

ANTIGUAS UNIDADES DE SUPERFICIE

Recopilación y comentarios por
CARLOS FEJOO OSORIO

La favorable acogida de nuestro trabajo sobre Antiguas Unidades de Longitud, publicado en la Sección de “Material Didáctico” de [www. elagrimensor.net](http://www.elagrimensor.net); al par que numerosos correos electrónicos recibidos sobre el particular; algunos de los cuales solicitaban informaciones similares con respecto a “unidades de superficie”, nos mueve a la publicación de este trabajo, en la inteligencia que puede resultar de interés para los lectores.

Si bien las magnitudes lineales fueron las de mas primitiva necesidad y dieron lugar a los sistemas antropométricos y otros tales como el alcance de una flecha o la distancia que se podía recorrer en una jornada, las medidas de superficie fueron necesarias para el período posterior al nomadismo, ya que junto a la radicación se hizo necesario el conocimiento de las superficies, para relacionar al derecho a poseer o establecer la renta del suelo cuando la agricultura o la ganadería pasaron a ser actividades vitales y posteriormente para el reparto de los nuevos territorios por parte de los conquistadores.

Podemos adelantar que si bien en las medidas lineales hay toda suerte de diferencias, y aún arbitrariedades, como lo expresáramos en la oportunidad mencionada, en las de superficie el problema es mayor y muchos estudiosos del tema tienen diferencias significativas en su correspondencia con el sistema métrico. Desde luego que muchas de las medidas lineales tenían su directa relación con las de superficie , como resultante de elevarlas al cuadrado.

No son muchas las unidades que hemos podido recopilar de los tiempos mas primitivos, pero a efectos de introducción sobre lo que será la base de este trabajo, la podemos encontrar en el **iku**, unidad sumeria de superficie que equivale aproximadamente a 3.500m². También en Babilonia encontramos el **bur** del orden de las 6,5 Has., en tanto que en Egipto el **setat**, al que los griegos llamaban **arura**, correspondiente a 8,2 has y que equivale a un cuadrado de un **khet** de lado o 10.000 **codos cuadrados** (**el codo pequeño** medía 0,2025m². , en tanto el **codo real cuadrado** era de 0,275625 m².); también existía como medida de superficie el **codo de tierra** , igual a un khet de largo por un codo lineal de ancho o sean 100 **codos cuadrados**. Los submúltiplos del setat, la unidad básica del sistema, eran de ½ ó ¼ del mismo.

Entre los romanos, con influencia en todo el Imperio, podemos mencionar en orden creciente: el **pie cuadrado** equivalente a 0,0874 m², la **decempeda** (100 pies), o sean 8,74 m², la **clima** de 314,64 m², el **actus** de 1.259,10 m², la **iugerum o yugada** de 2.518,20 m²., el **heredium** de 5.036 m², la **centuria** de 50Has.3640 m² y el **saltus** de 201 Has.4600m².

. La unidad superficial mas antigua que hemos encontrado en España es la **atahulla**, (también llamada **tahulla**) que equivale a 1.118 m² en el antiguo Reino de Orihuela, Murcia, Castilla y en las Pías Fundaciones del Reino de Aragón y de 1185 m² en este último reino, salvo en las Pías Fundaciones. Se usaba desde los tiempos de Carlos V^o y se sospecha que proviene de los árabes en el año 714.

Dice Manuel Torres Campos, en un documentado trabajo publicado en la revista Agora de Orrellón, en lengua gallega, que en las lineales era posible, con todas las inexactitudes, la comparación con el cuerpo humano (unidades antropométricas), pero para fijar medidas en tierras de cultivo, y crear magnitudes específicas, se pueden encontrar dos conceptos, a saber: **1º) la relación de tiempo de trabajo** necesario para cultivar una superficie, criterio que proviene de Roma y se extiende básicamente por toda Europa, aunque conservándose por siglos en algunos lugares y el **2º) concepto de cantidad necesaria de grano o semilla** para cultivar una parcela. Este criterio es amplísimo por la variedad productiva, tanto debido al tipo de tierra como a las características climáticas, y de allí deducir la “superficie” necesaria para sembrar dicha cantidad de grano, y por ello hay una enorme variedad de unidades en distintas regiones, ya que el monto y especie de grano a utilizarse dependía de cada región y se medía según el tipo y tamaño del recipiente capaz de contenerlo.

