

# El Instituto Geográfico y Estadístico y la metrología histórica



Miguel Angel Bringas Gutierrez, Profesor Titular de Historia Económica del Dpto de Economía. Universidad de Cantabria <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Este trabajo forma parte de los estudios preliminares realizados para el proyecto de investigación titulado Producción y mercado en la agricultura española, 1750-1936 (referencia BEC2002-01019) financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Uno de los aspectos más desconocidos de las funciones encomendadas desde su creación al Instituto Geográfico y Estadístico (en adelante IGE) es el que se refiere a su papel en la introducción y la difusión del Sistema Métrico Decimal en España. Este artículo se centra en analizar brevemente esta cuestión y en dar a conocer el contenido de los expedientes que mando realizar el IGE a todos ayuntamientos sobre las medidas agrarias utilizadas en cada uno de ellos en 1880, y que en la actualidad se encuentran entre la documentación conservada en el Archivo General del Centro Español de Metrología.

## 1. De la Comisión de Pesas y Medidas al Centro Español de Metrología

Los nuevos patrones métricos nacidos de la Revolución Francesa recorrieron un largo camino hasta su definitiva implantación en España a finales del siglo XIX. Va a tener que pasar medio siglo desde que Gabriel Ciscar publicara en 1800 su famosa memoria -en la cual se daba a conocer las nuevas medidas- hasta que se sanciona la Ley de Pesas y Medidas del 19 de julio de 1849, con la que se introduce de forma legal, que no real, el Sistema Métrico Decimal en todos los territorios de la corona española. Después de salvar numerosas dificultades y sucesivos aplazamientos, el Real Decreto de 5 de septiembre de 1895 establece el uso obligatorio de las medidas decimales y la prohibición de utilizar las unidades tradicionales.

Las dificultades para implantar el Sistema Métrico Decimal corrieron en paralelo a los obstáculos que tuvo que sortear la instauración del Estado liberal en España. Entre los cambios institucionales que exigía la construcción de un Estado centralizado y una economía de mercado estaba la eliminación de la fragmentación de los patrones métricos existentes en el Antiguo Régimen y su sustitución por un sistema métrico unificado y con validez universal como herramienta necesaria para facilitar las transacciones comerciales y la ampliación de los mercados.

Para la puesta en marcha de esta reforma metroológica se hizo necesario la creación en 1849 de la Comisión de Pesas y Medidas -a partir de 1860 Comisión Permanente de Pesas y Medidas- dependiente del Ministerio de Fomento y que tendrá como finalidad aprobar los patrones primarios y calcular las equivalencias entre las medidas antiguas y las nuevas. El Real Decreto de 20 de diciembre de 1878 a una los organismos vinculados con la metrología de forma que la Comisión Permanente de Pesas y Medidas y el Servicio de Pesas y Medidas que estaba adscrita a la Dirección General de Obras Públicas, Comercio y Minas pasan a depender de la Dirección General del IGE creado en 1873.

Por otra parte, el IGE ya tenía asignadas algunas competencias en metrología desde su fundación al asumir las funciones del antiguo Instituto Geográfico creado en septiembre de 1870.

A partir del primer reglamento del Instituto Geográfico -octubre de 1870-, pero sobre todo después del Real Decreto de 1878, los trabajos geodésicos, topográficos, cartográficos, catastrales y metrológicos serán competencia del mismo organismo público, a las que el reglamento del IGE publicado el 27 de abril de 1877 añadirá las materias relacionadas con la estadística.

A finales de 1856, el gobierno progresista de Narváez creaba la Comisión Estadística General del Reino, como una pieza importante de su programa de modernización de las instituciones del Estado. Con ello se daba el primer paso la organización de un servicio oficial de estadística en España. En 1861 la Comisión de Estadística General del Reino cambió su nombre por el de Junta General de Estadística, y antes de pasar a denominarse Dirección General de Estadística en 1869, hasta que el 12 de septiembre de 1870 se crea el Instituto Geográfico dentro de la Dirección General de Estadística del Ministerio de Fomento. Entre los cometidos del Instituto Geográfico se encontraba la administración de los trabajos metrológicos, así como la determinación y conservación de los tipos internacionales de pesas y medidas. Tres años más tarde, un decreto del 19 de junio de 1873, suprime la Dirección General de Estadística y encomienda todas las atribuciones del Instituto Geográfico al nuevo IGE incorporándose al organigrama del Ministerio de Fomento.

Después de sucesivas reorganizaciones y de la modificación de su reglamento en 1904 y en 1911, se integra en el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en 1900 ampliando sus competencias al disponer -marzo de 1904- que el Observatorio Astronómico y Meteorológico de Madrid pase a formar parte del IGE. En abril de 1925 cambia de nuevo su nombre por el de Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral incorporando a sus tareas las de realizar el catastro parcelario.

Posteriormente, en 1931 vuelve a experimentar otra nueva modificación al asumir de nuevo las funciones en materias estadísticas, que habían sido segregadas con la creación del Consejo del Servicio Estadístico en 1921, y convertirse en Instituto Geográfico, Catastral y Estadístico.

En la segunda mitad del siglo XX la sociedad española experimenta un proceso de rápida transformación que va a exigir del Estado la creación de una administración cada vez más compleja con organismos más especializados. De tal forma, que las antiguas funciones asignadas al IGE se

fueron desgajando en diversas instituciones: en 1945 se constituye el Instituto Nacional de Estadística, en 1977 el Instituto Geográfico Nacional, en 1978 el Instituto Nacional de Meteorología, en 1985 el Centro de Gestión y Cooperación Tributaria que después se transforma en la Dirección General del Catastro, y ese mismo año, surge el Centro Español de Metrología como un organismo adjunto a la Secretaría General de Política Científica del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio que establece entre sus atribuciones las de definir las unidades legales de medida, establecer el control sobre los sistemas métricos del Estado y los instrumentos de medida, además de unificar la actividad metroológica en España.

## 2. El Instituto Geográfico y Estadístico y los expedientes sobre las medidas agrarias de 1880

En el periodo que va desde su creación en 1873 hasta 1878, el IGE va a ir asumiendo todas las competencias en metrología tanto las que se refieren a la conservación de los nuevos patrones métricos, la cooperación para la ejecución del Convenio Internacional de Pesas y Medidas, como el proceder al cálculo de las equivalencias entre las pesas y medidas provinciales y las legales, la determinación de los coeficientes de dilatación lineal de los cuerpos empleados en la metrología, o la necesaria propaganda del Sistema Métrico Decimal ante la lentitud en el proceso de penetración de las nuevas unidades.

