Uso de los armex en la construcción

FOTOS: Internet.

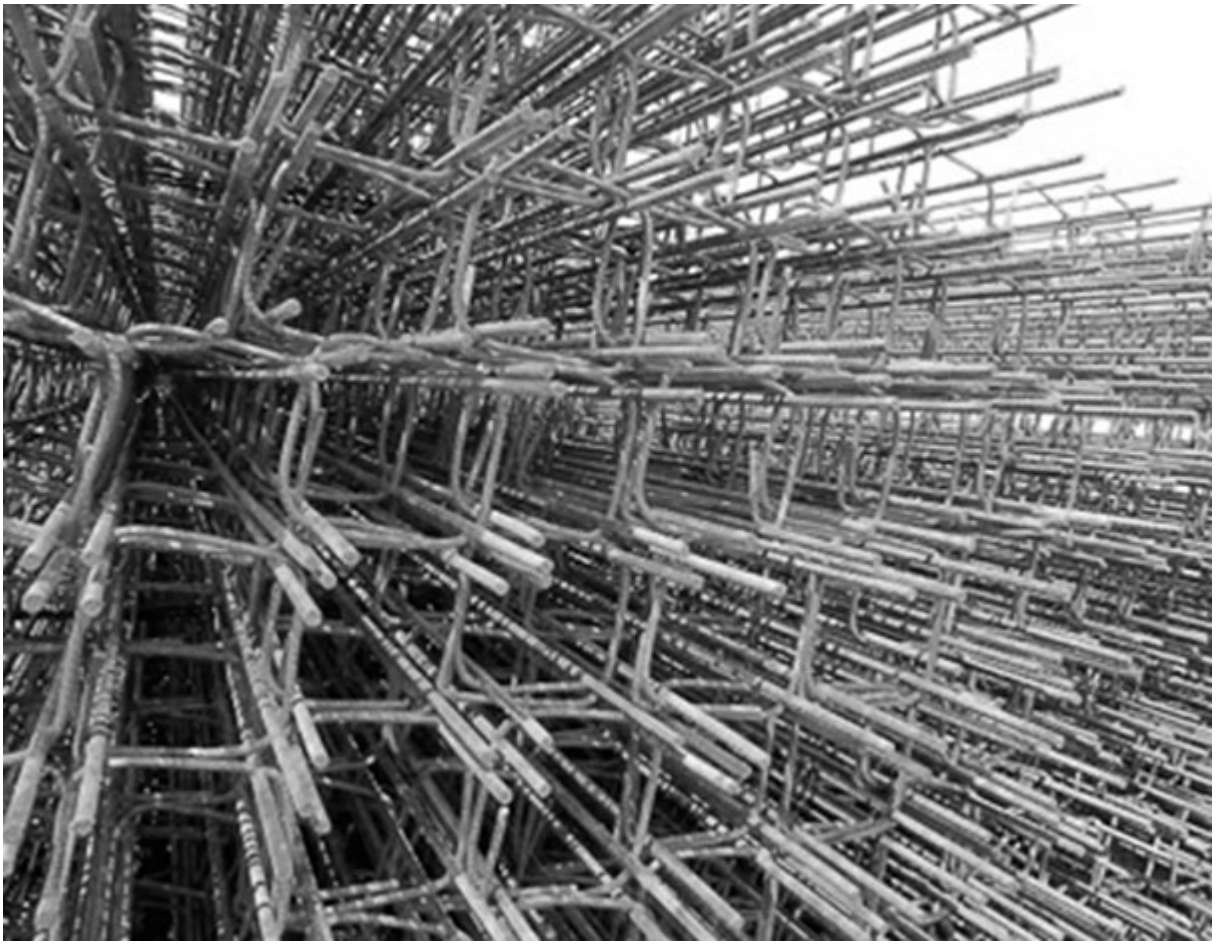
Explicaciones Constructivas

Por Noé Peralta Delgado

La Paz, Baja California Sur (BCS). En el ramo de la **construcción**, es una práctica muy común utilizar material de precio económico, a veces de baja calidad, para poder terminar una edificación, sobre todo en una población de condiciones socio-económicas bajas.