En otras palabras existía una correspondencia entre las medidas de capacidad y las de superficie; pero es interesante destacar que las unidades de capacidad – fijadas por los recipientes - variaban en España y Francia no solo entre las distintas provincias, sino también en cada Comuna, Municipio o propiedad feudal, por los materiales utilizados y la eficacia artesanal de los constructores. Así encontramos dentro de una misma región o provincia valores muy dispares para unidades del mismo nombre.

Volviendo al autor mencionado, vamos a ejemplificar con las unidades de la Provincia de Orense (España), para luego generalizar con las mas comunes en otras provincias españolas. No debe olvidarse que se trata de la única provincia mediterránea gallega y de allí que su primitiva economía dependía en gran medida de la explotación del suelo, con la característica de terrenos pequeños entre las montañas.

Las unidades mas representativas en Orense, son: el **ferrado** (nombre que toma de una vasija prismática con sunchos de hierro) que equivale a 900 varas cuadradas castellanas o sean 6,29 áreas; la **cavadura**, de 625 varas cuadradas castellanas, equivalente a 4,37 áreas, el **jornal** (que nos lleva a las unidades de tiempo) 1,94 as., Para las tierras de viñedo el **ferrado** ya indicado, la **tega** de 3,88 as. y la **fanega** de 31,45 áreas. Esta última proviene de una medida de capacidad para áridos muy frecuente en España, y que varía según las regiones, así por ejemplo en Castilla equivale a 64,60 áreas lo mismo que en Extremadura, en tanto en Madrid 67,07 as y en Lugo a 60,37 as.. También hay “fanegas” distintas para tierras de secano y de riego. Hay fanegas equivalentes a 4, 5 y 6 ferrados y entre las menores el **cuarto**, el **cuartal de sesma**, la **maquila o maquia** y el **copelo** que equivale a 1/24 ó 1/30 de ferrado. Popularmente estas medidas tienen nombres locales tales como **pichola o trollo, neto, quinto o cuarterón**. Para las tierras de viñedo la unidad principal es la **cavadura de viña**, que varía no solo entre los pueblos, sino aún entre las parroquias que

los integran; encontrando el autor mencionado equivalencias tan dispares como 4,37 áreas, 6,29 ; 4,53; 3,14 y 3,58 áreas. También para la zona de montes existe una variedad de la “**cavadura**” que equivale a dos unidades de las de viña.

Es tal la variedad de valores métricos de esas unidades que Torres Campos ha podido identificar 84 valores para el **ferrado de centeno** solamente para la estudiada provincia de Orense, de los cuales ninguno se repite en mas de tres municipios.

Dado que la conquista latinoamericana estuvo a cargo, principalmente, de los españoles vamos a centrarnos mas en el caso de las antiguas unidades de ese origen.

Es razonable entonces la preocupación por siglos, en buscar la unificación de las medidas, pudiendo mencionarse que en España los intentos comienzan con Alfonso X el Sabio (1221/1284), Alfonso XI (1311/1350), Juan II rey de Navarra (1398/1479), Fernando V de Castilla y II de Aragón, llamado el Católico (1452/1516) y Felipe II (1527/1598).

En Francia los primeros esfuerzos que se conocen en el sentido indicado, corresponden a Carlomagno (742/814), Felipe V (1294/1322), Luis XII (1426/1515), Francisco I (1515/1547), Carlos IX (1550/1574), Enrique III (1551/1589) y Luis IX, el Rey Sol (1638/1715).

El primer gran intento gubernamental en España para la unificación fue la Real Orden del 9/12/1852, publicada en la Gazeta de Madrid el 28/12/1852, donde se fijaba el valor superficial de cada unidad para cada una de las provincias de España, dando su equivalencia en varas castellanas y metros cuadrados. Por razones de simplicidad solo nos remitiremos a considerar algunas, ya que en general las unidades menores no tuvieron gran influencia en Iberoamérica por las dimensiones prediales.

