

TP N° 4

**MAMPOSTERIA
(PARTE I)**

CÁLCULOS PREVIOS

A continuación veremos como calcular el rendimiento de mampuestos usados en diferentes obras.

Esos cálculos tiene que ver con los diferentes mampuestos: ladrillos, ladrillones, bloques de hormigón o de cerámicos.

LADRILLO



LADRILLON



BLOCK CERAMICO



BLOCK DE HORMIGON



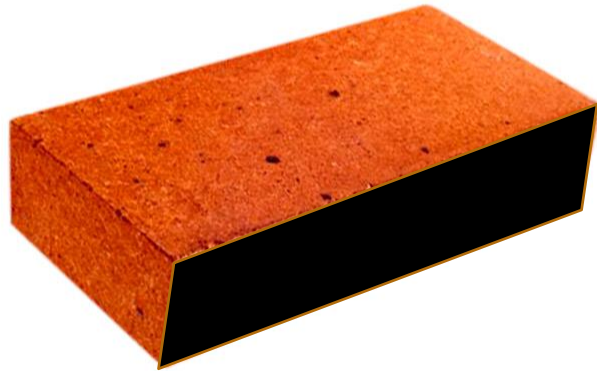
También con la forma de colocarlos, es decir, con el **APAREJO** logrado: **SOGA**, **PANDERETE** o **CABEZA**.

Y con la mezcla de asiento.

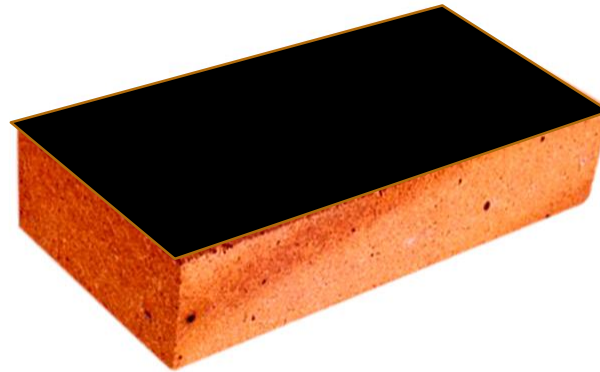
Los **APAREJOS** nos darán los espesores de los muros.

Los **APAREJOS** son: **SOGA**, **CABEZA** y **PANDERETE**, según el siguiente gráfico:

LADRILLO DE **SOGA**



LADRILLO DE **PANDERETE**



LADRILLO DE **CABEZA**

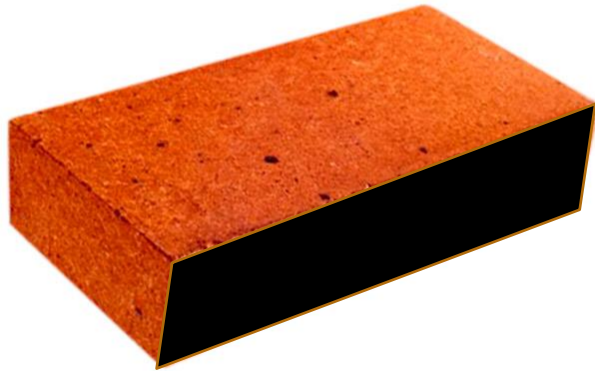


La **MEZCLA DE ASIENTO** va en forma **HORIZONTAL** y **VERTICAL**

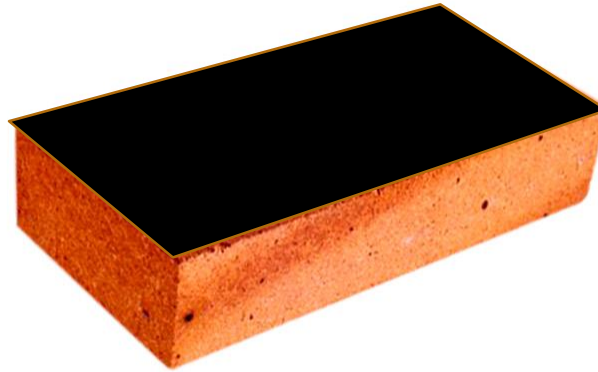
Los **LADRILLONES** se diferencian de los ladrillos por sus dimensiones.

Los **LADRILLOS**, según el Código de Edificación, miden 0,25 m de largo, por 0,06 m de alto por 0,12 m de ancho. Los **LADRILLONES** miden 0,27 m de largo, por 0,075 m de alto y 0,18 m de ancho, siempre según el Código de Edificación.