*Para la **construcción de viviendas,** sobre todo de interés*

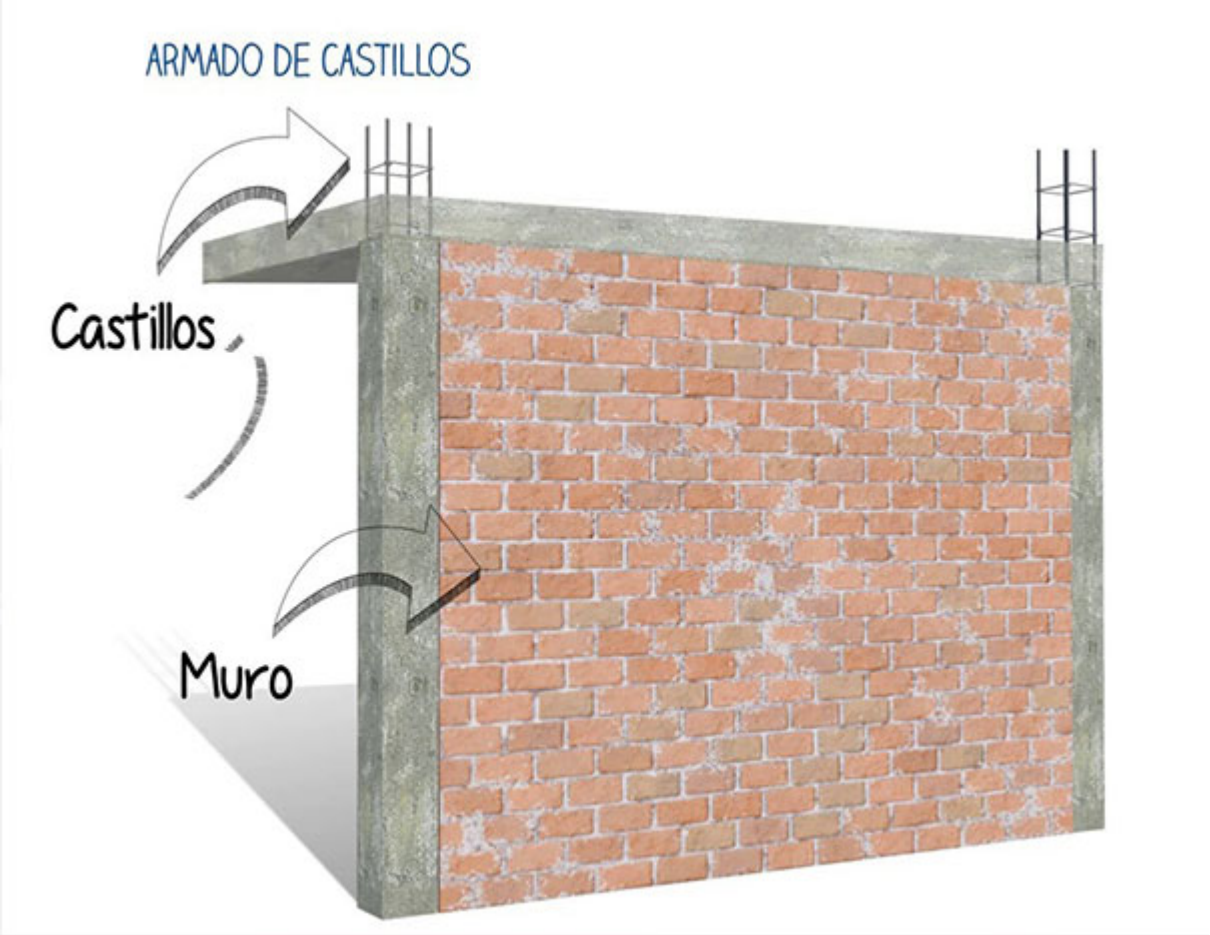
social, se utilizan losas de cimentación, que son y siguen siendo una buena opción para desplantes de la cimentación que soportarán toda la estructura de una casa habitación. En caso de locales comerciales, esta opción de cimentación no es la adecuada ya que se maneja más tráfico de personas (llamadas cargas vivas) y espacios más amplios, donde se exponen todo tipo de productos.