Cabe destacar que esto era también un anhelo unificar la longitud de la vara longitudinal y por ende la cuadrada, ya que variaba según las provincias, pudiendo citarse la **vara cuadrada castellana** de 0,6987 m², igual a la de **Badajoz, Burgos, Guadalajara, Córdoba, Huelva, León, Málaga, Oviedo, Palencia, Pontevedra y Salamanca** y también en **Sevilla, Soria Valladolid y Zamora**. En **Albacete** medía 0,7006 m², al igual que en **Toledo, Segovia, Guipuzcoaga y Logroño**; en tanto que en **Alicante** alcanzaba a 0,8317 m², en **Almería** a 0,6939, en **Canarias** a 0,7090, en **Castellón** a 0,8208 al igual que en **Valencia**, siendo la vara cuadrada de **Ciudad Real y Jaén** de 0,7039 m², en **Madrid y Coruña** medía 0,7106, **Huesca** tenía su vara cuadrada equivalente a 0,5960 m², en **Lugo** 0,7310, en **Pamplona** 0,6162 y finalmente en **Teruel** alcanzaba los 0,5898 m².

Pero como había muchas otras unidades en uso, aparte de la vara, la real Orden mencionaba otras como el caso de **Gerona** donde la unidad superficial era la **cana cuadrada** equivalente a 2,4928 m², en tanto que la **cana cuadrada** de **Barcelona** era de 2,4180 m²., **Lérida** y **Tarragona** tenían como unidad superficial la **1/2 cana cuadrada**, con valores de 0,6053 m² y 0,684 m² respectivamente, en tanto la unidad en **Mallorca** era de **destre cuadrado**, equivalente a 17,7558 m².

La aludida Real Orden daba para la provincia de **Alava** la **fanega** de 660 **estados** de 49 **pies cuadrados** cada uno, o sean 2.510 m², (la fanega es una unidad de origen árabe), para **Alicante** una **fanega** de 1118,2336 m²., para **Almería** daba dos unidades, a saber el **jornal de tierra** (6439,5617 m²) y la **tahulla** para tierras de riego (4.192,4230m²: en tanto que para **Avila** había 3 fanegas, la de **tierras de secano** (2.235,9589m²), la **fanega normal** (3912,9281 m², y la **fanega de puño** equivalente 6.439,5617 m². **Badajoz** tenía como unidad agraria la **aranzada de viña** (7.103,1184 m²) y para **Baleares** la **huebra** de 17,7578m². En realidad huebra es sinónimo de **yugada**, que es una medida de superficie que corresponde a la tierra labrada por una yunta de caballerías en una jornada y que también varía según las regiones. En Barcelona otra unidad de superficie era la **cuarterada**, que corresponde 4471,9168 m²., en tanto que en Castellón y Guadalajara la unidad superficial era la **aranzada**, con valores dispares. En **Orense** la **amina superficial para tierras de riego** de 628,8635 m² y la **amina para tierras de secano** de 898,4560 m².

En **Córdoba** el **estadal cuadrado** , medida agraria equivalente a un cuadrado de 16 varas de lado y que variaba según la vara considerada. En **León** la **vesana de tierra** de 900 canas cuadradas, o sean 435,7107 m². La **fanega** era la mas común y a las provincias mas arriba citadas puede agregarse **Logroño, Lugo, Madrid, Pamplona, Tarragona, Teruel y Toledo**, con pequeñas diferencias métricas entre si. En **Valencia** se encuentra otra unidad de superficie vinculada a la actividad y no a la capacidad de siembra, tal el **día de bueyes**, equivalente a 238,3930 m².; de la misma manera que la **obrada**, que aún se utiliza en algunas provincias y que para el caso de **Palencia** equivale a 5.383,10 m², en **Burgos** mide 5.400m²., en **Segovia** 3.930,30 y 4.658,20 m² en **Valladolid**. El caso mas emblemático era el de **Zaragoza**, donde en la Real Orden citada, se mencionan las siguientes unidades de superficie: La **vara de Burgos**, la **obrada de tierra** de 400 estadales cuadrados, la **fanega superficial**, la **aranzada**, la **cana de rey superficial**, la de 250 canas cuadradas, la **fanega de tierra de varas castellanas**, la **fanega de 400 estadales**, la de **500**, la de **1.012,5 varas valencianas**, la **obrada superficial** de 600 estadales cuadrados, la **peonada superficial** y el **cuartal** de 400 varas aragonesas cuadradas.

