Rent Determination with Share Cropping in Undeveloped Countries». *Journal of Agricultural Economics* (1970).
- B-14. C. ARCANELI: «Dei criteri di stima in un caso tipico di valutazione retroattiva». *Genio Rurale* núm. 2, pp. 121-131 (1963).
- B-15. D. L. ARMAND: «Quality appraisal of lands and a catastrophe of land types». *Soviet Geography Review*, núm. 4, pp. 12-18. New York (1963).
- B-16. R. ARRAGO y P. ROUVEROUX: *L'estimation des biens ruraux, peri-urbains agricoles et forestiers. Les Problemes de L'Expropriation en milieu rural*. Librairies Techniques, París (1973).
- B-17. P. M. ASHTON: «The use of Multiple Regression Analysis in the Valuation of Real Estate». *The Real Estate Appraiser*. Enero-Febrero (1972).
- B-18. P. ASHTON: «Multiple Regression Analysis: Uses and Abuses in Real Estate Valuation». *The Real Estate Appraiser*. Julio-Agosto (1972).
- B-19. J. H. ATKINSON: «Land prices - how much higher?». - J. of the *American Society of Farm Managers and Rural Appraisers*. Abril (1974).
- B-20. P. AYDALOT: «Les débats récents sur la théorie de la rente du sol». *Revue d'Economie Politique*. Noviembre (1971).
- B-21. B. A. AZHAR: «Land revenue assessment: a case study». *Pakistan Development Review* (1973).
- B-22. H. A. BABCOCK: *Appraisal Principles and Procedures*. Ed. R. D. Irwin, Illinois (1968).
- B-23. E. BARTELUCCI: *Espropiazioni per causa di pubblica utilità*. Ed. Pivola. Milán (1972).
- B-24. V. BELLUCI: *Esempli di stime agrarie e forestali*. Ed. Agricole. Bologna (1953).

- B-25. N. R. BENEDICT: «Statistical Analysis — Significance for the Appraiser». *The Appraisal Journal*. Octubre, pp. 618-629 (1972).
- B-26. I. BENET y L. GOCZAN: «Experiment for a new land evaluation». *Közgazdasági Szemle*, núm. 20. Budapest, pp. 699-714 (1973).
- B-27. I. BENET y L. GOCZAN: «Contribution to the new evaluation of land». *R. Agrar-tudomány Kozlomenyek*. Budapest (1974).
- B-28. V. BENTIVEGNA: «L'analisi costi-benefici quale parte della scienza stimativa». *Genio Rurale*. Junio, pp. 53-60 (1973).
- B-29. L. BERAUD: «Comment sont evalues les indemnites d'expropriation». *Rev. Annales des Loyers* (1971).
- B-30. L. BERAUD: L'evaluation des terrains a bâtir. Paris (1973).
- B-31. P. J. BERNARD: *Structures urbaines et prix du sol*. Paris (1972).
- B-32. C. BEWER: «Land valuation in agriculture». A.C.L.B.O. Noviembre-Diciembre (1974).
- B-33. BIANCARDI: *Formula generale che servirebbe ad unificare gli studii economici e Valutazione delle piante*. Ed. Lodi (1856).
- B-34. J. D. BLACK: «Principles Involved in Farm Land Appaisal». *Rev. Journal of Land and Public Utility Economics*. Octubre (1926).
- B-35. M. G. BLASE y C. HESEMANN: «Farm land prices: explainable or illogical». *Southern J. of Agric. Economics*, pp. 265-271 (1973).
- B-36. H. BOECKMANN: «The High Cost of Money and Its Effect on Real Estate Valuations». *The Appraisal Journal*. Octubre (1975).
- B-37. M. J. BOERENDONK: *Land tenure and value of land*. Ed. Gorinchem. La Haya (1960).
- B-38. A. BORELLA: *Estimo agrario, civile e catastale*. 4.^a edición. Milán (1973).
- B-39. G. BORIO: *Primi elementi di economia e di stima dei beni agrari e forestali*. UTET. Nápoles (1873).
- B-40. B. BOSSE: «Prezzo e valore nell'economia e nell'estimo». *Genio Rurale*, núm. 2, pp. 15-20 (1975).
- B-41. B. N. BOYCE: *Real Estate Appaisal Terminology*. Ed. Ballinger (American I. of R.E.A.). Chicago. 320 págs. (1975).
- B-42. K. A. BRANTH: «Public farm land appraisal service, its desirability». *Journal of Farm Economics*. Agosto (1945).
- B-43. A. BRUN: «L'evolution du prix de la terre et de la repartition de la propriété fonciere agricole». *R. Economie Rurale*. Enero (1973).
- B-44. A. BRUN: «The development of agricultural land prices and ownership». *European review of Agric. Economics* (1973).
- B-45. E. BRUSCHI: «Analisi critica della funzione stimativa dei parametri». *Genio Rurale*, núm. 12, pp. 47-50 (1971).
- B-46. E. BRUSCHI: «Considerazioni critiche della stima per capitalizzazione di redditi nella ricerca dei più probabile prezzo di mercato dei fondi rustici». *Genio Rurale*, núm. 2, pp. 61-64 (1972).
- B-47. E. BRUSCHI: «Ordinarietà nei giudizi di stima». *Genio Rurale*, núm. 9, páginas 37-41 (1972).