Entre las publicaciones del IGE sobre esta materia destacan (1872-1888) Resumen de los trabajos de la Comisión Internacional del Metro, (1874) Resumen de los trabajos del Comité Permanente, (1875) Resumen de los trabajos hechos para la determinación del metro y kilogramo internacionales, desde octubre de 1873 hasta mayo de 1875, (1879) Resumen de los trabajos hechos para la determinación del metro y kilogramo internacionales, desde junio de 1875 hasta julio de 1879 y la más difundida Equivalencias entre las pesas y medidas usadas antiguamente en las diversas provincias de España y las legales del Sistema Métrico Decimal editada por primera vez en 1886, aunque en realidad se trata de una reedición de las Tablas de reducción de pesas y medidas legales en Castilla a las métricodecimales, publicada por la Comisión Permanente de Pesas y Medidas en 1863, a la que se han añadido las equivalencias de las medidas cuadradas, cúbicas y de las leguas de uso común en cada provincia. Algunos geógrafos del Instituto como Barraquer Rovira, Álvarez Sereix, Bellón de Arcos o Álvarez Guerra también redactaron trabajos destacables sobre metrología.

Uno de los principales problemas del IGE fue la necesidad de establecer de forma rigurosa la equivalencia entre las antiguas y las nuevas medidas, especialmente en lo que se refiere a las medidas de superficie en las cuales había mayores diferencias, no sólo de una provincia a otra, sino también entre pueblos cercanos e incluso en una misma localidad se podían emplear más de una medida de superficie para medir la tierra en función del cultivo, de su tipo o de su calidad.

Esta multiplicidad de prácticas métricas obliga a las autoridades a acometer la labor de establecer equivalencias que posibilitara la progresiva introducción del Sistema Métrico Decimal en toda España.

En dos ocasiones, al menos, el Gobierno mandó recabar información directa sobre las medidas de superficie empleadas en cada uno de los pueblos de todas las provincias. La primera de ellas tuvo lugar en 1849 cuando la Comisión de Pesas y Medidas había solicitado a los jefes políticos información sobre todas las pesas y medidas que estaban en uso legal en sus provincias. Estos informes sirvieron a la Comisión para realizar la primera comparación entre las medidas tradicionales y las nuevas unidades del Sistema Métrico Decimal. Esta interesante documentación no ha sobrevivido, o por lo menos, los intentos realizados para su localización han dado resultados negativos.

El segundo intento es el protagonizado por el IGE en abril de 1880. Por medio de los responsables de los trabajos estadísticos de cada provincia se envía una circular a todos los ayuntamientos, pidiéndoles noticias sobre las medidas agrarias de superficie que estén en uso en cada localidad. En concreto, se solicita que especifiquen las fanegas que se emplean en el término municipal, el número de estadales y varas castellanas de los que se compone cada fanega y, por último, la clase de fanega empleada en la formación de los amillaramientos en esa localidad, ya que su objetivo era hacer comprensibles las medidas de superficie utilizadas en los nuevos amillaramientos.

Desde la reforma de la Hacienda impulsada por Alejandro Mon en 1845, el método empleado para conocer la riqueza territorial había sido la elaboración de los amillaramientos y las cartillas evaluatorias por parte de los ayuntamientos y las juntas periciales. Los amillaramientos constituyen un medio de suplir la falta de un catastro que sirva de base para el pago de los impuestos.

En diciembre de 1878 se ordena la rectificación de los amillaramientos y la formación de las nuevas cartillas evaluatorias que estarían vigentes hasta agosto de 1887. Los expedientes remitidos por los secretarios y los alcaldes de la mayoría de los ayuntamientos de 19 provincias pertenecientes a 11 comunidades autónomas a la Dirección General del IGE durante la década de 1880 se encuentran entre los fondos depositados en el Archivo General del Centro Español de Metrología. La descripción sumaria de esta documentación es la siguiente:

| Comunidad Autónoma   | Provincia   | Años        | Comunidad Autónoma | Provincia | Años        |
|----------------------|-------------|-------------|--------------------|-----------|-------------|
| Extremadura          | Badajoz     | 1880 a 1889 | Cataluña           | Gerona    | 1880 a 1883 |
|                      | Cáceres     | 1880        |                    | Lérida    | 1880 a 1887 |
| Comunidad Valenciana | Alicante    | 1880        | País Vasco         | Guzmán    | 1880        |
|                      | Castellón   | 1880        |                    | Guipúzcoa | 1880 a 1893 |
| Castilla - León      | Burgos      | 1880 a 1886 | Andalucía          | Granada   | 1880 a 1886 |
|                      | Palencia    | 1880 a 1887 |                    | Huelva    | 1880 a 1886 |
|                      | Cuenca      | 1878 a 1889 |                    | Sevilla   | 1871 a 1913 |
| Castilla-La Mancha   | Guadalajara | 1878 a 1886 | Aragón             | Teruel    | 1880 a 1887 |
|                      | Toledo      | 1873 a 1891 | Baleares           |           | 1880        |
|                      | La Coruña   | 1880 a 1882 | La Rioja           |           | 1880        |

Debemos a García Belmar y Aznar García el mérito de haber descubierto esta importante documentación custodiada en el Archivo General del Centro Español de Metrología. En la tesis doctoral de Aznar García se describe de forma abreviada el contenido de los legajos depositados en este archivo. Se trata de 88 legajos provenientes de la Comisión de Pesas y Medidas y del IGE que contienen parte de la documentación reunida sobre los trabajos realizados para la introducción del sistema decimal en España entre 1849 y 1925.

Por nuestra parte, una forma de mostrar el interés y la utilidad de estos expedientes ha sido reproducir de forma

resumida el contenido de una parte de los mismos. Así, hemos tomado como ejemplo, los expedientes enviados por las autoridades de 367 municipios extremeños (156 de Badajoz y 211 de Cáceres) -el 96 por 100 del total- entre los años 1880 y 1889, en los cuales se describen las medidas de superficie usadas habitualmente en estos pueblos y su correspondencia a hectáreas.

