

# *Metodología y fuentes para el estudio de las estructuras agrarias de Canarias*

ALEJANDRO GONZÁLEZ MORALES\*

\* Profesor Titular de Geografía Humana  
Facultad de Geografía e Historia.  
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

**E**n el presente trabajo nos proponemos analizar las distintas fuentes que se pueden utilizar para estudiar las estructuras agrarias. Asimismo, proponemos un método para el análisis de la estructura de la propiedad de la tierra basado en la metodología de Ruiz-Maya sobre el Índice de Gini, para medir el grado de concentración de las explotaciones y/o propiedades. Con todo ello queremos contribuir a proporcionar métodos y técnicas adecuadas para la realización de los mencionados estudios.

### Las fuentes

Para el estudio estadístico y gráfico de los cultivos y sus aprovechamientos, así como para la estructura de la propiedad de la tierra y sus regímenes de tenencia contamos con dos fuentes fundamentales, como son: el *Catastro de la Riqueza Rústica* y los *Censos Agrarios*.

La información obtenida de ambas fuentes se elabora por métodos distintos, de ahí que en algunos casos los resultados no sean coincidentes. En efecto, esta heterogeneidad en los datos proviene no sólo de la comparación de las distintas fuentes entre sí, sino también de la diversidad en el tratamiento metodológico y la distinta procedencia de los mismos.

En cualquier caso, y derivado de esta dispersión y heterogeneidad, se ha establecido una valoración crítica de las mismas para descubrir su grado de fiabilidad, y de igual modo poder justificar su utilización para un estudio de geografía agraria, cosa, por otro lado, que ya se ha hecho para el conjunto del Archipiélago<sup>1</sup>.

La utilización de otras fuentes completan de alguna manera la información que estas dos ya señaladas aportan, e incluso en ocasiones nos sirve como contrapunto para la contrastación y verificación de los datos de estas dos primeras fuentes.

En este sentido, entendemos que un primer inconveniente de las fuentes para el estu-

dio de las Estructuras Agrarias es su excesiva fragmentación, lo cual evidentemente dificulta la labor de recogida de la información.

Otra fuente de gran utilidad para el conocimiento de los aprovechamientos y tipos de cultivos, así como el censo de maquinaria es la aportada por las *Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias* (COSA), hoy en día denominada *Cámara Agraria Provincial* (CAP).

De gran ayuda podemos calificar también de la información dimanada de las *cooperativas* y de las *Sociedades Agrarias de Transformación* (SAT).

Los *Servicios de Extensión Agraria* (SEA) cuentan con estadísticas sobre la expansión del riego por goteo, creación de «arenados», informes de viabilidad técnica de las explotaciones, y variedades de semillas, etc... Al igual que numerosos informes sobre técnicas y sistemas de cultivos.

En la *Consejería de Agricultura del Gobierno Autónomo de Canarias*, se puede recabar abundante información de los distintos cultivos que en estos momentos se cosechan en las islas, así como de los préstamos para proyectos de mejoras dependientes en última instancia del IRIDA.

Igualmente en las *Administraciones locales* (Cabildos y Ayuntamientos), se conserva una copiosa información, aunque en muchos casos su estado de conservación es lamentable.

### 1. El Catastro de la Riqueza Rústica: Información Gráfica y Estadística.

Ésta constituye la fuente fundamental para el estudio de las propiedades y explotaciones agrarias, como bien argumenta A. López Ontiveros: «(...) *Pese al avance y la proliferación de las estadísticas en nuestros días, el Catastro es el único inventario completo de la propiedad agraria española. Sus resultados pueden no ser exactos o no estar al día, y por eso exige en muchos aspectos análisis de otras fuentes o investigación directa sobre el terreno, pero no se puede iniciar estudio alguno sobre estructura de la propiedad que no tenga en cuenta el Catastro*»<sup>2</sup>.

Continúa más adelante diciendo el propio autor que: «(...) la clasificación de propietarios por superficie de sus tierras, la distribución de los cultivos, las relaciones residenciales de aquellos, etc., son hechos económicos, para cuyo estudio hoy se dispone de fuentes distintas de la catastral, pero esta última, mal que bien, y con todas las limitaciones e inexactitudes que en contra de ellas se puedan aducir, es la más completa que existe para el conjunto de la nación, y en determinados aspectos y zonas territoriales la única existente... el método ideado para la confección y conservación (puesta al día), como se tendrá ocasión de comprobar es en sí apropiado para obtener datos idóneos; su realización en determinados aspectos y lugares ya no ha sido tan perfecta, pero sus defectos ni se pueden generalizar, pues en cada caso concreto hay que ponderar la fiabilidad de los resultados, ni estos se pueden despreciar si previamente no se han encontrado otros más fidedignos... de esta forma equilibrada, el objetivo estadístico del Catastro español no es una quimera, sino que, por el contrario, los resultados pueden ser científicamente aceptables, siempre que se hayan obtenido con la debida elaboración y cautela...»<sup>3</sup>.