- B-48. E. BRUSCHI: «Valore di trasformazione dei terreni fabbricativi e valore complementare». *Genio Rurale*, núm. 11. pp. 23-27 (1972).
- B-49. E. BRUSCHI: «La proporzionalità del parametro al valore di stima va intensa in senso assoluto?». *Genio Rurale*, núm. 1. Enero, pp. 17-20 (1974).
- B-50. H. BURR: «Standards of practice for rural appraisar; rapot of the subcommitte on Auuraisals of the National Toint Committee on Rural Credits». *Journal of Farm Economics*. Julio (1934).
- B-51. I. BUZDALOV: «Differential rent and economic land evaluation». *Voprosy ekonomiki*. Moscú. Abril, pp. 92-96 (1961).
- B-52. M. CAMERIN: «Sulla determinazione dei valori agricoli medi (legge 22-10-71, núm. 865)». *Genio Rurale*, núm. 2. Febrero, pp. 17-22 (1973).
- B-53. P. CARUGNO: *L'espropriazione per pubblica utilità*. Ed. Ciuffré. Milán (1938).
- B-54. E. CASOLA: «L'indermnita di espropiazione per aree ricadenti nei piani di zona ai sensi della legge, núm. 167». *Genio Rurale*, núm. 1. Enero, pp. 49-52 (1972).
- B-55. E. N. CASTLE: «The market mechanism externalities and land economics». Menasha (1965).
- B-56. P. CAZIOT: *La valeur de la terre en France*. Ed. Bailliere. París (1914) (3.^a edición, 1952).
- B-57. CENTRO STUDI DE STIMO: *Problemi economico-estimativi del catasto al convegno nazionale del centro studi de Estimo*. Roma (1958).
- B-58. S. CEREMUSKIN: «Once again on the criteria of economic land evaluation». E.S.Ch. Núm. 34, pp. 93-96. Moscú (1963).
- B-59. S. CEREMUSKIN: «International symposium on questions of economic land evaluation». E.S.Ch. Núm. 34, pp. 117-119. Moscú (1963).
- B-60. C.I.C.A.: «Méthodes d'évaluation des biens ruraux en vue des opérations de crédit agricole en Turquie». *Bulletin C.I.C.A.* Zurich. Septiembre, pp. 21-26 (1958).
- B-61. S. V. CIRIACY - WANTRUP: «Conceptual problems in projecting the demand for land and water». *Univ. of California*. Mayo (1959) (Mimeografía).
- B-62. C. CLARK: *The value of agricultural land*. Ed. Pergamon Press. Oxford (1973).
- B-63. E. CLERECI: *Saggio critico sui metodi di stima*. Ed. Anali de la societá degli Ingegneri (1915).
- B-64. A. COHN: «The Role of the Value in Certain FIG member Countries in Reparceling Land». *The Appraisal Journal*. Abril, pp. 230-44 (1975).
- B-65. A. COLELLA: «Validità della stima per valori tipici». *Genio Rurale*, núm. 10. Octubre, pp. 61-64 (1975).
- B-66. J. CROSS: «A Theory of the Bargaining Process». *American Economics Review* (1965).
- B-67. S. CUNTI: «La stima dei capitali stabilmente investiti negli espropidi fondi rustici». *Genio Rurale*. Mayo, pp. 17-22 (1974).
- B-68. J. CUVILLIER: *Expertises rurales, foncières, agricoles, forestieres*. Ed. La Maison rustique. París (1948).
- B-69. C. R. CHAMBERS: *Relation of Land Income to Land Value*. USDA (1924).

