

# ALGUNAS CUESTIONES RELACIONADAS CON LAS ESTADÍSTICAS Y LOS CENSOS AGRARIOS

Por

ALFONSO GARCIA BARBANCHO

## I

### DISERTACIÓN TERMINOLÓGICA.

Bien conocida es la profunda evolución que en los últimos años ha experimentado la Estadística, evolución que la ha llevado a adquirir el rango de verdadera ciencia. Pero en su desarrollo parece advertirse, al menos los hechos así lo prueban, que los estadísticos teóricos y los prácticos han seguido caminos diferentes a la hora de utilizar ciertos términos técnicos fundamentales, ya que actualmente los unos y los otros los emplean con distintos significados. Es éste un hecho que causa verdadera extrañeza, pues en Estadística no existe divorcio entre ambos tipos de profesionales. Antes al contrario, puede afirmarse que los dos grupos se encuentran perfectamente confundidos, debido, sobre todo, al carácter esencialmente experimental de la Estadística.

Los términos concretos a que nos vamos a referir son los de "estadísticas" y "censos". Para el teórico, una *estadística* no es otra cosa que una colección de datos numéricos coherentes presentados en forma ordenada y sistemática para que puedan efectuarse comparaciones. Es evidente que bajo este concepto quedan incluidos los *censos*, por lo que no es corriente hablar de ellos en los textos de Estadística teórica; la palabra censo parece, pues, quedar reservada a los estadísticos prácticos. Sin embargo, en ocasiones se habla también de los censos, pero condicionándolos

---

a la observación de *todos* los elementos que integran la población estadística previamente definida. Así, por ejemplo, es como se propone en las normas UNE 4070 (1):

“Recuento o enumeración de todos los elementos existentes en un cierto momento, en un determinado espacio, en una población.”

De lo dicho podemos resumir que el estadístico teórico aplica la palabra *estadística* a toda colección de datos que reúna las características dichas más arriba, pero haciendo abstracción del número de elementos de la población que se observen. Cuando la observación se extiende a todos los elementos utiliza la palabra *censo*, y si solamente se observa una parte de la población aleatoriamente seleccionada emplea la de *muestra*.

Para el estadístico práctico los términos citados tienen un significado algo diferente. Para él tiene, por ejemplo, sentido hablar de “censos realizados por muestras”, expresión totalmente incorrecta para el teórico, como puede comprobarse por lo dicho anteriormente. Y esto es porque para los prácticos de la Estadística el censo no está condicionado a la exigencia de observar o enumerar a todos los elementos de la población.

Veamos algunos casos concretos. En 1950 se realizó por primera vez en España el “Censo de Edificios y Viviendas”, y las cifras publicadas, a pesar de tratarse de un censo, fueron las resultantes de una muestra del 10 por 100. Lo mismo ocurrió con el “Censo de la Población de España”. La Ley de Censos Económicos, recientemente promulgada, faculta al Instituto Nacional de Estadística a realizar los censos por métodos inductivos, es decir, recurriendo a los métodos de muestreo. Y si ahora acudimos a otros países, vemos que la interpretación de la palabra “censo” coincide con la española. Más aún, los organismos internacionales recomiendan censos muestrales cuando la observación no pueda ser exhaustiva, e incluso sugieren la observación parcial—no aleatoria—, la cual se emplea con gran frecuencia en la ejecución del Censo Agrario, al limitarse a las explotaciones cuya superficie es mayor que una hectárea.

Como el objeto de este trabajo es tratar de los Censos y de las Estadísticas Agrarias, hemos estimado conveniente comenzar por la exposición de este desacuerdo que existe entre los estadís-

---

(1) *Revista del Instituto Nacional de Racionalización del Trabajo*. Año 10, núm. 3, 1957.

ticos teóricos y los prácticos en términos tan básicos como los que se han citado. Nuestra exposición será, evidentemente, más clara si como cuestión previa definimos uno y otro términos. Estas definiciones se atenderán al significado más usual entre los estadísticos prácticos españoles.