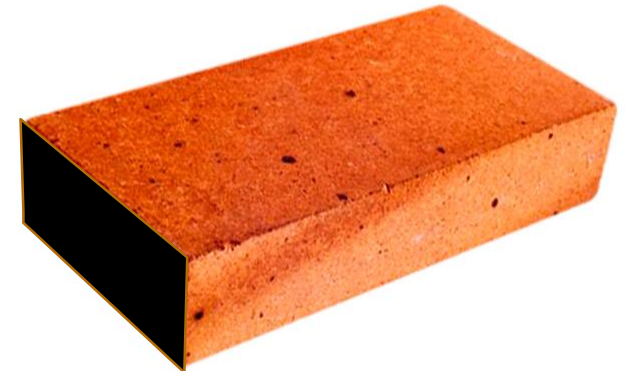
LADRILLON DE **SOGA**



LADRILLON DE **PANDERETE**



LADRILLON DE **CABEZA**



La **MEZCLA DE ASIENTO** va desde 0,01 m a 0,02 m de espesor.

Los **BLOQUES CERÁMICOS** miden 0,33 m de largo, por 0,18 m de alto por 0,18 m de ancho.

BLOCK PARA MURO DE 20 cm



BLOCK PARA MURO DE 10 cm



La **MEZCLA DE ASIENTO** siempre es de 0,01 m.

Los **BLOQUES DEHORMIGON** miden 0,40 m de largo, por 0,20 m de alto por 0,29 m de ancho.



La **MEZCLA DE ASIENTO** siempre es de 0,01 m.

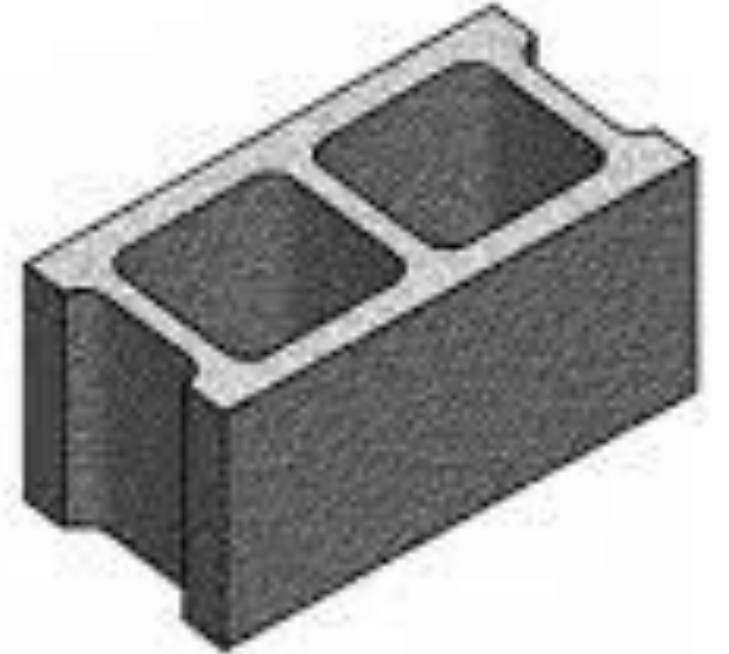
En la imagen anterior vemos que hay una gran variedad de bloques desde los tradicionales para muros, los de tabiques, los medio bloques, los ornamentales que tienen una cara rugosa y de color, etc.



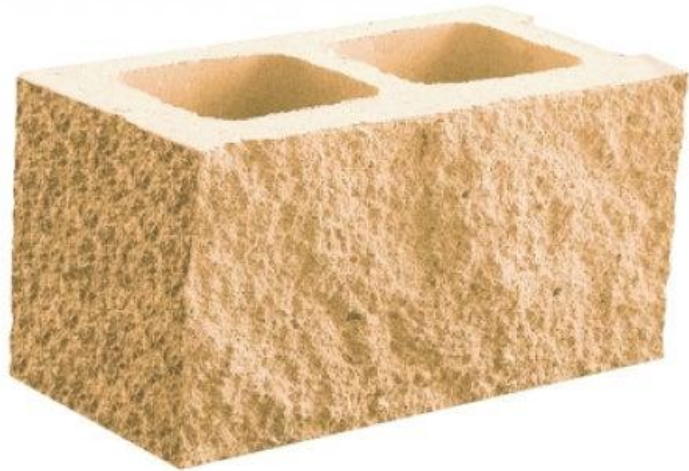
40x20x10



40x20x15



40x20x20



BLOCK TEXTURADO

MURO DE BLOCK TEXTURADO



**MURO DE BLOCK
ELEMENTO DE BLOCK PARA VIGA
DINTEL**



DISTINTOS USOS DE BLOCK

La **MEZCLA DE ASIENTO** siempre es de 0,01 m o sea 1 cm.

Como se puede observar en las imágenes, la junta casi desaparece.