Los resultados de esta macroencuesta metrológica no fueron publicados por el Instituto, lo que confiere a la difusión del contenido esta documentación un gran interés, ya que es la única fuente que nos permite conocer de forma detallada las medidas de superficie tradicionales empleadas en cada uno de los ayuntamientos de 19 provincias - el 38 por 100 del total nacional- durante la segunda mitad del siglo XIX, además de proporcionar información suficiente para calcular sus equivalencias al Sistema Métrico Decimal. Y más aún cuando su uso era obligatorio en todas las dependencias administrativas del Estado desde 1867. A lo largo de la segunda mitad el siglo XIX e incluso durante buena parte del siglo XX, las antiguas medidas seguirán siendo las que gocen de una mayor implantación en todo el territorio nacional, sobre todo en el mundo rural. Sin ninguna duda, la gran variedad de medidas agrarias utilizadas en las zonas rurales y el enorme peso económico del sector primario fueron dos de los mayores obstáculos para la penetración del sistema decimal.

De los problemas comerciales, administrativos y fiscales que ocasionaba la multiplicidad de las medidas tradicionales de superficie y la necesidad de establecer su equivalencia con el Sistema Métrico Decimal son elocuentes las siguientes cifras para el caso extremeño: 15 tipos de denominaciones distintas, 9 referidas a la fanega, 3 a la peonada y 1 a la aranzada, la cuarta y la huebra, con un total de 84 valores diferentes para estas medidas, que se mueven desde las 0,0268 has. de una peonada en Aldeanueva de la Vega a las 1,5721 has. de la fanega de puño en las tierras de 3ª calidad de Casas de Millán. Siendo, no obstante, la fanega - con sus diversos nombres - equivalente a 0,6439 has. la medida más utilizada en región extremeña - en un 67 por 100 de los casos -.

A pesar del papel desempeñado por el IGE como propagador de las medidas decimales, esta labor oficial fue acompañada por la realizada por numerosas particulares, que vinculados por motivos profesionales a la diaria necesidad de conocer las diferentes medidas de superficie, publicaron varios libros sobre las equivalencias métricas de sus respectivas provincias durante el periodo de transición al Sistema Métrico Decimal. Estos trabajos cubrieron el importante hueco dejado por la bibliografía oficial al dar información sobre las equivalencias de las medidas de superficie a escala municipal y local. El desconocimiento de estas equivalencias suponía una seria limitación a la hora

Conversión de las medidas tradicionales de superficie al Sistema Métrico Decimal en Badajoz y Cáceres según la información del Instituto Geográfico y Estadístico en 1880/89

| Provincia de Badajoz |  |  |                  |
|----------------------|--|--|------------------|
| Municipios           | Medidas tradicionales de superficie              | Tipo de cultivo / Uso de la medida   | Has              |
| ACEDERA              | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ACEUCHAL             | Fanega de marco real<br>Fanega de marco Ávila    | Medida usada en transacciones<br>Medida usada antiguos amillaramientos       | 0,6439<br>0,6114 |
| AHILLONES            | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ALANGE               | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ALBUERA (LA)         | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ALBURQUERQUE         | Fanega de marco real<br>Fanega de puño           | Tierras rasas (regadío y secano)<br>Tierras en rozas                         | 0,6439<br>1,0061 |
| ALCONCHEL            | Fanega de puño                                   |  | 0,4293           |
| ALCONERA             | Fanega de cuerda<br>Fanega de puño               | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439<br>0,4293 |
| ALJUCÉN              | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ALMENDRAL            | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ALMENDRALEJO         | Fanega de marco real<br>Fanega de marco Ávila    | Medida usada nuevos amillaramientos<br>Medida usada antiguos amillaramientos | 0,6439<br>0,6114 |
| ARROYO DE SAN SERVÁN | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| ATALAYA              | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| AZUAGA               | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| BADAJOZ              | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| BARCARROTA           | Fanega de puño                                   |  | 0,7244           |
| BATERNO              | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| BENQUERENCIA SERENA  | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| BERLANGA             | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| BIENVENIDA           | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| BODONAL DE LA SIERRA | Fanega de puño                                   |  | 0,4293           |
| BURQUILLOS DEL CERRO | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CABEZA DEL BUEY      | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CABEZA LA VACA       | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CALAMONTE            | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CALERA DE LEÓN       | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CALZADILLA BARROS    | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CAMPANARIO           | Fan marco real antiguo<br>Fan marco real moderno | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6987<br>0,6439 |
| CAMPILLO DE LLERENA  | Fanega de puño                                   |  | 0,6987           |
| CAPILLA              | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CARMONITA            | Fanega de puño                                   |  | 0,4192           |
| CARRASCALEJO (EL)    | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CASAS DE DON PEDRO   | Fanega de marco real                             |  | 0,6439           |
| CASAS DE REINA       | Fanega de marco real                             | Medida usada nuevos amillaramientos,<br>pero no dicen la equivalencia        | ----             |
|                      | Fanega de marco Ávila                            | Medida usada antiguos amillaramientos,<br>pero no dicen la equivalencia      | ----             |