Estas referencias no son completas, ya que hemos omitido algunas en aras de brevedad, pero estimamos sirven igualmente para evidenciar la complejidad de los sistemas. Para el caso que exista interés en conocer la totalidad de los dispositivos de la Real Orden sugerimos visitar www.arrakis.es/laverane..

Para el caso de **Francia** cabe comentar la importancia que se daba al sistema de pesas y medidas que fue uno de los aspectos prioritarios en las declaraciones que condujeron a la Revolución Francesa; ya que con antelación existían unidades agrarias de superficie y volumen totalmente arbitrarias, a punto tal que muchos señores feudales tenían las propias, por lo que se propició e implantó un sistema decimal único.

Debe tenerse en cuenta que como nuestro mayor interés, y suponemos el de los lectores, son las medidas antiguas latinoamericanas, estas unidades en general pequeñas no tuvieron poca aplicación directa, ya que las extensiones de la América de la conquista, obligaba a parcelamientos mucho mas grandes para las tierras rurales, en tanto que las poblaciones se proyectaban en varas, a las cuales nos hemos referido mas arriba y que

tenían notorias diferencias según las regiones de donde provenían los conquistadores o sus agrimensores y alarifes.

Para las grandes superficies se utilizó la **legua**, medida de longitud que se empleó en la Antigua Roma y equivalía a 4.435 m. y cuyo origen puede encontrarse en la **parasang persa** que era la distancia que podía recorrerse en una hora a pié o a caballo. En España en general correspondía a 40 cuabras de 150 varas cada una, o sea que las diferencias también fueron notables, según la vara que se tomara como base. La **legua alemana**, utilizada en algunas colonias de América medía 7.363 m, en tanto la **legua suiza** 4.800 m. y la **húngara** 8.335 m. En **Francia** había varios tipos, la **corta de París** de 3.933 m. y otras cuya dimensión variaba según las regiones. Desde luego todas éstas unidades al cuadrado daban lugar a unidades de superficie.

Como curiosidad puede mencionarse que en Yucatán y otras regiones mejicanas la legua sigue usándose como medida de longitud, pero su valor se considera como de tiempo, o sea que una legua en caminos difíciles es mucho menor que en una en carreteras, ya que queda determinada por la distancia en una hora de recorrido.

Pero la conquista dio lugar a otra clase de divisiones, tal la **peonia**, que era la porción de tierra que se entregaba a los soldados de “a pié”, para que se establecieran en ella y la **caballería**, que correspondía a los Jefes u hombres de a caballo, de superficies mucho mayores y que les eran entregadas como parte del “botín” de la Conquista y para propiciar los asentamientos . Existen algunos lugares en Centroamérica donde aún existen títulos de propiedad que expresan las superficies en caballerías. Esta unidad ya existía en España en el siglo XII, con una superficie equivalente a 3.863 m²

María E. Cortés I. y Francisco P. Ramírez G., del Instituto del Petróleo de Méjico, han realizado un exhaustivo estudio de las antiguas medidas latinoamericanas, tanto de longitud, capacidad, peso o masa, como de superficie, de las que extraeremos las pertinentes a la naturaleza de este trabajo. Podemos señalar las siguientes:

En **Méjico**: el **área** de 100 m², la **fanega** de 3 has.5663 m², el **celemín** de 537 m², el **sitio** de 1755,61 has, la **caballería** de 42 Has.7956,75 m² y la **labor** de 7022 Has. El celemín es una medida agraria originaria de Castilla de 4.625 ml. de grano de trigo y que permite sembrar la superficie indicada.