Suscribimos plenamente las afirmaciones de López Ontiveros, lo cual no implica que tengamos que restringirnos exclusivamente a dicha fuente, ni que su información sea aceptada sin la necesaria contrastación; al contrario conviene comparar tal documentación con otras fuentes que ofrecen similares datos, así como realizar una exhaustiva comprobación sobre el terreno de los resultados obtenidos.

Lógicamente el Catastro no es una fuente expresa para el estudio de la propiedad agraria, aunque cumpla tal cometido, pues si nos remitimos al artículo 1º de la ley de 23 de marzo de 1906 donde se dice que: «el Catastro parcelario de España tendrá por objeto la determinación y representación de la propiedad territorial en sus diversos aspectos con el fin de lograr que sirva eficazmente para todas las aplicaciones económicas, sociales y jurídicas con especialidad para el equitativo reparto del impuesto territorial y en cuanto sea posible para la movilización del valor de la propiedad»<sup>4</sup>.

Pretende éste al menos cumplir tres finalidades: fiscal, jurídica y estadística, ya que se

ha prescindido de la exacta relación jurídica, limitándose simplemente a la presentación de pruebas. Por ello, el Catastro español es sólo fiscal y no jurídico, siendo su finalidad estadística la que más nos puede interesar desde una óptica eminentemente geográfica, pues es la que nos reporta toda la información que deseamos conocer del mismo.

Aparte de la información estadística que viene recogida en las cédulas de propiedad, lista de características y padrones de la propiedad, existe igualmente una información gráfica de la que nos ocuparemos más adelante.

Las cédulas de la propiedad recogen todos los datos y características de las fincas en el término municipal, tal como: nombre del propietario, número del polígono, parcela y subparcela en que se encuentra enclavada la finca, el tipo de cultivo, su categoría y la base imponible. Nos permite conocer si las propiedades se disgregan o por el contrario se concentran.

La lista de características, es una relación de cada una de las parcelas de los diferentes polígonos con sus particulares características. En ella aparece el número de la foto aérea donde se encuentra la parcela, el número de la parcela y la letra de la subparcela, el lugar donde está ubicada la misma, el nombre y apellidos del propietario, el tipo de cultivo y aprovechamiento, la calidad local del cultivo y la extensión superficial en hectáreas.

Por último, tenemos los padrones de la propiedad que nos dan a conocer la relación de los contribuyentes de un municipio por orden alfabético; en esta relación consta: el domicilio, la riqueza total y la cuota de ingreso territorial a ingresar.

En cuanto a la información gráfica, consta de la fotografía aérea, las pañoletas o planos municipales y las hojas poligonales.

La fotografía aérea se ha realizado a reducida escala, para el caso que nos ocupa (Canarias) existen unas pasadas a 1:14.000, 1:7.000 y

1:2.000 únicamente conservándose la segunda<sup>5</sup>. En estos momentos se dispone también de la ortofotografía aérea, con la ventaja que no deforma la escala.

Las pañoletas o los planos de los términos municipales se encuentran divididas a su vez en polígonos catastrales, los polígonos se enumeran siguiendo el criterio de empezar por la costa y dirigirse hacia el interior.

Las hojas poligonales son trozos de polígonos en los que aparecen las parcelas o partes de éstas.

En definitiva, el Catastro de la Riqueza Rústica representa y describe las propiedades territoriales de la nación, señalando al mismo tiempo para ellas una serie de características: topográficas, por medio de los planes parcelarios, que proporcionan la situación relativa de las parcelas y su extensión, jurídicas, hacen referencia al nombre y domicilio del poseedor de la tierra: agronómicas, que constituyen lo que se llama cualificación y descripción de los cultivos y aprovechamientos de cada parcela; económicas, por las que se aseguran a las parcelas el tipo imponible que les corresponde<sup>6</sup>.