|                           |  |  |                  |
|---------------------------|--|--|------------------|
| CASLUERA                  | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CASTILBLANCO              | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CASTUERA                  | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CODOSERA (LA)             | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CORDOVILLA DE LACERA      | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CORONADA (LA)             | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CORTE DE PELEAS           | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| CRISTINA                  | Fanega de puño                               |  | 0,6488           |
| CHELES                    | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| DON ALVARO                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| DON BENITO                | Fanega de marco real<br>Fanega de puño       |  | 0,6439<br>0,6987 |
| ESPARRAGALEJO             | Fanega de puño                               |  | 0,5562           |
| ESPARRAGOSA SERENA        | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| ESPARRAGOSA DE LARES      | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| FERIA                     | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| FREGENAL DE LA SIERRA     | Fanega de marco real<br>Fanega de puño       |  | 0,6439<br>0,4293 |
| FUENLABRADA DE LOS MONTES | Fanega de marco real<br>Fanega de puño       |  | 0,6439<br>0,4293 |
| FUENTE DE CANTOS          | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| FUENTE DEL MAESTRE        | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| FUENTES DE LEÓN           | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| GARBAYUELA                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| GARLITOS                  | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| GARROVILLA (LA)           | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| GRANJA TORREHERMOSA       | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| GUAREÑA                   | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| HABA (LA)                 | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| HERRERA DEL DUQUE         | Fanega de puño                               |  | 0,2952           |
| HIGUERA DE LLERENA        | Fanega de marco real<br>Fanega de puño       | Medida usada en los amillaramientos, pero no dicen la equivalencia             | 0,6439<br>----   |
| HIGUERA DE VARGAS         | Fanega de puño                               |  | 0,5366           |
| HIGUERA LA REAL           | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| HINOJOSA DEL VALLE        | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| HORNACHOS                 | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| JEREZ de los CABALLEROS   | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| LAPA (LA)                 | Fanega de puño                               |  | 0,5659           |
| LOBÓN                     | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| LLANA DE LA SIERRA        | Fanega de marco real<br>Fanega de sembradura | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439<br>0,4657 |
| LLERA                     | Fanega de puño                               |  | 0,4192           |
| LLERENA                   | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MAGACELA                  | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MAGUILLA                  | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MALPARTIDA SERENA         | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MANCHITA                  | Fanega de puño                               |  | 0,6987           |
| MEDELLÍN                  | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MEDINA DE LAS TORRES      | Fanega de marco real<br>Fanega de puño       | Medida usada tierras de Marqués Serales<br>Medida usada en los amillaramientos | 0,6439<br>0,4472 |
| MENGABRIL                 | Fanega de marco real<br>Fanega de puño       | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439<br>0,6987 |
| MÉRIDA                    | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MIRANDILLA                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MONASTERIO                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MONTEMOLÍN                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MONTECUBIO SERENA         | Fanega de puño                               |  | 0,6987           |
| MONTIJO                   | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| MORERA (LA)               | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| NAVA DE SANTIAGO (LA)     | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| NAVALVILLAR DE PELA       | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| NOGALES                   | Fanega de puño                               | No dicen la equivalencia   | ----             |
| OLIVA DE LA FRONTERA      | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| OLIVA DE MÉRIDA           | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| OLIVENZA                  | Fanega de puño                               |  | 0,5939           |
| ORELLANA DE LA SIERRA     | Fanega de puño                               |  | 0,6987           |
| PALOMAS                   | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PARRA (LA)                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PEÑALSORDO                | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PERELADA DEL ZAUCEJO      | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PUEBLA DE ALCOCER         | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PUEBLA DE LA CALZADA      | Fanega de puño                               |  | 0,4293           |
| PUEBLA DE LA REINA        | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PUEBLA DEL MAESTRE        | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PUEBLA DEL PRIOR          | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |
| PUEBLA DE OBANDO          | Fanega de marco real                         | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439           |
| PUEBLA SANCHO PÉREZ       | Fanega de marco real                         |  | 0,6439           |

|                        |  |  |                  |
|------------------------|--|--|------------------|
| QUINTANA de la SERENA  | Fanega de marco Ávila                  |  | 0,6987           |
| RENA                   | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| RETARNAL DE LLERENA    | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| RIBERA DEL FRESNO      | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| RISCO                  | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| ROCA DE LA SIERRA (LA) | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SALVALEÓN              | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SALVATIERRA BARROS     | Fanega de puño                         | No dicen la equivalencia   | ----             |
| SANCTI-SPIRITUS        | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SAN PEDRO DE MÉRIDA    | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SANTA AMALIA           | Fanega de puño                         |  | 0,6987           |
| SANTA MARTA            | Fanega de marco real<br>Fanega de puño | Regadío, viñedos, olivares y pastos secano<br>Tierras de secano cereales y leguminosas | 0,6439<br>0,7244 |
| SANTOS DE MAIMONA      | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SAN VICENTE ALCÁNTARA  | Fanega de marco real                   | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439           |
| SEGANES                | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SEGURA DE LEÓN         | Fanega de marco real<br>Fanega de puño | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439<br>0,4343 |
| SERENA                 | Fanega de puño                         |  | 0,6987           |
| SIRUELA                | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| SOLANA DE LOS BARROS   | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TALARRUBIAS            | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TALavera LA REAL       | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TÁLIGA                 | Fanega de puño                         |  | 0,5904           |
| TAMUREJO               | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TORRE MIGUEL SESMERO   | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TORREMAYOR             | Fanega de marco real<br>Fanega de puño | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6987<br>0,4293 |
| TORREMEJÍA             | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TRASIERRA              | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| TRUJILLANOS            | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| USAGRE                 | Fanega de cuerda<br>Fanega de puño     | Medida usada en los amillaramientos pero<br>no dicen la equivalencia                   | 0,6439<br>----   |
| VALDECABALLEROS        | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALDETORRES            | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALENCIA de las TORRES | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALENCIA del MOMBUEY   | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALENCIA DEL VENTOSO   | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALVERDE BURGUILLOS    | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALVERDE DE LLERENA    | Fanega de marco real<br>Fanega de puño | Medida usada en las transacciones y<br>contratos, y en los amillaramientos             | 0,6439<br>0,5151 |
| VALVERDE DE MÉRIDA     | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VALLE DE MATAMOROS     | Fanega de puño                         |  | 1,3080           |
| VALLE DE SANTA ANA     | Fanega de puño                         |  | 1,3080           |
| VILLAFRANCA BARROS     | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VILLAGARCÍA TORRE      | Fanega de puño                         |  | 0,4980           |
| VILLAGONZALO           | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VILLALBA de los BARROS | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VILLANUEVA del FRESNO  | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VILLAR DEL REY         | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VILLAR DE RENA         | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| VILLARTA de los MONTES | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| ZAFRA                  | Fanega de marco real<br>Fanega de puño | Medida usada en los amillaramientos  | 0,6439<br>0,4293 |
| ZAHINOS                | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| ZALAMEA DE LA SERENA   | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |
| ZARZA-CAPILLA          | Fanega de puño                         | No dicen la equivalencia   | ----             |
| ZARZA (LA)             | Fanega de marco real                   |  | 0,6439           |