Pero como quiera que mediante una definición lo que se pretende es dar sintéticamente los caracteres esenciales de una cosa o de un fenómeno, resulta que puede no quedar lo suficientemente clara, y esto, por supuesto, pretendemos evitarlo. Por este motivo, más que dar una definición concreta de censos y estadísticas tal y como se entienden por el estadístico práctico, interesa detallar su contenido.

Sabido es que la investigación estadística opera con poblaciones, conjuntos o colectivos, los cuales se componen de elementos o unidades. A su vez, estos elementos poseen unos ciertos caracteres o características, que son los que se someten a observación. Entre los citados caracteres puede establecerse una dicotomía fundamental:

a) Caracteres que podemos denominar *estáticos*, los cuales no varían en períodos de tiempo fijados o, si varían, es en muy pequeña proporción.

b) Caracteres dinámicos, que son los que varían intensamente con el tiempo.

Los primeros, esto es, los *estáticos*, sirven para estudiar la *estructura* de la población y los segundos para conocer sus *movimientos y tendencias*.

Esta distinción es, precisamente, la que da lugar a los dos tipos de observación más usuales: los *censos* y las *estadísticas*. Pero tal distinción resulta excesivamente rígida, ya que, por ejemplo, los censos no se limitan únicamente al estudio numérico de los caracteres *estáticos*, sino que también incluyen otros de tipo *dinámico*. En general, tanto los censos como las estadísticas abarcan ambas clases de caracteres, ya que siempre interesa conocer múltiples relaciones que existen entre ellos. Lo que sí podemos afirmar es que en los censos predominan los *estáticos* o *estructurales* y en las estadísticas los más *fundamentales* son los *dinámicos*. Precisamente por este motivo los censos se efectúan con menos frecuencia que las estadísticas.

---

En consecuencia, un censo puede definirse como toda investigación estadística encaminada *principalmente* al estudio numérico de aquellos caracteres de los elementos de una población que varían muy poco con el transcurso del tiempo. Las *estadísticas*, por el contrario, centran su atención en los caracteres más dinámicos. Y esto, para el estadístico práctico, es totalmente independiente de que la observación sea exhaustiva o parcial.

Creemos que éstas son las definiciones que implícitamente aceptan y utilizan todos los profesionales de la Estadística práctica. Ellas son las que vamos a utilizar en este trabajo. No obstante, nos gustaría que esta cuestión fuese detenidamente considerada por todos los estadísticos para llegar a un perfecto acuerdo en la terminología.

## II

### LAS ESTADÍSTICAS AGRARIAS.

Establecido, pues, que por estadísticas entenderemos aquellas investigaciones numéricas que se refieren a la observación de los caracteres más dinámicos de los elementos de una población, es natural que las agrarias tengan como principal objetivo el estudio de la producción en sus aspectos más generales. En España existen estadísticas de este tipo desde hace ya más de cincuenta años. Por este motivo no vamos a abordar el problema de cómo deben hacerse tales estadísticas. Nuestro propósito se va a centrar en la aplicación de las modernas técnicas de muestreo a la estimación de cosechas.

A nadie escapa la complejidad y las extraordinarias dificultades con que tropieza el estadístico para obtener una buena información sobre cosechas. Múltiples son los factores que hacen difícil esta operación. Citemos, entre ellos, el gran número de empresarios agrícolas—en España se estima su número alrededor de los tres millones—, la poca cultura de gran parte de ellos, lo que obliga necesariamente al empleo de agentes especializados, y el recelo que sienten a dar informaciones veraces. En consecuencia, una investigación exhaustiva es, prácticamente, imposible. No hay más remedio que acudir a estimaciones y, en este caso, todos sabemos que el mejor método es el facilitado por la técnica