Todo ello demuestra que el Catastro constituye una fuente imprescindible para el estudio de las estructuras agrarias, aunque ello no es óbice para no proceder con sigilo en la recogida de la información por el evidente retraso que presenta en la actualización de sus datos; de ahí que sea necesaria su periódica revisión, o lo que es lo mismo su conservación<sup>7</sup>.

No obstante estas revisiones pueden ser realizadas por voluntad expresa del interesado ante la Junta Pericial o bien por actuación directa de ésta, que suele ser lo más frecuente.

Para Canarias hemos podido constatar que hay numerosas explotaciones y propiedades que no están puestas al día; debido a que su contribución es muy baja o nula, la Junta Pericial no se ha preocupado excesivamente en actualizarlo.

En efecto, en Canarias, los nombres y apellidos del propietario coinciden numerosas

veces con el propietario actual de la misma. Ahora bien, en un sondeo de campo hemos comprobado que algunos de los propietarios que figuran en las cédulas de propiedad no tienen nada que ver con sus actuales usufructuarios, aunque en honor a la verdad, estos casos no son muy frecuentes. Menos insólito es encontrar algunas propiedades que en la actualidad se encuentran proindiviso y figura el nombre de su ascendente, y no de los herederos que son los que ostentan verdaderamente la misma.

Otro hándicap para la utilización del Catastro y más concretamente para la información estadística son las cédulas de propiedad, concretándose en dos principalmente: el primero en que dichas células sólo se refieren a las tierras que el propietario posee en el municipio correspondiente y no en los restantes municipios de la zona objeto de estudio, aun cuando dichas propiedades sean colindantes. En efecto, ello constituye un problema por lo que García Ramón manifiesta que: «(...) en muchos casos es realmente difícil averiguar el conjunto de propiedades que posee un individuo, es decir, la unidad de explotación»<sup>8</sup>. Sin embargo, el profesor Álvarez Alonso baraja la solución, que por otro lado nosotros compartimos, manteniendo que el ordenador agrupa diferentes nombres y apellidos por orden alfabético y agrega los datos correspondientes cuando aquéllos coinciden al nivel que sea necesario al investigador<sup>9</sup>. La única objeción al respecto es en aquellos supuestos casos de dos propietarios de igual nombre pero diferentes municipios que el ordenador pasaría automáticamente a clasificarlo como uno, pero ello es poco probable que ocurra en la realidad, con todo tampoco desvirtúa las conclusiones finales.

En cambio, la segunda objeción sí constituye un serio problema, y es que las parcelas y subparcelas con todas sus características no aparecen descritas en las cédulas, con lo cual no es posible el análisis de detalle de la estructura agraria.

Las cédulas de propiedad ofrecen la información que a continuación detallamos:

a) El nombre y apellido del propietario, ya sea una persona natural o jurídica. Esto tiene un gran valor, pues aparte de que nos sirve para localizar a los mismos y completar o corroborar ciertas informaciones, también tiene interés, pues nos ayuda a ordenar alfabéticamente a los propietarios y agregar los datos correspondientes, logrando de esta manera reunir la totalidad de las tierras que un propietario —natural o jurídico— tiene en la isla.

b) Clase de cultivo o aprovechamiento, especificando si es de secano o de regadío y el tipo de aprovechamiento si es de labor o no, y en este caso si constituye ríal o es improductivo. Existen, asimismo, otras anotaciones en esta casilla, tales como el número de edificios, fecha de la plantación, pozos, que no se han rellenado lo que indudablemente repercute en perjuicio de la investigación.

c) La calidad local del cultivo en números ordinales. Consiste ello en indicar la documentación de cada término municipal, con números ordinales, el juicio que merece cada parcela según la calificación y la productividad relativa. El perito se basará en datos de valores de renta y venta, producciones brutas, etc., asesorado en esta labor por la junta pericial y prácticas de la localidad. Teniendo en cuenta las condiciones climatológicas, situación, extensión, fertilidad, suelo arable, medios de comunicación, riegos, etc., de las fincas. Se señalan las clases locales, no hay limitación de números pero se aconsejan que no pasen de quince<sup>10</sup>.