- B-70. CHANG, WHITE, MUSSER: «Impacts of land value appreciation of farm expansion». *Paper Am. Agric. Ec. Assoc. A. Meet.* Texas, Agosto (1974).
- B-71. W. E. CHRYST: «Land values and agricultural income: a paradox». *Journal farm Economics*, Diciembre (1965).
- B-72. W. W. DANIEL: «Statistical Sampling and the Appraiser». *The Appraisal Journal*, Enero, pp. 90-104 (1975).
- B-73. J. DASSO: «Multiple Regression Analysis and the Appraisal Process». *The Real Estate Appraiser*, Marzo-Abril (1973).
- B-74. D. R. DENMAN: *Land in the market*. Londres (1964).
- B-75. L. DERAUD: «L'évaluation des biens ruraux». *Rev. Annales des loyers* (1970).
- B-76. E. DI COCCO: *La valutazione dei beni economici*. Ed. Calderini, Bologna (1960).
- B-77. E. DI COCCO y T. AGOSTI: *Corso pratico di applicazioni di stima*. Ed. Agricole, Bologna (1961).
- B-78. S. H. DOANE: «Appraisal theory and practice». *Journals of Farm Economics*, Febrero (1937).
- B-79. R. W. DOMBAL: *Residential condominiums. A guide to Analysis and Valuation*. Ed. American Institute of Real Estate Appraisers, Chicago, 80 págs. (1975).
- B-80. R. S. DRUMMOND y F. C. WHITE: «Determinants of rural property values in Georgia». *Southern J. of Agri. Economics* (1973).
- B-81. M. DUMANT: *Ce que vaut la terre en France*. París, Ed. Hachette, (1962).
- B-82. O. ELORRIETA: *Valoración de la tierra*. Ed. Esc. Ingenieros Montes, Madrid (1947).
- B-83. R. ELSE-MITCHELL: «Landowner's Rights of Appeal and the Valuer». *The Appraisal Journal*, Abril, pp. 261-273 (1975).
- B-84. L. FABRI: *Elementi di stima civile e urbano*. Florencia (1970).
- B-85. N. FAMULARO: «Della variabilità del valore con lo scopo della stima e di un possibile sesto criterio di stima». *Riv. del Catasto e dei Servizi. Tec. Erariali*, núm. 3. (1943).
- B-86. N. FAMULARO: «L'Indennità di espropriazione per la costruzione di strade e autostrade». Ed. Calderini, Bologna (1958).
- B-87. N. FAMULARO: «L'indennità di espropriazione secondo la legge 25-6-1954». *Rivista del Catasto*, Roma (1959).
- B-88. N. FAMULARO: *Teoría e Pratica delle stime*. UTET, Turin (1963).
- B-89. N. FAMULARO: *La stima dei fabbricati*. Ed. Calderini, Bologna (1969).
- B-90. N. FAMULARO: «Ancora sui Limiti Scientifici dell'estimo e le provocazioni di un albero». *Genio Rurale*, Julio, pp. 19-26 (1974).
- B-91. N. FAMULARO: «Ancora confusione fra prezzo e valore dell'estimo?». *Genio Rurale*, núm. 6, Junio, pp. 17-18 (1975).
- B-92. S. D. FAZIO: «Problemi estimativi nella nuova legislazione sull'enfiteusi». *Genio Rurale*, Enero, pp. 43-48 (1972).
- B-93. G. FERRIERE: *Estimations Rurales, Foncières, Forestières et Agricoles*. Ed. Eyrolles, París (1966).
- B-94. P. FICAI: *Estimo rurale, civile e catastrale*. Ed. Hoepli, Milán (1950).
-