Provincia de Cáceres

| Municipios | Medidas tradicionales de superficie                | Tipo de cultivo / Uso de la medida                                      | Has                        |
|------------|--|---|----------------------------|
| ABADÍA     | Fanega de marco real                               |   | 0,6439                     |
| ABERTURA   | Fanega de marco real                               |   | 0,6439                     |
| ACEBO      | Fanega de marco real                               |   | 0,6439                     |
| ACEBUCHE   | Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño | Tierras de 1ª calidad<br>Tierras de 2ª calidad<br>Tierras de 3ª calidad | 0,3843<br>0,5383<br>0,6439 |
| ACEITUNA   | Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño | Tierras de 1ª calidad<br>Tierras de 2ª calidad<br>Tierras de 3ª calidad | 0,6987<br>1,0062<br>1,3695 |
| AHIGAL     | Fanega de puño                                     |   | 0,4472                     |

|                             |   |   |                                      |
|-----------------------------|---|---|--------------------------------------|
| ALBALÁ DEL CAUDILLO         | Fanega de marco real<br>Fanega de puño  | Medida usada labradores propietarios  | 0,6439<br>0,4293                     |
| ALCÁNTARA                   | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ALCOLLARÍN                  | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ALCUÉSCAR                   | Fanega de puño  | No dicen la equivalencia  | ----                                 |
| ALDEACENTENERA              | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ALDEA DEL CANO              | Fanega de marco real<br>Fanega de marco provincial                            | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439<br>0,4472                     |
| ALDEA DEL OBISPO (LA)       | Fanega de puño  |   | 0,6016                               |
| ALDEANUEVA DE LA VERA       | Huebra<br>Peonada   |   | 0,3220<br>0,0268                     |
| ALDEANUEVA DEL CAMINO       | Fanega de marco real<br>Fanega de puño<br>Peonada de siega<br>Peonada de poda | Medida usada en los amillaramientos<br>Tierras de regadío y secano<br>Prados<br>Viñedos | 0,6439<br>0,3220<br>0,1610<br>0,0805 |
| ALDEHUELA DE JERTE          | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ALÍA                        | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ALISEDÁ                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ALMARAZ                     | Fanega de puño  |   | 0,4472                               |
| ALMOHARÍN                   | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ARROYO DE LA LUZ            | Fanega de puño<br>Fanega de puño  | Tierras de regadío<br>Tierras de secano   | 0,3231<br>0,4472                     |
| ARROYOMOLINOS VERA          | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| ARROYOMOLINOS DE MONTANCHEZ | Fanega de marco real<br>Fanega de puño  | Medida usada sólo excepcionalmente<br>Medida usada en los amillaramientos               | 0,6439<br>0,4472                     |
| BAÑOS DE MONTEMAYOR         | Fanega de puño<br>Peonada de siega<br>Peonada de poda                         | Prados<br>Viñedos   | 0,4472<br>0,2376<br>0,0838           |
| BARRADO                     | Fanega de puño<br>Fanega de puño  | Tierras de regadío<br>Tierras de secano   | 0,2169<br>0,3220                     |
| BELVÍS DE MONROY            | Fanega de puño  |   | 0,4472                               |
| BENQUERENCIA                | Fanega de puño  |   | 0,3220                               |
| BERROCALEJO                 | Fanega de marco real<br>Fanega de puño  |   | 0,6439<br>0,4472                     |
| BERZOCANA                   | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| BOHONAL DE IBOR             | Fanega de puño  |   | 0,3424                               |
| BOTIJA                      | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| BRONCO                      | Fanega de puño  |   | 0,4472                               |
| BROZAS                      | Fanega de puño  |   | 0,4472                               |
| CABAÑAS DEL CASTILLO        | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CABEZABELLOSA               | Fanega de marco real<br>Fanega de puño  | No dicen la equivalencia  | 0,6439<br>----                       |
| CABEZUELA DEL VALLE         | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CABRERO                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CÁCERES                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CACHORRILLA                 | Fanega de puño  |   | 0,6928                               |
| CADALSO                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CALZADILLA                  | Fanega de puño  |   | 0,4293                               |
| CAMINOMORISCO               | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CAMPILLO de DELEITOSA       | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CAMPO LUGAR                 | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CAÑAMERO                    | Fanega de puño  | No dicen la equivalencia  | ----                                 |
| CAÑAVERAL                   | Fanega de puño  |   | 0,4293                               |
| CARBAJO                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CARCABOSO                   | Fanega de puño  |   | 0,4472                               |
| CARRASCALEJO                | Fanega de marco real<br>Fanega de sembradura                                  | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439<br>0,3220                     |
| CASAR DE CÁCERES            | Fanega de puño<br>Fanega de puño  | Tierras sembradas de trigo<br>Tierras sembradas cebada y centeno                        | 0,4472<br>0,5659                     |
| CASAR DE PALOMERO           | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CASAS DE DON ANTONIO        | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CASAS DE DON GÓMEZ          | Fanega de puño  |   | 0,1800                               |
| CASAS DEL CASTAÑAR          | Fanega de marco real<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño                      | Medida usada en los amillaramientos<br>Tierras de regadío<br>Tierras de secano          | 0,6439<br>0,2146<br>0,3220           |
| CASAS DEL MONTE             | Fanega de puño<br>Peonada de siega<br>Peonada de poda                         | Prados<br>Viñedos   | 0,3220<br>0,1610<br>0,0805           |
| CASAS DEL MILLÁN            | Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño                            | Tierras de 1ª calidad<br>Tierras de 2ª calidad<br>Tierras de 3ª calidad                 | 0,2515<br>0,5659<br>1,5721           |
| CASATEJADA                  | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CASILLAS DE CORIA           | Fanega de puño  |   | 0,3930                               |
| CASTAÑAR DE IBOR            | Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Aranzada                                  | Tierras de secano (en rozas)<br>Tierras de secano (en barbecho)                         | 0,6439<br>0,5914<br>0,4472           |
| CECLAVIN                    | Fanega de puño  |   | 0,5221                               |
| CEDILLO                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CEREZO                      | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| CILLEROS                    | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |
| COLLADO                     | Fanega de marco real  |   | 0,6439                               |