---

del muestreo, el cual, a la par que reduce los costes, no origina errores de mayor magnitud que los que se obtendrían recurriendo a la observación exhaustiva sin el empleo de agentes especializados. Por supuesto que estos errores, como muy bien sabe el estadístico, son de origen muy diferente. El primero, o sea el debido a la investigación muestral, es el denominado *error de muestreo*, que es previsible y mensurable en términos de probabilidad; el segundo se produce a consecuencia de informaciones viciadas o tendenciosas, unas veces exagerando y otras reduciendo las verdaderas cifras, según crea el declarante que le beneficia más. Este segundo tipo de error es el que en la terminología española se denomina *sesgo*.

Es evidente que en España, lo mismo que en la mayoría de otros países, no puede pretenderse obtener una estadística de cosechas por observación exhaustiva. Hay que proceder, como ya se dijo, al empleo de estimaciones, y en este caso lo mejor es recurrir a la técnica muestral. A éste efecto vamos a exponer brevemente el sistema que actualmente se aplica en Italia por el Instituto Central de Estadística, país en el que ya se viene trabajando de esta forma desde 1950. En este año se ensayó el procedimiento para estimar solamente la producción de trigo. Más tarde se ha ido ampliando a otros productos agrarios.

La organización y las normas y directrices del método las establece el Instituto Central de Estadística y la recogida de datos se efectúa por los inspectores provinciales de Agricultura. Para la aplicación del método de muestreo se procede a una estratificación, a la que se llega de la siguiente forma:

El territorio italiano está dividido políticamente, como el español, en provincias; la siguiente división política es el *Commune* o municipio. Pues bien, independientemente de esta última división, cada provincia se ha dividido en *zonas*, atendiendo para ello a la homogeneidad de cultivos. Cada *zona* no es más que un agregado de municipios que gozan de aquella característica de homogeneidad. A su vez, las *zonas* aparecen divididas en *fracciones agrarias*, que constituyen las unidades mínimas de observación y que pertenecen por entero a un solo municipio, pudiendo tener una extensión inferior a él. Las *fracciones agrarias* se agrupan, por último, en *estratos*, en el número que se estime conveniente, de acuerdo con los rendimientos por hectárea del producto en cuestión.

---

Para facilitar el muestreo de las fracciones dentro de cada estrato, el Instituto Central de Estadística dispone de un fichero en el que para cada una figuran los datos indispensables para su localización. Esta ficha, según se utilizó para la estimación de la producción de trigo en 1954, consta de los siguientes datos:

Provincia ..... Región Agraria ..... Zona Agraria .....  
 Municipio ..... Fracción Agraria .....

¿Se cultiva el trigo en la fracción agraria? { Sí.  
 No.

En caso afirmativo, precisar la clase de productividad de la fracción:

Hasta 3	Qm. por Ha.	.....	A
" 3-4	"	.....	B
" 4-5	"	.....	C
" 5-7	"	.....	D
" 7-9	"	.....	E
" 9-12	"	.....	F
" 12-17	"	.....	G
" 17-22	"	.....	H
" 22-30	"	.....	I
" 30-41	"	.....	J
" 41-55	"	.....	K

El problema técnico de determinar el tamaño de la muestra dentro de cada estrato, la obtención de las estimaciones de superficie y producción y el cálculo de los errores muestrales se elude aquí porque ya entra dentro de lo conocido y practicado en este tipo de investigaciones.

### III

#### LOS CENSOS AGRARIOS.

Según nuestra definición, los Censos agrarios se centran sobre los aspectos más permanentes del agro durante un cierto período de tiempo. Esto lo confirma la F. A. O. al decir, en su "Programa del Censo Agropecuario Mundial de 1950", que el Censo "persigue lograr de cada Gobierno información exacta e internacionalmente comparable sobre agricultura y ganadería, incluyendo información sobre los siguientes conceptos:

- a) Número de explotaciones agrícolas y ganaderas y sus principales características, tales como extensión, régimen legal de explotación, aprovechamiento y distribución del suelo, mano de obra, etc.
- b) Número y características de las personas que dependen económicamente de la agricultura y de la ganadería.
- c) Superficies cultivadas y clases de ganado; y
- d) Volumen de la producción de los principales productos agropecuarios”.

