



NOMBRE: ANA CRISTELL GÓMEZ RODRÍGUEZ

MATERIA: FUNDAMENTOS DE CONSTRUCCION

MAESTRO: PEDRO ALBERTO GARCÍA LOPEZ

2DO CUATRIMESTRE, 4TA UNIDAD

**NORMATIVA APLICABLE A LOS MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN**

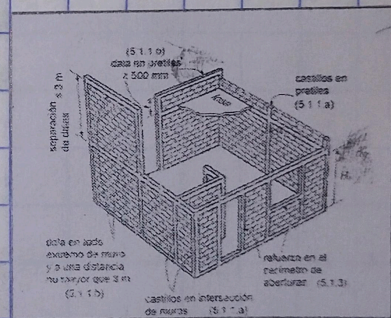
MAMPONTERÍA

CONFINADA

5.1 Alcance

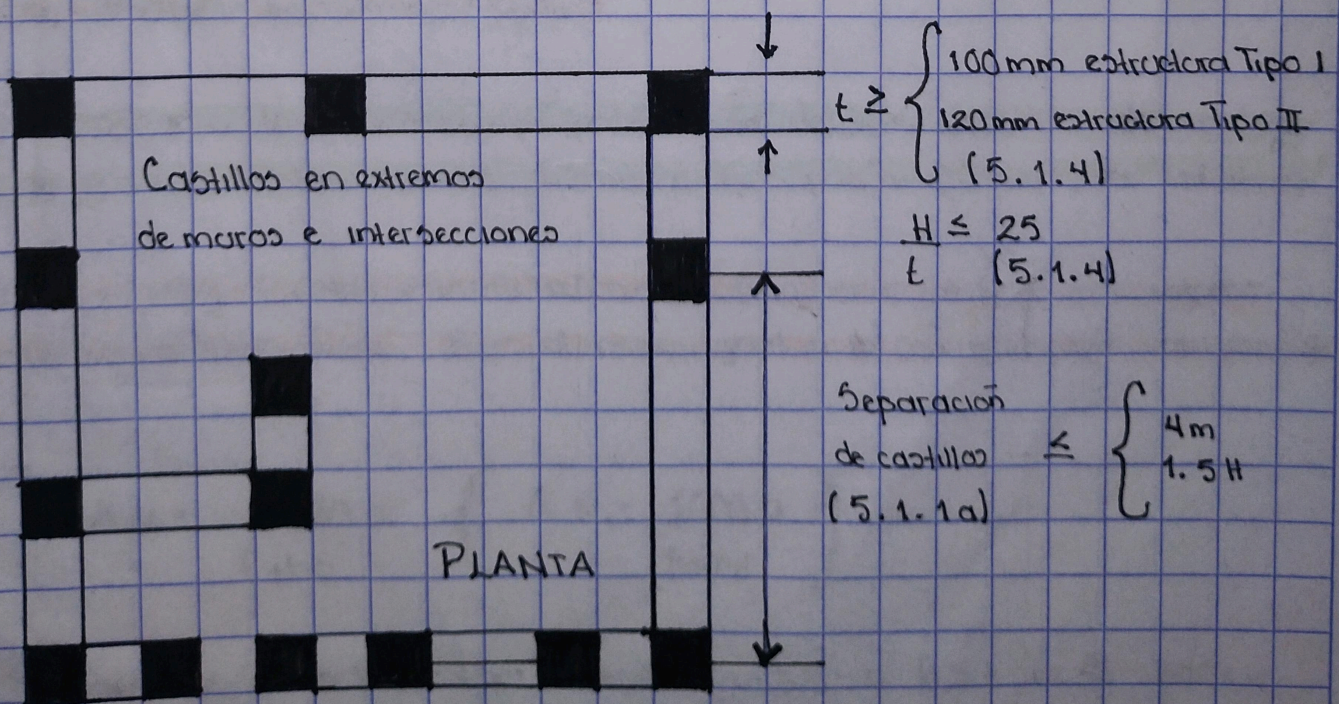
Es la que está reforzada con castillos y dadas. Para ser considerados como confinados, los muros deben cumplir con los requisitos OAO. En esta modalidad, los castillos o porciones de ellos se cuelan una vez construido el muro o la parte de él que corresponda.

Los castillos serán externos si se construyen por fuera de la mampostería; los castillos internos son los que se construyen dentro de piezas huecas, de modo que no son visibles desde el exterior.



5.1.1 Castillos y dadas

Los castillos y dadas deberán cumplir con



- a) Existirán castillos por lo menos en los extremos de los muros e intersecciones con otros muros y en puntos intermedios de muro a una separación no mayor que $1.5H$ ni $4m$.
- b) Existirá una dala en todo extremo horizontal de muro, al menos que este último esté ligado a un elemento de concreto reforzado con un peralte mínimo $100mm$.
- c) Los castillos y dalas tendrán como dimensión mínima el espesor de la mampostería del muro, t . En el caso de los castillos, la dimensión paralela al muro no será menor que $150mm$.
- d) El concreto de castillos y dalas de muros interiores y exteriores en ambiente no agresivo tendrá una resistencia a compresión $f'c$ no menor de $15MPa$ ($150 kg/cm^2$).
- e) El refuerzo longitudinal del castillo y dala deberá dimensionarse las componentes vertical y horizontal correspondientes del puntual de compresión que se desarrolla en la mampostería.
- f) El refuerzo longitudinal del castillo y la dala estará anclado en los elementos que limitan al muro de manera que pueda alcanzar su esfuerzo.
- g) Los castillos y dalas estarán reforzados transversalmente por estribos cerrados y con un área A_{3c} al menos igual a la calculada con ecuación 9.2

$$A_{3c} = \frac{10000s}{f_y n c} \quad \left(A_{3c} = \frac{1000s}{f_y n c} \right)$$

La separación de los estribos, s , no excederá de $1.5t$ ni de $200mm$.

ii) En la estructura Tipo II, se suministrarán refuerzo transversal con área igual a la calculada con la ecuación 0.2, con una separación no mayor $n_c/2$ dentro de una longitud l_{to} en cada extremo de los castillos.

i) Para facilitar la colocación y compactación del concreto en castillos, se podrán utilizar estribos "verticales en castillo".

5.1.2 Muros con castillos internos.

Se acepta considerar a los muros como confinados si el espesor de muros es, al menos, de 200 mm y los castillos internos y las dadas cumplen con todos los apartados.

Se deberán colocar estribos o grapas en los extremos de los castillos para estructuras Tipo I y Tipo II.

5.1.3 Muros con aberturas.

Existirán elementos de refuerzo con las mismas características que las dadas y castillos en el perímetro de toda abertura cuyas dimensiones horizontal o vertical excedan de 400 mm en estructuras Tipo I o 600 mm en estructuras Tipo II.

En muros con castillos internos, se aceptará sustituir a la dada de la parte inferior de una abertura por acero de refuerzo horizontal anclado, en los castillos internos que confinan a la abertura.

5.1.4 Espesor y relación altura a espesor de los muros.

En estructuras Tipo I, el espesor de los muros de mampostería, t , no será menor que 100 mm, ni que 120 mm en estructuras Tipo II. En ningún caso la relación altura libre a espesor de la mampostería del muro H/t excederá de 25.