

# L'acceptació del Sistema Mètric Decimal a Espanya: l'aportació de Gabriel Ciscar

Francisco Savall

Professor de Física i Química. IES Núm. 1 · Xàbia

**G**abriel Ciscar i Ciscar (Oliva, 1769 – Gibraltar, 1829) va presidir la comissió que representava a Espanya en les reunions de l'Institut Nacional francès que s'havien convocat en París, el 1798, amb la intenció d'unificar els pesos i mesures. Aquestes reunions acabarien en l'adopció del sistema mètric decimal per part de França, que convidaria a la resta de països a prendre la mateixa decisió. Convençut de la necessitat d'unificar els sistemes de mesures, Ciscar va publicar en 1800 un informe titulat *Memoria elemental sobre los nuevos pesos y medidas decimales fundados en la naturaleza*, en el qual presentava el nou sistema mètric fonamentat en la naturalesa, en defenia la instauració en Espanya, indicava com difondre'l i eixia al pas de possibles objeccions.

Per a les persones que no hem conegut un altre sistema de mesures, ens costa imaginar la transcendència i dificultat d'aquesta decisió, que no pasà desapercibuda per a Ciscar. I és que a principis del segle XIX «*los patrones o modelos primarios de las medidas acreditadas en España ¿Qué cosa son más que unos monumentos de la barbarie e ignorancia del siglo en que fueran construidos? La famosa vara de Burgos está torcida [...]*». Quin rigor podem trobar en mesurar longituds prenent com a referència una vara torta? I no només això, sinó que hi convivia diverses vares (la vara de Burgos, la de València, la d'Aragó, la de Santiago...), totes elles diferents en longitud i en pèssim estat de conservació. Per a les mesures de superfície, pes o volum la situació era similar. Fins i tot una mateixa unitat podia tindre valors diferents en funció de l'objecte a què s'aplicara. Així, un quartillo de vi i un de llet no ocupen el mateix volum ni tenen el mateix pes. La situació en altres països era similar, motiu pel qual no és d'estranyar que «*Estaban generalmente reconocidas las grandes ventajas que resultarían al comercio de la adopción de una medida y peso universales, constantes e invariables. La Francia acaba de recibirlos, dando en esto un ejemplo digno de ser imitado por todas las naciones que han sido convidadas para tener parte en su determinación*».

Encara que la iniciativa en l'adopció del nou sistema mètric és francesa, Ciscar reitera nombroses vegades que les noves mesures estan fonamentades en la naturalesa, tot recordant que «*La naturaleza y no la Francia es la que nos la presenta*». Tanmateix, des d'un principi proposa adaptar els noms de les unitats als que ja estan en ús, en lloc d'adoptar els noms francesos, evitant així la confusió de la gent: «*La base del nuevo sistema métrico, adoptado por la Francia, es el metro, que nosotros llamaremos vara decimal o medidera. La longitud*



Monument a Gabriel Ciscar que la família li dedicà en el primer centenari de la seua mort.  
Plaça Casa d'Alonso d'Oliva.

*de la medida lineal es la diezmilionesima parte de la distancia de la equinoccial al polo, medida sobre la superficie de la Tierra*», escriu. A la unitat de superfície l'anomena unada, a la de volum azumbre decimal o unal i a la de pes libra decimal, en lloc d'adoptar el àrea (per a la superfície), el litre o el grama (per al pes), com havien fet els francesos.

Però l'adopció d'un nou sistema de mesures dependrà d'alguna cosa més que dels noms emprats. La facilitat d'ús n'és fonamental. Per això Ciscar dedica una part important de la seua obra a mostrar la senzillesa del nou sistema mètric: presenta amb detall per a cada unitat el sistema de múltiples i submúltiples, relaciona cada unitat del sistema decimal amb la usada a Espanya («*La medidera o vara decimal estará a la de Burgos como*



## A FONS · La mesura del metre

1000000:835905,8”), mostra la facilitat amb què es fan càlculs, es converteixen unitats als respectius múltiples i submúltiples i es relacionen magnituds (com longitud i superfície o massa i volum, usant l'aigua com a patró en aquest darrer cas).

Per si la presentació del nou sistema mètric no fóra suficientment convincent, Ciscar aporta tota una sèrie de motius addicionals que justificarien l'adopció. Així, fa referència a aspectes aplicats, com la simplificació del treball del geògraf i del navegant o que facilita el comerç i les arts, i també a aspectes tècnics, tot apuntat que els nous patrons són invariables en tant que es fonamenten en la naturalesa o que permeten establir relacions senzilles entre múltiples i submúltiples.

Tracta, a més, d'eixir al pas d'arguments opositors, dos dels quals es repeteixen en diverses parts de l'obra. Un d'ells és l'argument nacionalista, del qual ja n'hem parlat. Per eixir-ne al pas, a més del caràcter «natural» del nou sistema, també esgrimeix que Espanya ha jugat un paper destacat en l'establiment del nou sistema mètric decimal, tot recordant les mesures de l'arc de meridià que es van fer en territori espanyol amb el suport de la corona i la participació espanyola (Jorge Juan i Antonio de Ulloa) en la mesura de l'arc de l'equador feta al Perú.

L'altre argument fa referència a les actituds de les classe socials més baixes, de les quals critica la «repugnància del poble ignorant a les modificacions» i apunta que, lluny d'una dificultat, el nou sistema hauria d'unificar els diferents patrons que

s'usen en cada província i que creen recel entre elles. Proposa, a més, una estratègia d'implantació: els primers a emprar el nou sistema haurien de ser els facultatius, posteriorment l'haurien d'adoptar els governs i caps de partit, que s'encarregarien de difondre'l entre els pobles. Seguidament, s'hauria d'instaurar en les duanes i oficines reials i finalment en les escriptures i contractes. Alhora, les distàncies entre municipis s'haurien de mostrar en llegües o milles decimals. Suggereix, tanmateix, que «la classe més ignorante» podrà mantindre el costum de demanar quantitats «por mitades, quartas y medias quartas», com és costum.

Finalment, s'avança a un eventual rebuig del nou sistema mètric, i aconsella que si a Espanya no s'adopta caldrà elaborar almenys els prototips de les mesures espanyoles. I si s'arribara a aquest extrem, recomana acurtar la vara de Burgos per facilitar la conversió entre les unitats espanyoles i les naturals, força complexa amb l'actual sistema, com deixa ben clar en les respectives taules de conversió.

El treball de Ciscar resulta, des de la perspectiva actual, senzill d'entendre, completament lògic, inqüestionable. Però ens ofereix una bona perspectiva per fer-nos una idea de la complexitat anterior al sistema mètric decimal i de la transcendència que ha tingut la decisió de canviar-lo, no només pel que fa al comerç, sinó en altres camps com la navegació, l'establiment de límits locals, regionals o estatals o la investigació científica, per posar només alguns exemples.



*Més de 120 Supermercats*