También te podría interesar: El verdadero límite geográfico entre los municipios de Comondú y La Paz

Siguiendo con la **construcción de viviendas** de interés social, que son las que más demanda tienen entre la población, donde en muchas ocasiones se construyen sin una revisión adecuada de un ingeniero civil y se recurre a faltas de una buena estrategia de la construcción, muchas veces con la anuencia del propio dueño de la misma con el argumento inevitable del poco recurso económico. Y en estos casos, la práctica más

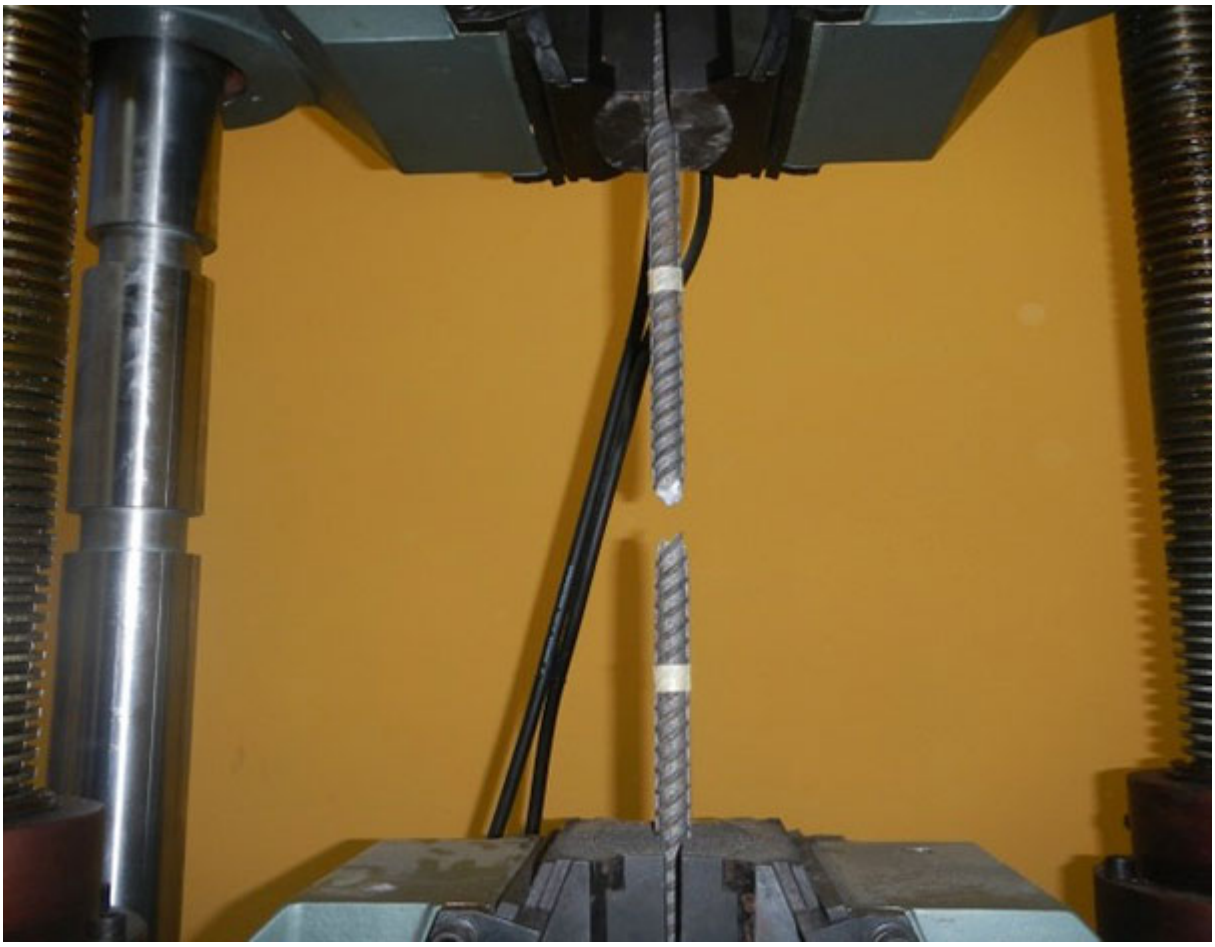
común y más efectiva en todos los aspectos es usar paredes de ladrillo o block en conjunto con castillos, que hacen una estructura muy duradera en la cual difícil que surja una grieta, claro, siempre y cuando usen una buena mano de obra y materiales de calidad.



