

---

# EL TAMAÑO DEL LADRILLO

---

## UNA FAZ DEL PROBLEMA

---

Entre las cualidades del ladrillo, deben tenerse en cuenta las dos siguientes, que apunta Mr. Chaleton Brughat en su «Arte del Ladrillero»: 1.ª Regularidad en la forma, para que las juntas de mezcla sean del mismo espesor, i con el objeto de que los ladrillos se carguen sin dejar vacíos, quedando así asegurado un sentamiento regular en la construcción; 2.ª Uniformidad en el espesor i demás dimensiones, para que todas las hiladas queden de la misma altura i puedan efectuarse las combinaciones que se deseen.

Hasta estos últimos tiempos en Chile no había uniformidad en el tamaño del ladrillo.

La industria ladrillera, por otra parte, no ha tenido aun el desarrollo a que está llamada, si se atiende a la clase de construcciones que se ejecutan en el día. De Coquimbo al norte ha desaparecido; i la fabricación de ladrillos de muros debe remontarse a épocas muy lejanas en los departamentos de Petorca i la Ligua, porque en los últimos veinticinco años no se han construido templos o casas en que se emplee abundantemente el ladrillo. Con la construcción de las nuevas escuelas del Estado se ha hecho sentir últimamente la necesidad de fabricar ladrillo.

En Concepción, el ladrillo se ha empleado con preferencia a cualquier otro material en las construcciones antiguas i moder-

nas.<sup>1</sup> El ladrillo de esta provincia, hace algunos años, era menor que el que se usaba en Santiago, próximamente en la cuarta parte de su longitud.

El ladrillo jeneralmente usado en Santiago i demas provincias centrales ha tenido hasta ahora las dimensiones siguientes: m. 0. 41 por m. 0. 20 por 0. 06.<sup>2</sup>

Esta última dimension ha sido mui incierta, a pesar de que la regularidad en el espesor del ladrillo es la mas importante de sus cualidades métricas.

Está fuera de discusion la conveniencia de uniformar el tamaño del ladrillo, en obsequio de la buena construccion i de la correccion en las transacciones mercantiles.

Pero ¿quién podria encabezar la reforma? i ¿cuál deberia ser el tamaño definitivo del ladrillo?

Siendo el Estado, por ahora, el gran empresario de construcciones, podia, pues, ventajosamente determinar un padron único para el ladrillo de su consumo, con la probabilidad que este padron oficial se jeneralizase en las construcciones privadas.

Para llenar esta necesidad, el Ministerio de Industria i Obras Públicas, adoptó para el ladrillo de los edificios públicos las siguientes dimensiones:

Largo: m. 0. 31; ancho, m. 0.15; espesor, 0.07.

Como esta ventajosa reforma modificaba las rutinas establecidas, no han dejado de levantarse resistencias contra las nuevas dimensiones dadas al ladrillo.

Para formarse una idea del tamaño que conviene dar al ladrillo es necesario pasar en revista los que suele darse a este material en los paises en que mas se emplea en las construcciones.

#### INGLATERRA

a) 9  $\frac{1}{2}$ " por 4  $\frac{3}{4}$ " por 3" o sea m. 0.2417 por m. 0.12105 por m. 0.076.

b) 10" por 5" por 3  $\frac{1}{4}$ " o sea m. 0.254 por m. 0.127 por m. 0.0823.

1 El ladrillo de Concepcion mide m. 0. 0.356 x 0.178 x 0.070.

2. Esta última dimension fluctúa entre m. 0.06 i 0.04.

c)  $8\frac{3}{4}$ " por  $4\frac{1}{4}$ " por  $2\frac{3}{4}$ " o sea m. 0.222 por m. 0.1083 por m. 0.07.

d)  $9\frac{1}{4}$ " por  $4\frac{1}{2}$ " por  $2\frac{3}{4}$ " o sea m. 0.2353 por m. 0.1147 por m. 0.07.

La dimension *d*) es la mas usada en la construccion de muros, pero la mas jeneral en las diversas localidades es la *c*).

## ESPAÑA

a) Ordinario de Madrid: m. 0.28 por m. 0.14 por m. 0.04.

b) Prensado: m. 0.28 por m. 0.14 m. 0.045.

c) Ordinario de orillas del Jarama: m. 0.27 por m. 0.13 por m. 0.05.

d) Fabriquero de orillas del Tajo: m. 0.27 por m. 0.18 por m. 0.035.

e) Froga de orillas del Tajo: m. 0.29 por m. 0.19 por m. 0.03.

f) Rasilla: m. 0.28 por m. 0.14 por m. 0.025.

El tamaño mediano del ladrillo español está en relacion con m. 0.28 de largo.

## HOLANDA

Utrecht: m. 0.22 por m. 0.105 por m. 0.05.

Issel: m. 0.16 por m. 0.075 por m. 0.04.

Frisia: m. 0.17 por m. 0.08 por m. 0.04.

## CANADÁ

Norte: m. 0.225 por m. 0.114 por m. 0.0665.

Sur: m. 0.219 por m. 0.114 por m. 0.0635.

## ESTADOS UNIDOS

Nueva Jersey, m. 0.222 por m. 0.0985 por m. 0.06.

Nueva York, m. 0.219 por m. 0.105 por m. 0.0665.