La realización de un Censo presenta dificultades especiales que pueden soslayarse en las estadísticas agrarias, especialmente en las de cosechas. En éstas lo más importante y casi lo fundamental es la producción, la superficie y los rendimientos, por lo que puede prescindirse de los empresarios a la hora de recoger la información. En el caso del Censo es imprescindible la declaración—con agentes o sin ellos—de los propios empresarios, y bien sabido es el recelo que sienten a facilitarlas. Por ello, los cuidados que ha de poner y prever el estadístico han de ser mucho mayores si quiere conseguir datos precisos e insesgados. Es evidente que tales cuidados han de meditarlos extremadamente, pues el elevado coste del Censo no permite su total ejecución como un simple ensayo. Los datos que se deduzcan del Censo no deben ser una estimación más, sino que han de constituir la mejor información que humanamente pueda conseguirse; es decir, ha de existir la suficiente garantía de que los resultados que se obtengan no sean discutibles. De aquí la necesidad de idear los necesarios controles para lograr este objetivo.

Por lo que se refiere a España, hay que reconocer que no existe la suficiente información previa que pueda ser utilizada como instrumento de control. Aparte las estadísticas de producción agrícola que el Ministerio de Agricultura realiza anualmente, pocos han sido los trabajos estadísticos encaminados a conocer más exactamente los fenómenos del agro español. Y los pocos que existen no fueron realizados con la abundancia de medios que requieren trabajos tan delicados. Por ello los resultados no ofrecen la suficiente garantía ni a los propios estadísticos que los realizaron. Tomemos un dato como ejemplo. El *Censo de la Población de España de 1950* (Instituto Nacional de Estadística) dice en su

---

tomo II, página 364, que hay en España 1.575.806 empresarios agrícolas; para el mismo año, la encuesta realizada por el Instituto de Estudios Agrosociales arrojó la cifra de 3.739.150 (2).

Por todo ello, la ejecución del Censo Agrario en España debe ir precedida de una serie de trabajos previos encaminados a obtener la información necesaria que pueda utilizarse como instrumento de control.

Como se indicó más arriba, todo Censo agrario ha de basarse en las declaraciones individuales de los empresarios agrícolas, y uno de los datos que se les solicitará es el referente a la forma de utilización o aprovechamiento de la tierra, es decir, las diferentes formas de cultivo practicadas y los demás aprovechamientos agrícolas, tales como pastos, bosques, etc. Todo ello constituye la denominada "superficie agrícola", de la que, naturalmente, se excluyen los terrenos dedicados a otros usos y los totalmente improductivos.

Un magnífico instrumento para controlar tales declaraciones sería el contrastar para cada municipio las superficies obtenidas de las declaraciones de los empresarios con los datos previos que se tuvieran del municipio. Esto exige conocer la distribución del territorio municipal según sus distintas formas de aprovechamiento, distribución que puede referirse a los caracteres o formas más fundamentales, tales como, por ejemplo, el territorio *agrícolamente productivo*, clasificado en terreno cultivado (en secano y en regadío) y terreno no cultivado; el *agrícolamente improductivo* (núcleos urbanos, establecimientos industriales y comerciales, vías de comunicación, etc.), y, por último, el *totalmente improductivo* (superficies arenosas, rocosas, etc.).

Una clasificación tan sencilla como la dada resolvería el problema de disponer de un instrumento de control para aceptar o rechazar las declaraciones de los empresarios. Y la citada clasificación creemos que puede ser estimada con la suficiente precisión por los propios ayuntamientos, o bien ser posteriormente comprobada con los datos existentes en otras oficinas de la Administración Pública.