- B-95. C. FORTE: «Giudizio di valore e guidicio di quantità». *Genio Rurale*. Ottobre (1963).
- B-96. C. FORTE: *Elementi di stimo urbano*. Ed. Etas Kompass. Milán (1968).
- B-97. C. FORTE: «Determinazione dell'indennità di espropriazione». *Genio Rurale*, núm. 10 (1970).
- B-98. C. FORTE: *L'Indennità di espropriazione e la legge per la casa*. Ed. Calderini. Bologna (1974).
- B-99. F. FRANCOLINI: *Espropriazioni motivate da lavori di pubblica utilità; inconvenienti della legge 25 giugno 1865*. Ed. Atti Accadem. Georgifili. Florenzia (1874).
- B-100. J. P. FRIEDMANN: «Valuation of Encumbered Acreage». *The Appraisal Journal*. Julio, pp. 410-420 (1975).
- B-101. R. FRIZZELL: «Freeholding of crown renewable leases — an evaluation method». *Valuation Papers*, núm. 1. Canterbury (1972).
- B-102. P. L. GADDIS: «Appraisal Methods of federal land banks». *Journal of Farm Economic*. Agosto (1935).
- B-103. P. L. GADDIS: «The Appraisal of farm lands». *Journals of Farm Economics*. Mayo (1937).
- B-104. J. P. GEORGE: «Correlation analysis of farm land values». *Journal of Farm Economics*. Agosto (1941).
- B-105. J. E. GIBBOUS y S. RUSHMORE: «Using Total Project Analysis to Compete for Investment Capital». *The Appraisal Journal*. Octubre, pp. 491-516 (1975).
- B-106. R. GIURA y D. DE WRACHIEN: «Intorno alla determinazione della indennità di espropriazioni di una impresa elettrica». *Genio Rurale*. Abril, pp. 39-42. (1937).
- B-107. P. L. GLADDIS: «Appraisal Methods of Federal Land Banks». *Journal of Farm Economics*. Agosto (1935).
- B-108. F. GRAVELLE: *Espace urbain et prix du sol*. Ed. Sirey. París (1970).
- B-109. J. R. GRAY: *Sale prices and assessment values of agricultural lands*. Univ. New México (1967)
- B-110. M. GRILLENZONI: «Introduzione all'analisi dei prezzi di mercato dei beni fondiari». *Riv. del Catasto*. Roma (1968).
- B-111. M. GRILLENZONI: «Aspetti estimativi inerenti le espropriazioni per l'Autostrade del Brennero». *Agricoltura delle Venezie*, núm. 6 (1969).
- B-112. M. GRILLENZONI: «Le espropriazione nello spazio extraurbano». *Genio Rurale*. Marzo, pp. 17-26 (1972).
- B-113. M. GRILLENZONI: «Il valore complementare nella problematica espropriativa». *Genio Rurale*. Octubre, pp. 25-30 (1974).
- B-114. W. GROSSKOPF: «Farm evaluation using simulation». *Berichte über Landwirtschaft*, núm. 51. Hamburgo, pp. 114-123 (1973).
- B-115. T. F. HADY: «Differential assessment of open space and farmland». *Paper for annual meetin of the International Association of Ass. Off.* Noviembre (1973).

- B-116. Th. HANN: *Evaluation principles and appraisal methods in land consolidation and its follow-up measures*. Stuttgart (1960).
- B-117. C. H. HAMMAR: «An approach to the grading of land for purposes of appraisal». *Journal of Farm Economics*. Agosto (1936).
- B-118. B. Z. HARCENKO: «Principles and methods of using the economic evaluation of land in planning». *Ukrainian R. Inst. of Agric. Ec.* Kiev (1974).
- B-119. R. V. HARGREAVES: «The application of multiple regression analysis to the valuation of rural land». *Occasional Paper* (1974).
- B-120. S. HARTIA: «Stimulating the rational utilization of modern methods of land management and planning». *Probleme Economice*, núm. 4. Bucarest (1973).
- B-121. W. C. HIMSTREET: *Writing Appraisal Reports*. Ed. American I. of R. E. Appraisers. Chicago. 39 pág. (1971).
- B-122. D. H. HOOVER: «The Computation of returns on agricultural real state». Febrero (1965).
- B-123. J. C. HOPPE: «Serendipity and the Student of Appraisal». *The Appraisal Journal*. Abril (1967).
- B-124. HUBBARD y HAWKINS: *Theory of Valuation*. Ed. E. J. Mock. Pennsylvania (1969).
- B-125. H. ISHII: «A statistical study of leasing of agricultural land». *Nogyo Zeizai Kenkyn*, núm. 44. pp. 145-159. Tokio (1973).
- B-126. S. ISHIWATA: «Price of agricultural land after the land reform». *Miraisha*. Tokyo. Enero (1960).
- B-127. D. KLINEFELTER: «Factors affecting farmland values in Illinois». *Illinois Agricultural Economics*, núm. 13, pp. 27-33 (1973).
- B-128. R. KOB: «The reduced gross return evaluation». *Betriebswirtschaftl Nachrichten Landw Bonn*. Abril, pp. 71-72 (1960).
- B-129. L. KOVATSI: «Principles for drawing up a new system of land evaluation». *R. Kar Közlemenyei*. Budapest (1972).
- B-130. G. LANDI: *Rassegna di Giurisprudenza sulla espropriazione per pubblica utilità*. Ed. Giuffré. Milán (1955).
- B-131. G. LARSON: *Valuation by readjustment of agricultural and forestry estates*. Ed. T. Hogskolan. Estocolmo (1961).
- B-132. B. LASSANDRO: «Legge sulla casa ed Espropriazione». *Genio Rurale*. Septiembre, pp. 35-36 (1972).
- B-133. F. LECHI: «La valutazione dei terreni in affitto in relazione alla recente legislazione». *Genio Rurale*, núm. 5. (Mayo), pp. 23-33 (1972).
- B-134. V. P. LEE: «Some defects of current sale value as the appraisal». *Land Economics*. Noviembre (1930).
- B-135. G. E. LENT: «The taxation of land value». *International monetary. Fund Staff Papers* (1967).
- B-136. H. LEWMAN: *Managing an Appraisal Office*. Ed. American Institute of Real Estate Appraisers. Chicago. 19 pág. (1971).
- B-137. G. LO BIANCO: *Bibliografia Italiana dell'Estimo*. Università di Palermo (1960).
- B-138. G. LO BIANCO: «Indennità per servitu di funivia». *Genio Rurale*. Mayo, pp. 39-46 (1973).