Precisamente López Ontiveros se hace eco de una manifestación de García-Badell en el sentido de: «esta es la labor más importante del Catastro donde estriba su eficiencia si está bien realizada o su servidumbre si no lo está»<sup>11</sup>. En realidad su importancia es aún mayor de lo que se desprende en las palabras del anterior autor, pues como señala Álvarez Alonso: «(...) constituye un auténtico cálculo de la renta diferencial»<sup>12</sup>, por lo que su

tratamiento se torna de vital importancia para el estudio de la propiedad de la tierra que estamos realizando.

d) La extensión superficial en hectáreas, áreas y centiáreas constituye otro dato de vital importancia para nuestros análisis de la propiedad territorial, pues junto a la base imponible nos da las pautas para establecer el tamaño de las propiedades, no sólo en función de su extensión superficial, sino igualmente por su importancia económica para poder establecer de esta manera la estructura de la propiedad agraria en grandes, medianas y pequeñas, amén de correlacionar dichas propiedades con las explotaciones y el resto de las variables y parámetros ya comentados. Esto último, es precisamente lo eminentemente geográfico, es decir, evaluar la incidencia espacial articulando las variables extensión y el líquido imponible con el resto de los parámetros.

## 2. Los censos agrarios de España: 1962, 1972, 1982 Y 1989: La información es poco homogénea pero de gran utilidad para el estudio de los regímenes de tenencia.

Efectivamente son cuatro los censos publicados hasta el momento por el Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>13</sup>.

Los dos últimos son los más completos, a nuestro juicio, pues trae desglosada la información a nivel comarcal sin perjuicio de suministrar también datos municipales. Pero insistimos que a pesar de todo su consulta no es demasiado enriquecedora por la escasa homogeneidad de la información aportada, incluso tal heterogeneidad se agudiza al cambiar los esquemas metodológicos de uno para otro censo<sup>14</sup>.

Del censo agrario de 1962 se puede obtener: el número total de explotaciones agrarias clasificadas según la superficie de sus tierras; los regímenes de tenencia, esta información no es posible compararla con la del Catastro, pues este último no recoge información sobre

el particular. En cualquier caso, son comparables las cifras del censo sobre tenencia de la tierra con los datos de los padrones municipales de habitantes.

La parcelación de las explotaciones viene desglosada en menores de 1 ha., entre 1 y 5 ha. y mayores de 5 has. Este dato es también comparable con la información catastral, pues sabido es que la lista de características proporciona el número de las parcelas y subparcelas.

En cuanto al censo agrario de 1972, y por lo que a su información municipal respecta, muy poca es la diferencia con el anterior; éste incluye un primer cuadro comparando la población de hecho con el número de explotaciones agrarias, tanto a nivel municipal como insular.

En las explotaciones agrarias clasificadas según la superficie de sus tierras, el número de intervalos es menor que en el caso anterior, lo que dificulta aún más las comparaciones y concomitancias; ello nos corrobora aún más que la información de los censos es muy fragmentaria y poco fiable, pues precisamente la encuesta del penúltimo censo se realizó poco después de incrementar la contribución rústica y pecuaria (1972), con el consiguiente retraimiento del campesino y/o ganadero a declarar la totalidad de lo que posee.

Una de las novedades que presenta este censo (1972) con respecto al anterior, es la introducción de un cuadro donde se contempla el número de empresarios clasificados según su condición jurídica, edad y ocupación principal de los que son personas físicas, el resto permanece igual.

En 1982, se realiza un nuevo censo con cambios notables respecto de los anteriores. En efecto, en él se vislumbran una serie de cambios pero que atienden más a la forma que al método y contenido. Se recoge en este primer cuadro separando las tierras labradas de las no labradas en el conjunto total de las explotaciones agrarias. Asimismo, se introdu-

ce el número de parcelas censadas por término municipal junto, a las unidades ganaderas y unidades de trabajo/año como novedad. El número de explotaciones agrarias según la superficie censada vuelve a cambiar los intervalos, en esta ocasión reduciendo aún más el número. Aparecen nuevos cuadros sobre el número de explotaciones censadas según la superficie agrícola utilizada, el aprovechamiento de las tierras labradas y la ganadería en unidades ganaderas por sus distintas especies.

En esta ocasión la maquinaria es objeto de estudio, dividiéndola en tractores, motocultores, cosechadoras y otras máquinas.

Persiste el cuadro introducido en el censo anterior del número de empresarios, aunque ya sólo los que constituyen personas físicas, desapareciendo los de otra condición jurídica, que no obstante se pueden deducir del total, por su ocupación principal si ésta es agraria o no para poder contemplar la importancia del trabajo a tiempo parcial.

Es novedosa, igualmente, la información del número de ayudas familiares por grupos de edad y por ocupación principal, complementaria en buena medida del cuadro anterior.

