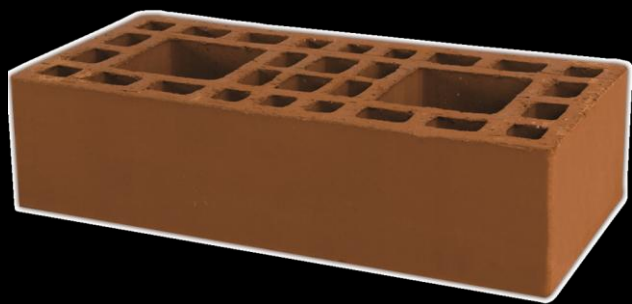




MATERIALES



01 MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DE UNA ALBAÑILERÍA

Para la ejecución de una albañilería, se debe tener cuidado que los materiales a emplear cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

a. Ladrillos industriales:

- Los ladrillos industriales deberán cumplir con los requisitos de la NCh169 y del Anexo A de NCh1928, para la ejecución albañilería armada, tales como:
 - Los ladrillos industriales deben ser del grado 1 o 2 y clase MqP según clasificación de NCh169.
 - El área total de los huecos deberá ser menor o igual al 50% del área bruta del ladrillo industrial.
 - El área del hueco que acepta armadura vertical debe ser mayor o igual a 32 [cm²], con una dimensión mínima de cada lado superior o igual a 5 [cm].
 - El espesor de la cáscara simple debe ser mayor o igual a 19 [mm].
 - En caso de cáscara compuesta, el espesor mínimo será de 38 [mm], si cumple con:
 - Área de cada perforación contenida en la cáscara compuesta es menor o igual a 6,5 [cm²].
 - El porcentaje de perforaciones en la cáscara compuesta es menor o igual al 35% del área de la cáscara.
 - La resistencia a la compresión mínima individual debe ser mayor o igual a 11 [MPa] (110 [kg/cm²]).
- Para albañilería confinada, los ladrillos industriales deben cumplir con:
 - Los ladrillos industriales deben ser del grado 1 o 2 y clase MqP o MqHv, según clasificación de NCh169.
 - Los requisitos de geometría interior indicados en Anexo A de NCh1928.
 - Cumplir los requisitos mecánicos (resistencia a la compresión, adherencia y absorción) indicados en NCh169.

b. Áridos:

- Deben estar limpios y libres de terrones, partículas blandas o laminadas, arcillas, impurezas orgánicas, sales y otras sustancias que por su naturaleza o cantidad afecten la resistencia o durabilidad del mortero.

c. Agua:

- Debe cumplir con algunas condiciones, tales como limitar la cantidad de materias en disolución o suspensión, ya que un exceso de éstas disminuye la calidad del mortero.
- De preferencia deberá ser agua potable.
- Si no se cuenta con agua potable, y sin perjuicio a lo establecido en NCh1498, podrá utilizarse agua que haya sido probada por el uso en obras cercanas sin que se hayan producido eflorescencias ni distorsiones en cuanto al fraguado, endurecimiento, resistencias finales y otros.

d. Cemento:

- Deberá cumplir con los requisitos de NCh148, teniendo especial cuidado de no utilizar cementos donde se hayan formado grumos debido a la humedad ambiental, o al excesivo tiempo de almacenamiento.
- En caso de presentarse el fenómeno de "falso fraguado" (endurecimiento súbito del mortero), solo se deberá aumentar el tiempo de amasado y jamás aumentar la cantidad de agua.

e. Mortero de junta:

- El mortero de junta deberá tener una resistencia a la compresión a los 28 días de 10 [MPa] (100 [kg/cm²]), según NCh158.
- La dosificación ideal a utilizar es 1:4 (cemento : arena en peso), o 1:0,22: 4 (cemento : cal : arena en peso).
- El asentamiento del mortero de junta deberá ser menor o igual a 18 [cm], según el procedimiento de NCh1019.

f. Hormigón de relleno (para albañilería armada):

- Deberá ser confeccionado con gravilla y tener una resistencia a la compresión a los 28 días mínimo de 17,5 [MPa] (175 [kg/cm²]).
- Deberá tener una fluidez que permita un asentamiento mayor o igual a 18 [cm].

g. Barras de acero:

- Deberá cumplir con las exigencias vigentes para barras de acero para hormigón armado, según NCh204.
- Deberán estar libres de torceduras y flexiones. Además, deberán estar limpias, libres de lodo, aceite u otras sustancias perjudiciales para la adherencia con el hormigón.
- Se admiten barras lisas en las armaduras horizontales ubicadas en el mortero de junta, en mallas de aceros (escaleras) y en barras que no tengan fines estructurales. Además, se permitirá el uso en estribos y armaduras electrosoldadas, para elementos de confinamiento.
- Las armaduras electrosoldadas del grado AT-56-50-H, utilizadas en albañilería confinada, deberán cumplir con lo establecido en NCh1173.

02 RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

- Debe existir siempre una persona idónea en la obra, para la recepción de materiales, debiendo conocer la forma de almacenamiento para cada uno y las condiciones mínimas para su recepción.
- Si existen materiales que merezcan duda por su procedencia o calidad, se les deberá exigir ensayos, siendo éstos necesarios para el inicio y su uso en la ejecución de la construcción.

Para el almacenamiento de materiales se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Ladrillos industriales:

- Podrán ser apilados uno sobre otros hasta una altura tal en la que no exista peligro de volcamiento.
- Deberán estar lo más próximo posible al lugar de su uso, para evitar el transporte excesivo.
- Se apilarán en lugares donde se puedan mantener limpios y libres de contaminación con elementos que puedan perjudicar su calidad inicial.

b. Áridos:

- Deben almacenarse en acopios dispuestos de manera que eviten la segregación, contaminación y fragmentación.
- Es ideal un lugar a nivel, seco y limpio desde el cual puedan introducirse en cantidades medidas a la mezcladora, con el mínimo de manipulación.

c. Cemento:

- Se debe almacenar lejos de la humedad y de manera tal que se vayan utilizando primero los sacos más antiguos.
- Lo ideal es en bodegas cerradas sobre entablado y separado del piso 15 o 20 [cm], con aberturas en la parte inferior del muro y la superior del opuesto, para así permitir la circulación del aire.

d. Barras de refuerzo:

- Deben estar separadas por diámetros y longitud, cuidando de no producir torceduras o flexiones accidentales.
- Deben mantenerse limpias y ajenas a sustancias perjudiciales para la adherencia, por lo que se recomienda ubicarlas separadas del terreno mediante cuarterones atravesados.