- B-139. G. LO BIANCO: *Estimo*. Ed. Hoepli. Milán (1974).
- B-140. R. C. LUKENS: *The Appraiser and Real Estate feasibility studies*. Ed. American Institute of Real Estate Appraisers. Chicago. 24 páginas (1972).
- B-141. H. L. LUTZ: «The Somers system of realty valuation». *Quarterly journal of Economics*. Noviembre (1910).
- B-142. A. M. MACKENZIE: «Agricultural land prices Scotland». *Scottish Agric. Economics* (1974).
- B-143. F. MALACARNE: «Stima analitica e logica economica». *Genio Rurale*. Septiembre (1956).
- B-144. F. MALACARNE: «L'Estimo non e Scienza economica». *Genio Rurale*, núm. 5 (1960).
- B-145. F. MALACARNE: «La Ipotesi del método di stima». *Genio Rurale* (Junio), pp. 33-40 (1972).
- B-146. F. MALACARNE: «I Principi Scientifici dell'estimo». *Genio Rurale*. Enero, pp. 11-21 (1975).
- B-147. R. MANTAU: «The market for agricultural and forestry land in North Rhine-Westphalia». A.G.L.B.O. Nov.-diciembre (1973).
- B-148. R. MANTAU: «Determining prices on the land market. A contribution to the collection of statistics on land prices». *Agrarpolitik und Agrarsoziologie*, núm. 4 (1974).
- B-149. E. MARENGHI: *Lezioni di estimo*. Ed. Hoepli. Milán (1925).
- B-150. A. MARRACINO: «Progetto di legge sulle espropiazioni per pubblico interesse». *Prov. Gen. Stato*. Roma (1928).
- B-151. J. MASIP LLOPIS: *Guía práctica en Agricultura y manera de hacer Justiprecios*. Ed. Manaut. Valencia (1877).
- B-152. MASSALOUX: *Estimations des propriétés rurales*. Nouvelles éditions fiscales. París (1947).
- B-153. R. MATZ: «Utilization of land evaluation for a system and a classification of types of farming in various locations as a basis for an economic land appraisal». *Landwirtschaftswissenschaften*. Berlín (1960).
- B-154. A. H. MAUNDER: «The price of farm land». *Farm Management*, núm. 2 (1973/74).
- B-155. S. L. McMICHAELS: *Appraising Manual*. Ed. Prentice Hall. California (1970).
- B-156. P. E. McNALL: «Reflections of farm valuation». *Land Economics*. Febrero (1945).
- B-157. J. S. Mc. PHILLIMY: «Assessment of land values». *Agric. in Northe Ireland* (1974).
- B-158. G. MEDICI: *Introduzione all'Estimo Agrario*. Ed. Agricoltori. Roma (1934).
- B-159. G. MEDICI: *Lezioni di estimo*. Ed. Edagricole. Bologna (1942).
- B-160. G. MEDICI: *Intorno alla natura del Guidizio di stima*. Ed. Edagricole. Bologna (1943).
- B-161. G. MEDICI: *Principi di estimo*. Ed. Calderini. Bologna (1955).
- B-162. G. MEDICI: *Elementi di Estimo*. Ed. Agricole. Bologna (1960).
-