Por último, el censo de 1989 presenta la misma configuración que el anterior, y el adelanto en su fecha se debe a la necesidad de estadísticas fiables tras la entrada de España en la CEE y la aprobación del Protocolo Dos para Canarias.

Se mantiene la superficie total de las explotaciones según el régimen de tenencia de la tierra, y en tal sentido se puede observar el abrumador peso de la propiedad sobre el resto de las formas de tenencia. Complementario de lo anterior aparecen los propios regímenes según la superficie ocupada, lo que supone una innovación igualmente.

En definitiva, y a pesar de que este censo mejora en cuanto a la diversidad de información con respecto a los otros dos, sigue pre-

sentado el mismo hándicap de estar altamente fragmentado.

### 3. Las Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias (hoy denominadas Cámaras Agrarias Provinciales): Nos ofrecen una estimación aproximada de la realidad.

Éstas ocupan el lugar de las antiguas Hermandades de Labradores y Ganaderos, y las estadísticas que aportan varían su fiabilidad de unos municipios a otros; al realizarse por estimación dependen en buena medida de la intención y meticulosidad del funcionario. En tal sentido disentimos de las afirmaciones de Amparo Ferrer sobre la información de dichos organismos: «estas estadísticas ofrecen un alto grado de fiabilidad como instrumento útil en la averiguación de la distribución de la superficie ocupada por los cultivos y aprovechamientos»<sup>15</sup>.

Dicha autora le atribuye tal fiabilidad a la fuente, en función de dos rasgos característicos: el método de recogida y las motivaciones económicas de los declarantes.

La recogida de los datos se efectúa a través de declaraciones anuales de todos los propietarios, pero éstas no son posteriormente comprobadas, y es más, su sistema es simple aproximación o tanteo.

En cuanto a las motivaciones económicas, efectivamente no tienen finalidad fiscal por lo que carece de sentido en principio la ocultación de transformaciones que suponga el aumento del valor de la venta o renta de la finca; sin embargo los conservadores del Catastro pueden ordenar una revisión de tales propiedades, de ahí el miedo a declarar exactamente lo que poseen, aunque en tal sentido se podrían beneficiar en caso de catástrofe, al ser mayores los incentivos e indemnizaciones, cuanto mayor valor conserva la propiedad.

Claro está que al ser organismos locales, donde el funcionario conoce perfectamente la situación de cada agricultor o ganadero es muy difícil falsificar tales datos. Por lo cual el

desfase entre la realidad y la situación declarada no puede por fuerza ser muy grande.

No obstante, hay que manifestar que pese a los problemas de actualización el Catastro sigue siendo más fiable que dicha fuente, entre otras razones porque las mediciones catastrales se realizan mediante levantamientos topográficos o fotogramétricos, mientras que las extensiones deducibles de la COSA se corresponden con situaciones bastante imprecisas, puesto que generalmente se calcula el valor de la superficie no por medición, sino en función de la cantidad de semilla plantada. Por otro lado, el Catastro incluye una estimación de la calidad de la tierra, que no aparece en las estadísticas sindicales, lo que nos permite una valoración de la riqueza rústica basada en criterios más objetivos que la extensión superficial. En tercer lugar, el Catastro, al facilitar la situación precisa de cada clase y calidad de los cultivos, permite un análisis espacial más completo que el de la COSA. Por último, y quizás la razón de mayor peso, es que el Catastro no sólo proporciona datos de la distribución de cultivos y aprovechamientos, sino además de las propiedades y explotaciones en dichos términos municipales.

En resumen, que el Catastro a pesar de ser una fuente con cierto atraso nos proporciona una información más fehaciente que la COSA, y sobre todo, más exhaustiva, pues trata aspectos como la propiedad, explotaciones y calidad de los cultivos que la citada fuente ignora.

### 4. Las cooperativas agrarias y las sociedades agrarias de transformación (SAT).

Son una fuente de primera magnitud para los trabajos de agraria, pues en ella se recogen gran cantidad de material estadístico y contable, sobre todo en lo que hace referencia al número de bultos por compañía, —aunque también se encuentra dicha información en las Estaciones Hortofrutícolas de los puertos de La Luz (Las Palmas de Gran Canaria) y de

Santa Cruz de Tenerife—, y al capital circulante de las explotaciones que es adquirido a través de las cooperativas para conseguir unos mejores precios en el mercado. Asimismo, se puede conocer la situación de la mano de obra —fundamentalmente femenina— que trabaja en las empaquetadoras dependientes de las propias cooperativas, siendo ésta cada vez menor debido al constante proceso de mecanización de las mismas.