En **Costa Rica**, la **caballería** equivale a 45has2521,67m² y la **manzana** 6988,95m².

En **Cuba** encontraron como medidas antiguas el **cordel** de 412,78m², la **tarea** de 69,0,3 m² y la **caballería** de 13 has.4202,38 m². El **cordel** es una medida muy antigua que se originó en el paso o “servidumbre”, que debía dejarse para los ganados trashumantes según la legislación de la Mesta (Consejo de la Mesta de los Pastores de Castilla) una organización ganadera existente desde 1273 y que desapareció en 1836. Esa vía pastoril tenía 45 varas de ancho y su cuadrado dio lugar a la mencionada medida de superficie. Las características selváticas de la isla es probable hayan sido las determinantes del valor mucho menor de la caballería que en el resto de las tierras conquistadas..

En **El Salvador** ubican la **fanega** de 5.500m² , la **manzana** de 6988,95 m² y la **caballería** de 44 Has.9647,99 m².

En **Guatemala** encontramos la **manzana** de 6.996,38 m² y la **caballería** de 45 Has.1266,74 m²., en tanto que en **Honduras** los valores son de 6.972,76 m² y 44 Has.9728,93 m² respectivamente.

En **Nicaragua** mencionan como medidas antiguas es **estadal** de 9,48 m²., la **manzana** de 7.049,65 m², **la suerte** de 1,41 Has. y la **caballería** de 45 Has.4908,92 m². El **estadal** corresponde a un cuadrado de 16 varas de lado siendo una unidad variable en España y que por ejemplo en Extremadura equivalía 11,18 m².

En **Perú** se encontró como medida superficial antigua de referencia a la **fanegada o marco real** de 64,50 áreas. En **Puerto Rico** la **cuerda** de 3.929,51 m² y la **caballería** de 45has.4908,92 m². La cuerda es una medida antigua de España originariamente de 100 varas de frente.

En **República Dominicana** solo ubicaron como medida antigua la **tarea**, equivalente a 627,27 m². y que corresponde a una unidad de labor, y en **Venezuela** la **fanegada** de 7.001,09 m².

Curiosamente en **Texas** bajo el mismo nombre de **tarea** se encuentra una unidad de labor que equivale a una superficie de 2900has3934 m², que en realidad eran las que se entregaban a los pioneros, total o parcialmente, en la llamada “conquista del oeste”.

No obstante la adopción, del Sistema Métrico Decimal, salvo en países anglosajones y las que fueron sus colonias, siguen subsistiendo el uso de algunas de las unidades mencionadas; por lo cual han sido numerosos los pleitos y diferencias, tanto locales o internacionales, en la fijación de límites legales.

Las unidades del sistema inglés son: la **pulgada cuadrada**, equivalente a 6,4516 cm²., el **pie cuadrado**, 0,09290306 m², la **yarda cuadrada**, 0,836127 m², la **milla cuadrada** de 258 has.9988 m², y el **acre** que mide 4406.6856 m². Las características del comercio internacional determinan que algunas de estas unidades inglesas convivan con las del S.M.D.

También estas unidades tuvieron algunos cambios con respecto a sus anteladas, ya que el **antiguo pie inglés cuadrado** equivalía a 9,2897 cm², **la pulgada cuadrada** a 6,4511 cm²; época en que también se usaba en Europa Central el **pie de Paris** de 10,5521 cm², la **pulgada francesa** de 7,3278cm² y la denominada **castellana** de 5,3912 cm².

Como conclusión podemos señalar que las unidades de medida resultaron imprescindibles en todas las civilizaciones y que fueron adaptándose a las características propias de cada región y lo mas significativo es la trasculturización de las mismas, ya que pasaron de un continente a otro y que se adaptaron a las características de cada estado o parte del mismo, pudiendo destacarse que tampoco les fueron ajenas los sistemas de tenencia de la tierra; siendo de ello el mas claro ejemplo las medidas propias de cada señor feudal. La conquista de América muestra también como particularidad la falta de homogeneidad , ya que cada expedicionario utilizaba las unidades propias de su región de origen.