- B-163. G. MEDICI: *Estimo Rurale*. Ed. Agricole. Bologna (1965).
- B-164. I. MICHELI: *Applicazioni di matematica finanziaria nell'estimo e nell'economia agraria*. Ed. Agricole. Bologna (1964).
- B-165. I. MICHELI: *Estimo*. Ed. Calderini. Bologna (1969).
- B-166. I. MICHELI: *Estimo rurale civile e catastale*. Ed. Agricole. Bologna (1970).
- B-167. I. MICHELI: «Successioni probleme giuridici ed estimativi». *Genio Rurale* (Dicembre), pp. 41-52 (1972).
- B-168. I. MICHELI: «Sulla natura del Giudizio di stima». *Genio Rurale*. Enero, pp. 51-58 (1973).
- B-169. I. MICHELI: «Stima di un immobile urbano suscettibile di trasformazione». *Genio Rurale*. Abril, pp. 49-52 (1974).
- B-170. I. MICHELI y L. SUSMEL: «Sulla stima di un maso chinso ad indirizzo forestale». *Genio Rurale*. Septiembre, pp. 57-71 (1974).
- B-171. I. MICHELI: «Sulla espropriazione parziale di un terreno per la sistemazione di una strada provinciale». *Genio Rurale*, núm. 6. Junio, pp. 65-67 (1975).
- B-172. AGR. MINISTERE: «Les conditions d'establissement à la terre, le marché annuel des exploitations, son evolution récente ses tendances et ses perspectives d'avenir». *Rev. Ministère Agric.* Febrero, pp. 162-163, 44-118. París (1960).
- B-173. S. C. MISSERI: «La stima in base al reddito». *Genio Rurale*. Marzo, pp. 229-242 (1960).
- B-174. S. C. MISSERI: «Sui limiti scientifici dell'estimo ovvero le provocazioni di un albero». *Genio Rurale*, núm. 12. Diciembre, pp. 17-26 (1973).
- B-175. C. MONIOT y B. FORT: *La terre y los agriculteurs*. Ed. Purpan. Toulouse (1974).
- B-176. A. A. MONTGOMERY: *Land returns and farms real estate values*. Washington (1968).
- B-177. W. G. MURRAY: «The land appraisal problem». *Journal of Farm Economics*. Octubre (1934).
- B-178. W. G. MURRAY: «Ne devolments in farm appraisal for loans and tax a assesmant». (With discussion by S. W. Warren). *Journal of Farm Economics*. Noviembre (1951).
- B-179. W. MURRAY: *La Tasación Agrícola*. Ed. Banco de Fomento de Cuba. La Habana (1953).
- B-180. W. MURRAY: *Farm Appraisal and Valuation*. Ed. St. Coll Press. Iowa (1969).
- B-181. J. MUSEROS ROVIRA: *Tratado de tasación de tierras y demás objetos del campo*. Ed. Cuesta. Madrid (1877).
- B-182. L. DE OLAZÁBAL: *Ordenación y Valoración de Montes*. Madrid, pp. 257 y siguientes (1883).
- B-183. G. ORLANDO: «Un método de valutazione dei reddito nella stima analitica dei fondi in propieta contadina». *Genio Rurale*. Octubre, pp. 961-990 (1959).
- B-184. G. PASSAMONTI: «Riforma della casa ed espropri». *Genio Rurale*. Febrero, pp. 31-39 (1972).
- B-185. PASOUR, DANIELSON, LINER: *Market and tax values of farm real estate in North Carolina*. Ed. Research. Report. Carolina (1974).
-