En resumen, tales fuentes tienen para los trabajos de Geografía Agraria un valor fundamental, pues a través de ellas conocemos el funcionamiento y la mentalidad del empresario agrícola, y más concretamente la producción y exportación, tanto por zafras como mensualmente, y las diferentes calidades de la fruta y productos, así como de los precios pagados a los asociados y trabajadores.

#### 5. El Servicio de extensión agraria (SEA): Organismo de reciente creación, pero de inestimable valor.

En general la información facilitada por el SEA no constituye una fuente propiamente dicha, ya que tales servicios no recaban de los agricultores información que pueda servir para confeccionar unas evaluaciones estadísticas fehacientes. Sin embargo, sí poseen numerosos e interesantes informes, tanto de las zonas donde colaboran como de las explotaciones que asesoran. En muchos casos realizan trabajos sobre determinados cultivos, para observar sus posibilidades de desarrollo en el medio, experimentan con variadas semillas e incluso manejan híbridos para posteriormente aconsejar a los agricultores los más idóneos, aunque éstos no siempre sigan sus consejos. Por ejemplo, en Fuerteventura la Agencia de Extensión Agraria lleva intentando desde hace varios años introducir la variedad «Senatore Capelli» de trigo, mientras que la mayoría de los agricultores siguen aferrados a la «morisca», a pesar de tener problemas con la tiña.

En este sentido el SEA sirve para decantar información de otros organismos, por el alto conocimiento de la zona que tienen sus técnicos.

#### 6. El resto de la información oficial: Delegación, Consejería de Agricultura y Administraciones locales (Cabildos y Ayuntamientos).

Todos ellos permiten recabar una información complementaria; muchas veces sirven para legitimar o desestimar la validez de los datos de las otras fuentes, pero tienen una característica común: la heterogeneidad y la fragmentación de la información.

Por los que al Instituto para la Reforma y el Desarrollo Agrario (IRIDA), antiguo Instituto Nacional de Colonización (INC) dependiente anteriormente del Ministerio de Agricultura y tras pasado a la Consejería de Agricultura de la Comunidad Autónoma, proporciona las inversiones, a nivel global, pues desagregado por campesinos se niegan a suministrarlo por constituir «secreto administrativo».

En los Ayuntamientos de los diferentes municipios canarios hemos consultado distintas estadísticas que nos han servido para contrastar con otras informaciones de distintos organismos.

#### 7. Conclusiones.

En síntesis la fuente principal para el estudio de las Estructuras Agrarias la constituye, sin duda alguna, el Catastro de la Riqueza Rústica, a pesar del innegable problema que supone su deplorable conservación y, por consiguiente, escasa actualización.

Esto indudablemente no presupone que no existan otras fuentes de gran interés igualmente, y que en buena medida vienen a completar la información de la anterior, o a proporcionar información novedosa, pongamos por caso la existente sobre los regímenes de tenencia que proporciona el censo y no aparecen en el Catastro.

Esta fuente (los censos), presenta el hándicap de la escasa homogeneidad entre ellos,

cambiando la metodología de confección de unos a otros.

En cualquier caso, éstas son las dos fuentes básicas para el estudio de las Estructuras Agrarias, tanto en general como en particular para Canarias. Ello, por supuesto, sin menoscabo de otras fuentes que sirven para completar la información de éstas. Destacan en tal sentido la proporcionada por las cooperativas agrícolas y ganaderas, la SAT y la Cámara Oficial Sindical Agraria. Ya en menor medida, y sin que constituyan una fuente en el sentido estricto de la palabra están los organismos públicos, tales como el SEA, la Consejería de Agricultura, el Ministerio de Agricultura (IRIDA) y los Ayuntamientos y Cabildos.

### La metodología

El análisis de la estructura de la propiedad en Canarias, debido a la enorme cantidad de propietarios y las muchas variables que se necesitan cruzar, sólo puede ser realizado por ordenador.

En efecto, la manipulación de los datos mediante un adecuado programa no sólo nos ahorra tiempo, sino que igualmente nos ofrece la posibilidad de realizar un estudio multivariable.

Para el tratamiento estadístico de la información se puede utilizar el paquete de programas que ofrece el SPSS (Statistical Package for Social Science)<sup>6</sup>, empleándose de dicho programa los procedimientos de frecuencias, descriptiva, condensativa y las crosstabs, dividiendo el universo total del Archipiélago en los distintos municipios que lo conforman.