Hay que tener en cuenta que ha diferencia del ladrillo o ladrillón, **NO DEBE MOJARSE**, porque al secarse se despega.

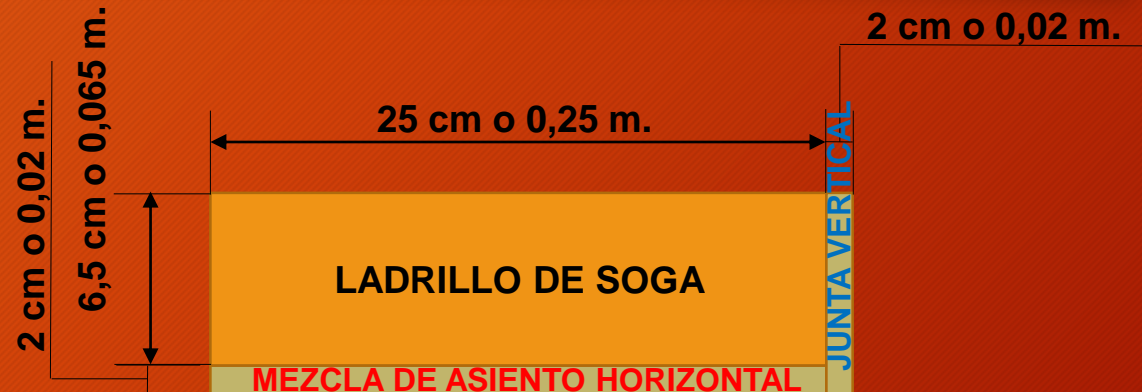
A continuación, veremos con un ejemplo, cómo se calcula el **RENDIMIENTO POR M2**. Los demás ejemplos deberán resolverlos ustedes.

Veremos el caso de un ladrillo puesto de **SOGA**.

Para calcular la cantidad de ladrillos debemos SUMAR al mampuesto, la mezcla o **JUNTA VERTICAL**, es decir: $0,25 + 0,02 = 0,27 \text{ m.}$ y obtenemos la medida del largo a considerar.

Para la altura sumamos $0,065 + 0,02 = 0,085 \text{ m.}$ y obtenemos la medida del largo a considerar

Gráficamente sería:



O sea que de largo tenemos 0,27 m. y de alto 0,065 m. Siempre colocado el ladrillo de **SOGA**.

Una vez que definimos las dimensiones del módulo, dividimos 1 m en cada una de esas medidas: $1 \text{ m} / 0,27 \text{ m} = 3,70$ ladrillos. Redondeamos al número entero siguiente, porque el decimal dio más de 50. O sea que serían 4 ladrillos en total.

Luego hacemos lo mismo con la otra medida: $1 \text{ m} / 0,065 \text{ m} = 15,38$ ladrillos. Redondeamos al número entero anterior, porque el decimal dio menos de 50. O sea que serían 15 ladrillos en total.

Luego multiplicamos los valores redondeados y obtenemos: $4 \times 15 = \mathbf{60 \text{ ladrillos}}$. O sea que ese es el **RENDIMIENTO** de mampuestos por cada m² para un muro de ladrillos puestos de **SOGA**

Ahora calculamos la mezcla por cada m². Lo hacemos del siguiente modo:
Largo de la JUNTA HORIZONTAL por 2 cm por el ancho del mampuesto. O sea que es: $0,27 \text{ m} \times 0,02 \text{ m} \times 0,18 \text{ m} = \mathbf{0,000972 \text{ m}^3}$.

Luego calculamos la JUNTA VERTICAL. Para el ejemplo sería: $0,18 \text{ m} \times 0,02 \text{ m} \times 0,065 \text{ m} = \mathbf{0,000234 \text{ m}^3}$.

Sumamos ambos valores y tendremos: $0,000972 \text{ m}^3 + 0,000234 \text{ m}^3 = \mathbf{0,001206 \text{ m}^3}$.
Ese es el volumen de mezcla para cada ladrillo.

Si multiplicamos ese valor por la cantidad de ladrillos que caben en 1 m², tendremos la cantidad de mezcla que necesitamos para pegar los 12 ladrillos. O sea que sería: $0,001206 \text{ m}^3 \times 15 = \mathbf{0,018 \text{ m}^3}$. Esa es la cantidad de mezcla para cada m² de ladrillo de **SOGA**.

Este ejemplo lo transpolamos para muros de ladrillo de **CABEZA** y **PANDERETE**, los cuales debemos calcular,

También aplicamos este ejemplo para muros de ladrillón de **SOGA**, **CABEZA** y **PANDERETE**.

También para muros de **BLOQUES DE HORMIGON** y **BLOQUES CERÁMICOS**.