Mas aunque el control por municipios es una operación fácil, hay que reconocer que es tremendamente laboriosa, y esto puede

---

(2) "Los regímenes de explotación del suelo nacional", por L. García de Oteyza. REVISTA DE ESTUDIOS AGRO-SOCIALES, núm. 1, octubre-diciembre 1952.

hacer elevar el coste del Censo de manera bastante sensible, ya que el número de municipios españoles es bastante crecido. Se simplificaría el trabajo si, en vez de operar con municipios, se elige como unidad de control un conglomerado de municipios limítrofes de características agrícolamente homogéneas, con lo que, además, se podrían unificar en cierta medida las superficies de dichos conglomerados, evitándose la enorme dispersión existente entre las de los municipios. A título de orientación podemos recurrir a las "superficies medias" de los municipios por provincias, según aparecen en el *Anuario Estadístico de España*; los municipios de Vizcaya tienen una superficie media de 20 kilómetros cuadrados, mientras que los de Murcia la tienen de 270. Por tanto, aquellos conglomerados de municipios serían convenientes, además de por otros motivos, por los dos señalados. En principio, podemos señalar la cifra de 500 a 1.000 conglomerados en sustitución de los 9.000 municipios.

#### IV

##### COMARCAS Y FRACCIONES.

Las reflexiones anteriores en torno a las estadísticas y a los censos agrarios no abarcan, por supuesto, todos los aspectos y problemas que debieran considerarse en un estudio más detallado. Ello ha sido porque intencionadamente hemos tratado de hacer resaltar la importancia que tiene la documentación geográfica cuando se desea efectuar investigaciones estadísticas relativas a la agricultura.

Hay que reconocer que la división política del terreno nacional no es apta ni conveniente para la realización de estudios económicos. Estos requieren una división *ad hoc*, división que evidentemente ha de efectuarse según criterios de homogeneidad económica. Y como esta división no existe en España es por lo que hemos redactado estos breves apuntes, con el ánimo de crear el ambiente necesario para su pronta obtención, ya sea en la forma que proponemos o en otra, sin duda, más perfecta.

Estimamos que España necesita ser dividida en conglomerados de municipios a los que denominaremos *comarcas*. Estas comarcas deben gozar de la característica de homogeneidad y, en lo po-

sible, han de tener una extensión uniforme. Su número debe oscilar, como se indicó más arriba, entre 500 y 1.000 (3).

A poco que se piense resaltarán los grandes beneficios que reportarían estas comarcas, no ya por abreviar las operaciones censales y reducir su coste, sino porque, si los estudios económicos y estadísticos que se realicen en España se basasen en ellas, se obtendrían datos de inmenso valor para conocer en su verdadera medida la magnitud de los problemas existentes, problemas que hoy, operando sobre la unidad provincia, aparecen enmascarados. Fácil es reconocer, por ejemplo, que los promedios, tasas o coeficientes que correspondan a la provincia de Valencia, en el estudio de cualquier aspecto de su economía, tienen poca expresividad, pues bien conocida es la diferencia existente entre las zonas de huerta y las de montaña.

Precisamente este conocimiento más detallado de la economía del país es de extrema importancia en los tiempos actuales, en que se ha impuesto la técnica del desarrollo económico impulsado por los Gobiernos. Generalmente ocurre que los municipios no están en condiciones de establecer o fijar los problemas o situaciones que han de resolverse en la esfera de su competencia para mejorar el nivel de vida de los ciudadanos, y mucho menos de efectuar un plan local de desarrollo económico. La causa de ello radica en que no disponen de los técnicos suficientes para acometer aquella tarea tan compleja y delicada. No cabe, por otra parte, el pensar que el Gobierno suministre los técnicos necesarios a todos los municipios españoles, pero sí pueden crearse "Oficinas Técnicas Comarcales" enclavadas en los municipios más significativos de cada comarca. Tales oficinas estarían integradas por técnicos en Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca, Industria, Comercio, etc., figurando, además, un economista y un estadístico. Su composición sería distinta para cada comarca, de acuerdo con sus características económicas. Con su funcionamiento se tendría un conocimiento mucho más perfecto de los recursos ociosos o insuficientemente explotados que existen en España—base fundamental para todo plan de desarrollo—, a la par que las estadísticas locales alcanzarían un mayor grado de precisión al ser efectuadas por personas especializadas y sin ningún interés en forzar los resultados positiva o negativamente.