Primeramente se calculan las frecuencias relativas, siendo ésta la relación entre la frecuencia absoluta de los distintos valores y la total de todos los valores. A partir de ella calculamos, asimismo, las acumuladas, obteniéndola por la suma de las frecuencias simples y partiendo siempre del valor inferior.

Igualmente nos sirve de gran ayuda el obtener la desviación standar, pues éste a su vez

nos permitió el cálculo de los coeficientes de variación, que expresa la variación al convertir la desviación standar en un porcentaje de su media aritmética, es decir, se dilucida relacionando la desviación standar con la media aritmética y multiplicando por cien.

Conocidas estas variables, nos interesa de forma fundamental calcular el índice de concentración de las tierras, que lo calculamos a través del Índice de Gini, pues como bien indica Ruiz-Maya: «El Índice de Gini (o su paralelo gráfico la curva de Lorentz) tiene por finalidad medir el grado de concentración que presenta una variable»<sup>17</sup>. Para estudiar la concentración de una variable se opera de la siguiente forma: «(...) tomamos un conjunto de valores de la característica objeto de análisis y formamos  $k$  intervalos»<sup>18</sup> y mediante la aplicación de la siguiente fórmula obtenemos el I.G.:

$$I = \frac{1}{N \cdot S} \cdot \sum^k n_i \cdot (2 \cdot S_i - s_i)$$

$n_i$  = Nº de propietarios del intervalo  $i$ .

$i$  = Superficie total del intervalo  $i$ .

$N$  = Nº total de propietarios.

$S$  = Superficie total de los propietarios.

Debido a que el Índice de Gini nos ofrece únicamente la concentración para el conjunto total de tierras y a nosotros nos interesa también conocer la concentración por intervalos, hallamos igualmente los índices secuenciales, cuyas diferencias consecutivas nos van indicando el comportamiento de los intervalos que se van introduciendo «radicando su finalidad en el análisis de la estructura dinámica de la concentración de una población»<sup>19</sup>. La fórmula para el cálculo del mismo es:

$$I_s = \frac{P_i - q_i}{P_i}$$

$P_i$  = Nº de propietarios acumulados del intervalo  $i$ .

$q_i$  = Superficie acumulada del intervalo  $i$ .

Por último, también nos interesa, sobremanera, conocer las elasticidades, que las obtendremos de relacionar los índices secuenciales con la densidad media, en este caso con la superficie media acumulada, siendo la densidad media del intervalo  $k$  al intervalo  $k+1$  la siguiente:

$$AM = \frac{S_k}{N_k}$$

Asimismo la fórmula de la elasticidad queda establecida de la siguiente manera:

$$E = \frac{1}{1+S} \cdot \left[ \frac{1}{I_k} - \frac{S+n+n \cdot s}{s-n} \right]$$

$n$ = Nº de propietarios del intervalo  $K+1$ .

$s$ = superficie total del intervalo  $k+1$ .

$I_k$ = índice secuencial en el intervalo  $k+1$ .

Como bien indica el propio Ruiz-Maya: «*sí es interesante el crecimiento o decrecimiento de los índices secuenciales, ya que esto indica que el nuevo tamaño acentúa o aminora la concentración que existía sin él, más importante es que la elasticidad de mayor o menor que uno, positiva o negativa. El hecho de ser positiva nos indica que el índice crece a la vez que la «densidad media», si fuera negativa tendría lugar un decrecimiento relativo del índice impulsado por un crecimiento de la densidad. Si la elasticidad, por ejemplo, es mayor que uno esto supone que el crecimiento relativo del índice es más que proporcional, comparado con el de la densidad; si el*

*valor es menor que la unidad el crecimiento relativo es menos que proporcional.*

*El que la elasticidad sea creciente o decreciente nos permitirá clasificar la concentración como progresiva o regresiva (neutra si la elasticidad no varía), calificando de la misma forma, a los intervalos según induzcan unos u otros tipos de elasticidades. Creemos que desde el punto de vista descriptivo y analítico, es más interesante el uso de la elasticidad que el de los índices secuenciales, dado que mientras éstos, en general, son crecientes la elasticidad puede no serlo, permitiendo, como ya hemos indicado, la posibilidad de matizar los efectos de los distintos intervalos»<sup>20</sup>.*

En resumen, cuando la elasticidad es positiva y decreciente, el crecimiento relativo es retardado y, consiguientemente, la concentración regresiva.