|                        |                      |   |        |
|------------------------|----------------------|---|--------|
| CONQUISTA de la SIERRA | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| CORIA                  | Fanega de puño       |   | 0,3930 |
| CUACOS DE YUSTE        | Huebra o aranzada    |   | 0,3220 |
| CUMBRE (LA)            | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| DELEITOSA              | Fanega de puño       |   | 0,4192 |
| DESCARGAMARÍA          | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| ESCURIAL               | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| FRESNEDOSO DE IBOR     | Fanega de marco real | Medida usada nuevos amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de 1ª calidad   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de 2ª calidad   | 0,6603 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de 3ª calidad   | 0,6987 |
| GALISTEO               | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GARCIAZ                | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GARGANTA (LA)          | Fanega de puño       | Tierras de regadío  | 0,5388 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de secano   | 0,8352 |
| GARGANTA DE OLLA       | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GARGANTILLA            | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       |   | 0,3220 |
|                        | Peonada de siega     | Prados  | 0,1610 |
|                        | Peonada de poda      | Viñedos   | 0,0805 |
| GARGÜERA               | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GARROVILLAS            | Fanega de puño       | Tierras sembradas de trigo  | 0,3494 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras sembradas de centeno  | 0,5240 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras sembradas de cebada   | 0,2096 |
| GARVÍN                 | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GATA                   | Fanega de puño       |   | 0,6987 |
|                        | Huebra               | Olivares  | 0,1677 |
|                        | Cuarta               | Viñedos   | 0,0838 |
|                        | Peonada              | Huertas   | 0,0280 |
| GORDO (EL)             | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GRANJA (LA)            | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       | Medida más general en el término  | 0,4472 |
| GUADALUPE              | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| GUIJO DE CORIA         | Fanega de puño       |   | 0,4829 |
| GUIJO DE GALISTEO      | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       |   | 0,4472 |
| GUIJO DE GRANADILLA    | Fanega de puño       |   | 0,4472 |
| GUIJO SANTA BÁRBARA    | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| HERGUIJUELA            | Fanega de puño       |   | 0,4472 |
| HERNÁN-PÉREZ           | Fanega de puño       | Tierras de cereales y pastos  | 0,3598 |
|                        | Fanega de puño       | Olivares  | 0,2012 |
|                        |                      | Medidas usadas en los amillaramientos   |        |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de huerta regadío   | 0,2026 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de huerta de secano   | 0,1397 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de cereales y pastos  | 0,6439 |
|                        | Viñedos y olivares   |   | 0,1744 |
| HERRERA de ALCÁNTARA   | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| HERRERUELA             | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| HERVÁS                 | Huebra               |   | 0,2515 |
|                        | Peonada              |   | 0,0838 |
| HIGUERA                | Fanega de puño       | Medida usada en los amillaramientos   | 0,4192 |
| HINOJAL                | Fanega de puño       |   | 0,3843 |
| HOLGUERA               | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| HOYOS                  | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
|                        | Peonada              | Viñedo  | 0,0402 |
|                        | Huebra               | Olivar  | 0,2146 |
| HUÉLAGA                | Fanega de puño       |   | 0,1800 |
| IBAHERNANDO            | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| JARAICEJO              | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       |   | 0,4472 |
| JARAÍZ DE LA VERA      | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| JARANDILLA DE LA VERA  | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Huebra               |   | 0,2515 |
| JARILLA                | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| JERTE                  | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| LOGROSÁN               | Fanega de marco real | Estas medidas se emplean en los arriendos de las tierras de labor "en pequeño" y varían según las clases del terreno y los cultivos | 0,6439 |
|                        | Fanega de sembradura |   | 0,2515 |
|                        | Fanega de sembradura |   | 0,4472 |
| LOSAR DE LA VERA       | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439 |
|                        | Huebra               |   | 0,2515 |
| MADRIGAL DE LA VERA    | Huebra               |   | 0,2350 |
| MADRIGALEJO            | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| MADROÑERA              | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| MAJADAS                | Fanega de puño       |   | 0,6987 |
|                        | Fanega de puño       |   | 0,4293 |
| MALPARTIDA CÁCERES     | Fanega de puño       |   | 0,4472 |
| MALPARTIDA PLASENCIA   | Fanega de puño       | No dicen la equivalencia  | ---    |
| MARCHAGAZ              | Fanega de puño       | Tierras de regadío  | 0,2515 |
|                        | Fanega de puño       | Tierras de secano   | 0,7850 |
| MATA DE ALCÁNTARA      | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
| MEMBRIO                | Fanega de marco real |   | 0,6439 |
|                        | Fanega de puño       |   | 0,6987 |
| MESAS DE IBOR          | Fanega de puño       |   | 0,4016 |
| MILLANES               | Fanega de puño       |   | 0,7557 |

|                         |  |   |  |
|-------------------------|--|---|--|
| MIRABEL                 | Fanega de puño<br>Fanega de puño   | Tierras de regadío<br>Tierras de secano   | 0,1467<br>0,2096   |
| MOHEDAS GRANADILLA      | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| MONROY                  | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| MONTÁNCHÉZ              | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| MONTEHERMOSO            | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| MORALEJA                | Fanega de marco real<br>Fanega de puño<br>Peonada de poda  | Medida usada en los amillaramientos<br>No dicen la equivalencia<br>No dicen la equivalencia   | 0,6439<br>----<br>----   |
| MORCILLO                | Fanega de puño<br>Fanega de puño   | Tierras de regadío<br>Tierras de secano   | 0,4725<br>0,7195   |
| NAVACONCEJO             | Fanega de puño   | No dicen la equivalencia  | ----   |
| NAVALMORAL MATA         | Fanega de puño   |   | 0,4293   |
| NAVALVILLAR DE IBOR     | Fanega de puño   |   | 0,5031   |
| NAVAS DEL MADROÑO       | Fanega de puño   |   | 0,4472   |
| NUÑOMORAL               | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| OLIVA DE PLASENCIA      | Fanega de puño   | No dicen la equivalencia  | ----   |
| PALOMERO                | Fanega de puño<br>Fanega de puño   | Tierras de 1ª calidad<br>Tierras de 2ª y 3ª calidad   | 0,4472<br>0,6439   |
| PASARÓN DE LA VERA      | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PEDROSO DE ACIM         | Fanega de marco real<br>Fanega de puño   | No dicen la equivalencia  | ----   |
| PERELADA de SAN ROMÁN   | Fanega de puño   |   | 0,4293   |
| PERALES DEL PUERTO      | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PESCUEZA                | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PESGA (LA)              | Fanega de puño   | No dicen la equivalencia  | ----   |
| PIEDRAS ALBAS           | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PINOFRANQUEADO          | Fanega de puño   |   | 0,5310   |
| PIORNAL                 | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PLASENCIA               | Fanega de marco real<br>Fanega de puño   | Medida usada en las transacciones   | 0,6439<br>0,4472   |
| PLASENZUELA             | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PORTAJE                 | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| PORTEZUELO              | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| POZUELO DE ZARZÓN       | Fanega de puño   | Medida usada en los amillaramientos   | 0,2146   |
| PUERTO DE SANTA CRUZ    | Fanega de puño   |   | 0,4293   |
| RIOLOBOS                | Fanega de puño   |   | 0,4541   |
| ROBLEDILLO DE GATA      | Fanega de marco real<br>Cuarta   |   | 0,6439<br>0,1118   |
| ROBLEDILLO DE LA VERA   | Fanega de marco real<br>Huebra   | Medida usada en los amillaramientos   | 0,6439<br>0,2515   |
| ROBLEDILLO de TRUJILLO  | Fanega de puño   |   | 0,4293   |
| ROBLEDOLLANO            | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| ROMANGORDO              | Fanega de marco real<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño | Medida usada compra-ventas tierras<br>Tierras de 1ª calidad de regadío<br>Tierras de 2ª calidad de regadío<br>Tierras de 3ª calidad de regadío<br>Tierras de 1ª calidad de secano<br>Tierras de 2ª calidad de secano<br>Tierras de 3ª calidad de secano | 0,6439<br>0,6428<br>0,6498<br>0,6568<br>0,6638<br>0,6812<br>0,6987 |
| RUANES                  | Fanega de puño   |   | 0,6428   |
| SALORINO                | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| SALVATIERRA SANTIAGO    | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| SAN MARTÍN de TREVEJO   | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| SANTA ANA               | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| SANTA CRUZ de la SIERRA | Fanega de puño   |   | 0,4405   |
| SANTA CRUZ PANIAGUA     | Fanega de puño   |   | 0,4472   |
| SANTIAGO DE CAMPO       | Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño   | Tierras de 1ª calidad<br>Tierras de 2ª calidad<br>Tierras de 3ª calidad   | 0,2114<br>0,3424<br>0,4472   |
| SANTIBAÑEZ EL ALTO      | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| SANTIBAÑEZ EL BAJO      | Fanega de puño   |   | 0,4472   |
| SAUCEDILLA              | Fanega de marco real   |   | 0,6439   |
| SEGURA DE TORO          | Fanega de puño<br>Peonada de siega<br>Peonada de poda  | Prados<br>Viñedos   | 0,3220<br>0,1610<br>0,0805   |
| SERRADILLA              | Fanega de puño<br>Fanega de puño<br>Fanega de puño   | Tierras de 1ª calidad<br>Tierras de 2ª calidad<br>Tierras de 3ª calidad   | 0,2515<br>0,5659<br>1,1808   |