(3) La idea de obtener estas comarcas no es, por supuesto, nueva en España. El Instituto Nacional de Estadística publicó en 1949 un *Ensayo de división de las provincias españolas en comarcas agrícolas homogéneas*.

Estimamos que con los comentarios anteriores queda suficientemente probada la necesidad de crear tales Oficinas. En cuanto a las fracciones, éstas tienen una aplicación más restringida, pero no por ello menos interesante. En principio, se beneficiarían de tal división los servicios estadísticos, al poderse aplicar la técnica muestral, con la consiguiente reducción en los costes, pero, además, también reportaría beneficios a los servicios catastrales.

No cabe duda de que el Catastro es el servicio más adecuado e idóneo para la obtención de las comarcas y fracciones a que nos venimos refiriendo, sencillamente porque en él están los mejores técnicos en la especialización, que podríamos denominar agrogeográfica. Mas, a pesar de ello, el Catastro suele ser censurado con alguna frecuencia. La crítica se orienta hacia dos puntos: el primero es el relativo a la lentitud con que se está catastrando el territorio nacional, y el segundo se refiere a la dificultad de rectificar las zonas ya catastradas a medida que se producen variaciones en ellas. Nosotros estimamos que estos dos puntos débiles del Servicio de Catastro son debidos al exceso de perfección que se pretende lograr. El exceso de perfección, la consignación de tantos detalles en los planos, detalles que llegan hasta la anotación minuciosa de todas las parcelas con sus rasgos agrícolas más significativos, originan que la tarea emprendida hace ya bastantes años no tenga prácticamente fin. (Los primeros ensayos los efectuó Esquivel en 1575.)

Si los planos fuesen más simples, menos detallados, la tarea se aliviaría grandemente. Ahora bien, cabe preguntarse si es posible simplificar estos planos. Nosotros estimamos que sí. El objeto más fundamental del Catastro es determinar exactamente la categoría o la clase del terreno poseído por una persona para calcular la base impositiva. Creemos que esta misión queda lo suficientemente cumplida si los planos se limitan a estudiar las *fracciones agrarias*. Por *fracción agraria* entendemos una determinada extensión territorial perteneciente a un municipio, limitada por accidentes naturales y con la característica de homogeneidad en calidad de la tierra, en rendimientos y en formas de cultivo. Fijada una fracción es posible obtener unos rendimientos medios que pueden servir para calcular la base impositiva; después basta con saber que un determinado propietario posee una cierta superficie de aquella fracción para cumplir la misión del Catastro.

Aparte la simplificación que supone el levantamiento del Ca-

tastro según el método indicado, ya que no habrá necesidad de detallar todas las parcelas, su conservación se reduce al mínimo, puesto que los accidentes naturales que se hubieran elegido para limitar las fracciones tendrían muy poca variación con el transcurso del tiempo; desde luego, muchísima menos que la existente en las parcelas. De esta forma, tanto el levantamiento como la rectificación catastral se efectuarían con el mínimo esfuerzo y, por tanto, con el mínimo coste. Coste que es aún mucho menor si se piensa que la actual utilización del Catastro puede extenderse a otros servicios a los que ya hemos hecho referencia, extensión que hoy no puede efectuarse porque aún no está todo el territorio nacional catastrado y porque las rectificaciones no están lo suficientemente actualizadas.

De ser posible un Catastro como lo concebimos, se convertiría este Servicio en uno de los más útiles de la nación.