Por el contrario, cuando el crecimiento relativo es cada vez mayor, es decir, una elasticidad creciente positiva, la concentración indudablemente es progresiva.

Por último, cuando la variación relativa de los índices secuenciales es constante, y por tanto la elasticidad permanece en la horizontalidad, decimos que la concentración es neutra.

En definitiva, éste constituye un método interesante y completo para conocer la estructura de la propiedad y, también, por ende, las estructuras agrarias. Ello, no obstante, no presupone que también se pueden utilizar otros métodos.

## NOTAS

- 1 ÁLVAREZ ALONSO, A. *Ordenación y Cambios de uso en el espacio de la Orotava. Un modelo de articulación*. Tesis Doctoral. Inédita. La Laguna 1982.
- 2 RODRÍGUEZ BRITO, W. *La agricultura de exportación en Canarias (1940-1980)*. Consejería de Agricultura y Pesca del Gobierno Autónomo. Sta Cruz de Tenerife. 1986.
- 3 LÓPEZ ONTIVEROS, A. «Notas sobre el Catastro Actual como Fuente Geográfica». *Estudios geográficos*, nº 122. CSIC, feb. 1971. Madrid, p. 12».
- 4 LÓPEZ ONTIVEROS, A. Op. Cit., pp. 119-143.

4 *Ibidem*, p. 119.

5 La ley de 20 de diciembre de 1952 impone el régimen catastral sobre fotografía aérea y fotogrametría que sustituye los planos topográficos-parcelarios por la representación de las parcelas y subparcelas a partir de la propia fotografía, aprobado por el Ministerio de Hacienda con la ley de 26 de diciembre de 1957.

6 *Ibidem*, p. 127.

7 *Ibidem*, p. 129.

- 8 GARCÍA RAMÓN, M. D. *Métodos y conceptos en Geografía rural*. OIKOS-TAU. Barcelona, 1981, p. 61.
- 9 ÁLVAREZ ALONSO, A. Op. Cit.
- 10 LÓPEZ ONTIVEROS, A. Op. Cit., p. 127.
- 11 GARCÍA - BADELL, G. *El Catastro de la riqueza rústica en España*. Ministerio de Agricultura. Sección de Publicaciones. Gráficas Ugrina. Madrid, 1943, p. 178.
- 12 ÁLVAREZ ALONSO, A. Op. Cit., p. 65.
- 13 a) *Primer Censo Agrario de España*. 1962. Instituto Nacional de Estadística. Las Palmas, nº 35. Madrid, 1964.  
b) *Segundo Censo Agrario de España*. 1972. INE. Serie a, primeros resultados. Las Palmas, nº 35. Madrid, 1973. Serie B. Cuadernos provinciales. Las Palmas, nº 35. Madrid, 1974.  
c) *Censo Agrario de España*. 1982. INE. Tomo III. Resultados Provinciales. Las Palmas, 1984. Tomo IV. Resultados Comarcales y Municipales. Las Palmas, 1984.  
d) *Censo Agrario de España*. 1989. INE. Tomo III. Resultados Provinciales. Comarcales y Municipales. Las Palmas, 1991.
- 14 Los métodos y procedimientos empleados en la confección del censo, su organización, cuestionarios, material impreso empleado, etc..., pueden ser consultados en la serie A de 1992.
- 15 FERRER RODRÍGUEZ, A. *Paisaje y Propiedad de la tierra de Alhama*. Caja de Ronda de Málaga. Málaga, 1982.
- 16 BENT, D. H.; STEINBRENNER, K; NIE, N. H.; HADLAI, C. y JENKINS, J. G. *SPSS. (Statistical Package for the Social Sciences. Second Edition*. McGraw-Hill Book Company. London, 1981.
- 17 RUIZ-MAYA, L. «Sobre la metodología del Índice de Gini». *Cuadernos de Economía*, vol. 6, nº 16, mayo-agosto, 1978. CSIC, Madrid pp. 327-345.
- 18 RUIZ-MAYA, L. Op. Cit., p. 327.
- 19 RUIZ-MAYA, L. «Estudio dinámico de la concentración de la tierra». *Agricultura y Sociedad*, nº 3. Secretaría General y Técnica del Ministerio de Agricultura. Madrid, abril-junio, 1977, pp. 167-197.
- 20 RUIZ-MAYA, L. Op. Cit., p. 343.