|                           |                      |  |        |
|---------------------------|----------------------|--|--------|
| SERREJÓN                  | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| SIERRA DE FUENTES         | Fanega de puño       |  | 0,4192 |
| TALAVÁN                   | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TALAVERA LA VIEJA         | Fanega de puño       |  | 0,3424 |
| TALAVERUELA de la VERA    | Huebra               |  | 0,2515 |
| TALAYUELA                 | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TEJADA DE TIÉTAR          | Fanega de puño       |  | 0,4360 |
| TORIL                     | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TORNAVACAS                | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TORNO (EL)                | Fanega de sembradura | No dicen la equivalencia                 | ----   |
| TORRECILLA DE LOS ANGELES | Fanega de puño       | Medida usada antiguos amillaramientos    | 0,1956 |
|                           | Fanega de puño       | Medida usada nuevos amillaramientos      | 0,2096 |
| TORRECILLAS de la TIESA   | Fanega de puño       |  | 0,4472 |
| TORRE DE DON MIGUEL       | Fanega de puño       | Tierras regadío (hortalizas y legumbres) | 0,1258 |
|                           | Fanega de puño       | Tierras de secano                        | 0,4583 |
| TORRE DE SANTA MARÍA      | Fanega de sembradura |  | 0,3144 |
| TORREJONCILLO             | Fanega de puño       |  | 0,4472 |
| TORREJÓN EL RUBIO         | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TORREMENGA                | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TORREMOCHA                | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| TORREORGAZ                | Fanega de puño       |  | 0,4472 |
| TORREQUEMADA              | Fanega de puño       |  | 0,3930 |
| TRUJILLO                  | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
|                           | Fanega de sembradura |  | 0,4472 |
| VALDASTILLAS              | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VALDECAÑAS DE TAJO        | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VALDEFUENTES              | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VALDEHÚNCAR               | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VALDELACASA DE TAJO       | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VALDEMORALES              | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VALDEOBISPO               | Fanega de puño       |  | 0,4293 |
| VALENCIA ALCÁNTARA        | Fanega de puño       |  | 0,5590 |
| VALVERDE DE LA VERA       | Fanega de marco real | Medida usada en los amillaramientos      | 0,6439 |
|                           | Huebra               |  | 0,2515 |
| VALVERDE DEL FRESNO       | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VIANDAR DE LA VERA        | Huebra               |  | 0,2515 |
| VILLA DEL CAMPO           | Fanega de puño       |  | 0,2114 |
| VILLA DEL REY             | Fanega de puño       |  | 0,4472 |
| VILLAMESÍAS               | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VILLAMIEL                 | Fanega de puño       | Tierras de regadío                       | 0,1610 |
|                           | Fanega de puño       | Tierras de secano                        | 0,4891 |
| VILLANUEVA DE LA SIERRA   | Fanega de puño       |  | 0,2096 |
|                           | Fanega de puño       | Medida usada en los amillaramientos      | 0,3424 |
|                           | Fanega de puño       |  | 0,3494 |
| VILLANUEVA de la VERA     | Huebra               |  | 0,2515 |
| VILLAR DEL PEDROSO        | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| VILLAR DE PLASENCIA       | Fanega de puño       |  | 0,6875 |
| VILLASBUENAS DE GATA      | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
|                           | Fanega de puño       | Medida usada en los amillaramientos      | 0,6192 |
| ZARZA DE GRANADILLA       | Fanega de puño       |  | 0,4472 |
| ZARZA DE MONTÁNCHÉZ       | Fanega de puño       |  | 0,4293 |
| ZARZA LA MAYOR            | Fanega de marco real |  | 0,6439 |
| ZORITA                    | Fanega de marco real |  | 0,6439 |