- B-186. G. PATERNO: *L'espropriazione per pubblica utilità*. Nápoles (1972).
- B-187. J. PEN: «A General Theory of Bargaining». *Am. Econ. Rev.* (1952).
- B-188. W. C. PENDLETON: «Statistical Inference in Appraisal and Assessment Procedures». *The Appraisal Journal*. Enero (1965).
- B-189. K. PFENNINGER: «The price of agricultural land». *Tijdschr Economie*, núm. 4, pp. 457-461 (1960). Lovaina.
- B-190. E. PFINGSTEN: «Crop yields in Lower Saxony and their evaluation under the land taxation law». *Agrarwirtschaft*, núm. 12. Junio, pp. 16-27. Hannover (1960).
- B-191. G. PORCIANI y E. VITA FINZI: *Estimo*. Ed. Agricole. Bolonia (1967).
- B-192. G. PORCIANI: *Pratica estimativa*. Ed. Agricole. Bolonia (1973).
- B-193. G. RAGAGNIN: «Alcune precisazioni sulla funzione estimativa del parametri». *Genio Rurale* (Abril), pp. 33-36 (1972).
- B-194. E. M. RAMS: «Judicial Valuation of Dissenting Shareholder Interests». *The Appraisal Journal*. Enero, pp. 105-118 (1975).
- B-195. R. U. RATCLIFF: «Appraisal Is Market Analysis». *The Appraisal Journal*. Octubre, pp. 485-490 (1975).
- B-196. R. REINSEL: «Effect of seller financing on land prices». *Agricultural Finance Review*. Julio, pp. 32-35 (1972).
- B-197. J. E. REYNOLDS: «An econometric investigation on farmland values in the United States». Univ. de Iowa (1967).
- B-198. A. RIGILLO: *L'espropriazione per pubblica utilità in Roma antica*. Nápoles (1960).
- B-199. A. ROCHAC: *Manual de Avalúos Agrícolas*. Ed. C.E.M.L.A. México (1958).
- B-200. R. ROMITI: «La stima analitica e l'insegnamento dell'estimo». *Genio Rurale*. Junio, pp. 49-52 (1973).
- B-201. B. ROUSSEAU: *Manual de L'expertise*. Ed. Dalloz. París (1956).
- B-202. F. RUIZ ROCHERA: *Tasación de Tierras. Ciencia práctica de tasarlas*. Ed. Masustegui. Castellón (1861).
- B-203. A. RUNOWICZ: «A contribution to the theory on agricultural land rent in capitalism». *Biuletyn Nankowy Wydział ekon. pol.* Univ. Varsovia. Marzo, pp. 48-70 (1959).
- B-204. A. RUNOWICZ: «The Theory of land rent and marginalism». *Rev. Ekonomista*, núm. 4. Varsovia, pp. 775-794 (1960).
- B-205. T. RYCHLIK: «The Economic evaluation of land». *Magadnienia Ekonomiki Rolnej*. Varsovia, pp. 133-148 (1961).
- B-206. G. SABATINI: *Legge sulle espropriazioni*. Ed. U.T.E.T. Turín (1887).
- B-207. G. SABATINI: *Espropriazione per pubblica utilità*. Ed. U.T.E.T. Turín (1890).
- B-208. G. SABATINI: *Comento alle leggi sulla espropriazione per pubblica utilità*. Ed. U.T.E.T. Turín (1890).
- B-209. Z. SALAZAR: *Valoración agrícola y catastro*. Ed. Calpe. Madrid (1922).
- B-210. SÁNCHEZ GAVARRET: *Valoración Agraria, Tasación de Fincas rústicas*. Ed. Guttenberg. Madrid (1915).

- B-211. M. SÁNCHEZ VILLAJÓZ: *Reglas y estadal*. Madrid (1784).
- B-212. T. SANTI JUÁREZ: *Valoración de Fincas y Predios*. Ed. Dossat, Madrid (1952).
- B-213. W. H. SCOFIELD: «Investmen in farm real estate». *Journal of Farm Economics*. Mayo (1963).
- B-214. W. C. SHARLACH y G. E. SCHUH: «The land market as a link between the rural and urban sectors of the economy». *Journal of Farm Economic*. Diciembre (1962).
- B-215. A. A. SCHMID: «Capitalization of farm program benefits: fusther comment». *Journal of Farm Economics*. Agosto (1964).
- B-216. H. E. SELBY: «Factors affecting value of land and water in irrigated land». *Land Economics*. Agosto (1943).
- B-217. O. N. SERBIN: «The use of Statistical Methods in Appraisals» (Parte I y Parte II). *The Appraisal Journal*. Julio y enero (1952).
- B-218. A. SERPIERI: *La stima dei beni fondiari*. Ed. Agricole. Bolonia (1939).
- B 219. A. SERPIERI: «Nuovi contributi alla teoria delle stima». *Genio Rurale*. Febrero (1946).
- B 220. R. O. SINCLAIR: «Use-value assessment. Economic effects on selected communities in Vermont». *Bull. Agric. ERperiment Station*. Univ. Vermont (1973).
- B-221. E. J. SKEEN: «Water Rights in Relation to the Appraisal of land». *The Appraisal Journal*. Julio, pp. 373-380 (1975).
- B-222. T. R. SMITH: «Multiple Regresion and the Appraisal of single Family Residences». *The Appraisal Journal*. Abril (1971).
- B-223. G. STAUSS y H. LEWMAN: *Rations and methodology in apartment house valuation*. Ed. American Institute of Real Estate Appraisers. Chicago. 80 páginas (1975).
- B-224. R. A. STEELE: «Application of Equity Yield Analyses in Appraisal Reports». *The Appraisal Journal*. Abril (1975).
- B-225. C. L. STEWART: «Farm land values as affected by road type and distance». *Journal of Farm Economics*. Noviembre (1936).
- B-226. D. T. SUITE: *The Appraisal of roadside advertising signs*. Ed. American Institute of Real Estate Appraisers. Chicago. 60 páginas (1972).
- B-227. O. TANAKA: «A note on land value and rent in the peasant economy». *Rev. Kokumin Keizai Masshi*. Tokio (1973).
- B-228. A. TORREJÓN: *Teoría y práctica de tasación agrícola*. Ed. Cuesta. Madrid (1897).
- B-229. J. C. TMOXEL: «Rates: Capitalization and Interest». *The Appraisal Journal*. Enero, pp. 7-16 (1975).
- B-230. P. W. TRUMPER: *The implications of increasing land value for the owner occupier and tenant farmer*. J. the Univ. Newcastle (1974).
- B-231. R. TURVEY: «The rationale of resing property values». *Lloyd's Bank Review*. Enero (1962).
- B-232. F. VERDEJO PÁEZ: *Guía práctica de Agrimensores y labradores*. Madrid (1841).
- B-233. E. VICNEROT: *Cours d'expertise Fonciere Agricole et Forestieres*. Ed. Eyrolles. París (1952).