Pensilvania, m. 0.228 por m. 0.114 por m. 0.057.

Estados del Sur, m. 0.241 por m. 0.1175 por m. 0.0665.

La longitud mediana es, pues, m. 0.228.

## BRASIL

m. 0.292 por m. 0.14 por m. 0.089.

## ALEMANIA

Tipo normal. m. 0.25 por m. 0.12 por m. 0.065.

Este tipo es obligatorio en todas las construcciones del imperio. En cada metro de altura, deben colocarse 13 hiladas de ladrillos; de manera que restando de un metro las trece hiladas de ladrillo limpio, o sea m. 0.845, queda para 13 juntas de mezcla la cifra m. 0.155. También se emplea para las esquinas  $3/4$  del ladrillo normal, con las siguientes dimensiones: m. 0.18 por m. 0.12 por m. 0.065.

En Baviera se conocen los tipos siguientes:

a. m. 0.320 por m. 0.160 por m. 0.06.

b. m. 0.340 por m. 0.162 por m. 0.067.

El estado bávaro, según las especificaciones generales de construcción del año 1877, ha adoptado como largo normal del ladrillo, m. 0.30

## SUIZA

No hai uniformidad en el tamaño del ladrillo que se usa en los diversos cantones de la Confederación Helvética; pero las dimensiones más corrientes son las que siguen:

m. 0.22 por m. 0.11 por m. 0.055

## FRANCIA

Borgoña, m. 0.22 por m. 0.107 por m. 0.055.

Montreau,  $\left\{ \begin{array}{l} a. \text{ m. } 0.22 \text{ por m. } 0.107 \text{ por m. } 0.04. \\ b. \text{ m. } 0.22 \text{ por m. } 0.107 \text{ por m. } 0.05. \end{array} \right.$

Paris, ladrillos del país  $\left\{ \begin{array}{l} a. \text{ m. } 0.22 \text{ por m. } 0.103 \text{ por m. } 0.04. \\ b. \text{ m. } 0.22 \text{ por m. } 0.103 \text{ por m. } 0.045. \end{array} \right.$

Sarcelles, m. 0.21 por m. 0.095 por m. 0.05.

Ladrillos de grandes construcciones:

a. m. 0.24 por m. 0.10 por m. 0.06.

b. m. 0.27 por m. 0.17 por m. 0.07.

Tolosa, m. 0.42 por m. 0.29 por m. 0.05.

Perpiñan, m. 0.44 por m. 0.22 por m. 0.045.

Rodez, m. 0.25 por m. 0.12 por m. 0.055.

Preseindiendo, pues, del ladrillo de Tolosa i Perpiñan, las dimensiones francesas son menores que las chilenas.

Los usos de las naciones mas esperimentadas en el arte de construir, manifiestan que el antiguo tamaño del ladrillo chileno no se considera conveniente.

En efecto, ademas de las condiciones de solidez de los muros, el tamaño del ladrillo está íntimamente relacionado con un problema económico de la mas alta importancia para el costo de la construccion con el acarreo.

Mientras mayores son las dimensiones, el acarreo se hace mas difícil i mas caro; se quebra con mas frecuencia i el trabajo se hace mas penoso para el obrero. El menor golpe que reciba un ladrillo de m. 0.44 basta para quebrarlo.

Al contrario, el ladrillo pequeño se carga a granel, sin peligro alguno; la colocacion i sentamiento se hace fácil, no fatiga al obrero, ni causa al jornalero que lo sube a lo alto de los muros.

El pequeño tamaño del ladrillo tiene grandes ventajas; pero, como todo cambio en los elementos industriales, al principio lucha con intereses respetables i antiguos. De aquí proviene la corriente hostil que principia a producirse contra el ladrillo oficial.

No basta, probablemente, saber cuáles son los usos establecidos, para convencer a los enemigos de la reforma en el tamaño del ladrillo. Es menester demostrar que con el ladrillo de m. 0.31 por m. 0.15 por m. 0.07, el empresario de construcciones hace mejor negocio que empleando el ladrillo de m. 0.44 por 0.29 por 0.07.

Para resolver esta última parte del problema en cuestion, es menester disponer de factores difíciles de encontrar por el momento i, principalmente, es menester esperar que la industria ladrillera entre en su verdadero camino, vendiéndose el ladrillo por unidad de volumen i fabricándose por medio de procedimientos mecánicos.

Si, por ahora el ladrillo oficial aumenta el costo de la albañilería, desde luego puede compensar ese mayor gasto por unidad

cúbica, las ventajas de usar un ladrillo mas regular, mejor cocido, ménos maltratado por los trasportes. Además, con el ladrillo oficial se pueden construir muros de m. 0.50 centímetros de espesor, que unidos por amarras transversales de m. 0.33, son una buena i sólida proporción para alturas de cinco metros. Con el ladrillo antiguo esos mismos muros habian tenido que ser de m. 0.66, i las amarras transversales de m. 0.43.

De esta manera, el mayor recargo en el costo por unidad cúbica, aunque es un hecho transitorio, puede desde luego evitarse ventajosamente, disminuyendo el espesor de los muros. De esta manera, sin aumentar los gastos de construcción, resulta una no despreciable economía de terreno.

CÁRLOS DONOSO GRILLE.