intentar divulgar el sistema decimal en el medio agrario, ya que la mayoría de los campesinos desconocían la conversión de sus medidas a las nuevas<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> AGUADO, M. (1867) Tablas de reducción de las medidas comunes de Segovia a los equivalentes del nuevo sistema. Segovia; ARQUIMBAU, J. (1868) Tablas de reducción de monedas, pesos y medidas de Mallorca a los del nuevo sistema métrico decimal y al contrario. Palma; BAIEN, J. (1864) Tablas de equivalencias recíprocas entre las medidas que actualmente se usan en Madrid y las del sistema decimal. Madrid; BERNESAL, V. (1868) Prontuario de las medidas, pesos y monedas del sistema métrico decimal, y tablas de reducción de los pesos y medidas que se usan en la provincia de Zaragoza. Zaragoza; CARROS, S.J. (1853) Tablas comparativas de las antiguas medidas de Canarias con las nuevas métricas que deberán sustituirlas. Las Palmas; GARRAN, S. (1886) Tabla de reducción y equivalencia de las medidas agrarias que se usan en la provincia de Santander al sistema métrico decimal. Santander; HERRERO, S. (1897) Sistema métrico decimal de pesos y medidas acompañado de tablas de correspondencia de las de este sistema con todas las usadas en esta provincia con especialidad las agrarias de cada pueblo. Valladolid; LAMOSA, F. (1880) Nuevo sistema de pesas y medidas. Reducción a las mismas de las antiguas de la provincia de Madrid y viceversa. Madrid; LECUMBERRI, L. (1868) Tablas completas de reducción de las pesas y medidas métricas a todas las de Navarra. Pamplona; LOPEZ, R. (1871) El propagador del sistema métrico-decimal arreglado a las pesas y medidas usadas en la provincia de Toledo. Toledo; LORENZO, L.M. (1852) Tablas de correspondencia recíproca entre las medidas y pesas del sistema métrico-decimal y las que actualmente están en uso en la provincia de Toledo. Toledo; MERINO, S. (1868) El sistema métrico decimal aplicado a Navarra. Pamplona; MORELL, L. (1909) Equivalencias métricas de la provincia de Granada. Granada; REYES, M.A. (1868) Tratado de las pesas y medidas antiguas que se usan en los diferentes pueblos de las cuatro provincias del distrito universitario de Granada. Granada; SOTO, J.M. (1867) Tablas de reducción de las pesas y medidas legales de la provincia de Castellón a las métrico-decimales. Valencia; SOTO, J.M. (1867) Tablas de reducción de las pesas y medidas legales de la provincia de Valencia a las métrico-decimales. Valencia; VALCARCEL, A. (1878) Equivalencias métricas de la provincia de Orense. Orense.

Por último, no podemos dejar de señalar algunos interrogantes que surgen en un rápido análisis de las características de esta documentación. Por un lado, desconocemos donde se encuentran los expedientes pertenecientes al resto de las provincias, aunque no hay que descartar su posible destrucción. Y por otro, es muy probable que el Instituto solicitara este tipo de información en más ocasiones. Así, en la provincia de Sevilla los primeros expedientes están fechados en 1871 y los últimos en 1913, y para bastantes municipios de otras provincias, se conservan los remitidos en diversos años, a veces con datos contradictorios.

Una cuestión de mayor calado es la que se refiere a las dudas que surgen a la hora de interpretar el significado de las equivalencias dadas por las autoridades locales. Es frecuente encontrar ejemplos de ayuntamientos que diferencian entre las medidas empleadas para fines fiscales -

elaborar los amillaramientos- y las habitualmente utilizadas. Incluso son distintas las equivalencias según se trata de las usadas en los nuevos o en los viejos amillaramientos, sin explicar cual es la causa de esta desigualdad, aunque la sombra del empleo de las medidas agrarias como instrumento de ocultación de tierras puede ser una explicación. Pero en cualquier caso, estos expedientes elaborados a instancia del IGE requieren de un estudio más profundo que sobrepase el de esta simple presentación.

## Bibliografía

- ALVAREZ GUERRA, J. (1921) Ideas sobre metrología. Madrid.  
ALVAREZ, R. y BELLON, J. (1889) Aparato de Ibáñez para medir bases geodésicas. Madrid  
AZNAR GARCIA, J. V. (1997) La unificación de los pesos y medidas en España durante el siglo XIX: los proyectos para la reforma y la introducción del Sistema Métrico Decimal. Tesis doctoral en microfichas. Universidad de Valencia. Valencia.  
BARRAQUER ROVIRA, J. (1881) Estudios experimentales en que se funda la ecuación del metro de platino definido por trazos de la comisión permanente de pesas y medidas. Madrid  
FERNANDEZ, F. (1800) Compendio del sistema métrico-decimal de pesas, medidas y monedas: con tablas para la reducción de las antiguas a las modernas. Badajoz.  
GARCIA BELMAR, A. (1993) Los pesos y medidas en la España del siglo XVIII. Tesis doctoral en microfichas. Universidad de Valencia. Valencia.  
MURO, J.I., NADAL, F. y URTEAGA, L. (1996) Geografía, estadística y catastro en España, 1856-1870. Barcelona.  
NADAL, F., MURO, J.I. y URTEAGA, I. (1996) «Los orígenes del Instituto Geográfico y Estadístico» Arbor, núm. 609-610, págs. 59-91.  
PAN MONTOJO, J. (2002) «The construction of agrarian statistics in Spain, 1845-1927: taxation, economic policy and political power» comunicación presentada al XIII Congreso de Historia Económica. Buenos Aires.  
PRO RUIZ, J. (2002) «Statistics and State Formation in Spain, 1840-1870» comunicación presentada al XIII Congreso de Historia Económica. Buenos Aires.  
RUIZ BUSTOS, M. (1999) «La medida del meridiano terrestre y la aparición del Sistema Métrico Decimal» Topcart, núm. 94, págs. 6-25.  
RUIZ MORALES, M. (2003) Los Ingenieros Geógrafos. Origen y creación del cuerpo. Madrid.  
SEVILLAANTON, C. y BISBALMARTIN, J. (2003) «La metrología en España» Mappinginteractivo, marzo-abril, núm. 84.

## BOLETIN DE SUSCRIPCIÓN

## MAPPING

Deseo suscribirme a la revista MAPPING por 12 números al precio de 11 números.

Precio para España: 60 euros. Precio para Europa: 90 euros, y América: US\$ 120.

Forma de pago: Talón nominativo o transferencia a nombre de REVISTA MAPPING, S.L.

CAJA MADRID: Pº. de las Delicias, 82 - 28045 MADRID Nº 2038-1732-55-3001376203

Enviar a: REVISTA MAPPING, S.L. - C/ Hileras, 4, 2º, Of. 2 - 28013 MADRID.

Nombre ..... NIF ó CIF .....

Empresa ..... Cargo .....

Dirección ..... Teléfono .....

Ciudad ..... C.P. .... Provincia .....