- B-234. E. VIGNEROT y G. FERRIERES: *Cours d'estimations rurales*. Ed. Eyrolles. Paris (1961).
- B-235. C. VOLPINI: *Economia forestale ed estimo*. Ed. Agricole. Bologna (1969).
- B-236. A. WAAGNER-WAGOTROEM: *Principles of agricultural valuation*. Salzburgo. (1959).
- B-237. G. H. WALTER: «Non - agricultural factors in land prices». *Land Economics*. Mayo (1946).
- B-238. P. F. WENDTH «Teory of urban Land Values». *Journal of Land Economics* (1957).
- B-239. WHITE, ABBITT: «The effect of taxation and land use controls on agricultural land transfers in the urban rural fringe». *Bull Univ. of Georgia* (1974).
- B-240. W. W. WILCOX: «How much of farm program benefits are cost to farm operators via capitalization into land values?» *Journal of Farm Economics*. Febrero (1964).
- B-241. J. O. WISE y H. J. DOVERH «An Evaluation of a Statistical Method of Appraising Rural Property». *The Appraisal Journal*. Enero (1974).
- B-242. J. O. WISE, H. J. DOVERH «An evaluation of a statistical method of appraising rural property». *The Appraisal Journal* (1974).
- B-243. F. I. WOODARD: «Inductive evidence of tax capitalization». *National Tax Journal*. Junio (1965).
- B-244. G. ZUCCONI: *Problemi di Estimo*. Ed. Calderini. Roma (1969).
- B-245. G. ZUCCONI: «Espropiazioni parziali successive in uno stesso fondo». *Genio Rurale*. Marzo, pp. 13-15 (1975).
- B-246. G. ZUCCONI: «Circa la misura del deprezzamento dell'immobile per espropiazione parziale in regime di legge sulla casa». *Genio Rurale*, núg. 9. Septiembre, pp. 21-24 (1975).
-

RESUMEN

En una primera parte del artículo se hace una revisión de la metodología en valoración agraria, con referencia especial a la bibliografía italiana, francesa, americana y española, indicándose las líneas generales de la reciente metodología propuesta por el profesor BALLESTERO, así como la polémica iniciada en Italia a este respecto por el profesor MICHELI. En una segunda parte, se estudia la aplicación de los distintos métodos a la valoración de tierras sujetas a procedimiento expropiatorio. En particular, se discuten las posibilidades del método BASICO de reparcelación, como una alternativa a la indemnización dineraria.

R É S U M É

Dans la première partie de l'article, on fait une révision de la méthodologie de l'évaluation agraire en se référant particulièrement à la bibliographie italienne, française, américaine et espagnole et on indique les lignes générales de la récente méthodologie proposée par le professeur BALLESTERO, ainsi que la polémique ouverte en Italie à ce sujet par le professeur MICHELI. Dans la seconde partie, on étudie l'application des différentes méthodes à l'estimation de la valeur des terres soumises à un processus d'expropriation, en particulier on discute les possibilités de la méthode fondamentale de remembrement comme une solution à l'indemnité en argent.

SUMMARY

The first part of the article reviews the methodology of agrarian valuation, with special reference to Italian, French, American and Spanish bibliography, indicating the general lines of the methodology recently proposed by Professor Ballestero, and the argument started on the subject in Italy by Professor Micheli. The second part studies the application of the different methods to the valuation of land subject to expropriation proceedings. In particular it discusses the possibilities of the BASIC method of redistribution of smallholdings as an alternative to monetary indemnification.