El dúo muro-castillo, es una gran invención del hombre para poder tener fácil acceso a la **construcción de viviendas** en mayoreo y a precio accesible, recordemos que en la antigüedad se usaba principalmente la piedra y la madera, pero era muy costoso, se ocupaba mano de obra especializada y, sobre todo, no estaba al alcance del grueso de las familias. Durante mucho tiempo funcionó y siguen funcionando los castillos de acero que hacen el papel de *abrazadera* y contenedor del muro, que en nuestra entidad es utilizado por los block de cemento y arena.

Los castillos son refuerzos que logran también soportar las dalas, que van por encima de todo el muro y que forman la otra abrazadera por la parte superior. Pero, ¿qué deben de llevar

los castillos para que hagan bien su trabajo estructural? La varilla es el elemento principal, que a su vez va unida mediante estribos de alambrón, que regularmente van separados entre sí a cada 15 o 20 cms, dependiendo del claro y de los niveles de la construcción. Una característica que tiene el acero o varilla es su gran resistencia a la tensión; esto significa que, si hubiera manera de tomarla de sus orillas y estirarlas (como si fuera una liga), estas no se deforman, y tienen una gran resistencia que en el ámbito de la ingeniería se le conoce como *esfuerzo de fluencia* y se mide en kg/cm2.



Hasta el siglo XX todo iba bien en cuanto a esta técnica de **construcción**, pero dada la necesidad de materiales más económicos y más rápidos, en el siglo XXI tuvieron su apogeo los materiales prefabricados, y, entre estos, el que tuvo mucha aceptación, sobre todo por cuestiones de precio, fue el **armex**. El **armex** es un castillo prefabricado que se utiliza como refuerzo en estructuras de concreto, y que comúnmente lo componen 4 varillas unidas entre sí formando un cuadrado o

rectángulo, aunque también se fabrican de forma triangular, y que viene a sustituir al castillo tradicional por tener un mejor precio de mercado haciendo la misma función.

Una de las características que la hacen muy dúctil, es que se usa acero que aunque esté delgado tiene gran capacidad de resistencia al esfuerzo de fluencia y, además, sus componentes están electrosoldados, haciéndolos más rígidos. En pruebas de laboratorio de materiales de **construcción**, se tiene que dan más resistencia que las varillas similares, donde una varilla de las usadas más comúnmente (3/8) tiene 4,200 kg/cm2, mientras que una **armex** tiene 6,000 kg/cm2. Según lo planteado, este material vino a revolucionar, y de una manera económica, la **construcción de viviendas** masivas para la población que tiene la urgencia de poseer su anhelada vivienda.

Pero ¿por qué los ingenieros no recomiendan el uso exclusivo o excesivo de estos castillos prefabricados, denominados comúnmente como **armex**? ¿por qué, a pesar de la publicidad en contra, se siguen usando de manera masiva? Y ¿realmente vienen a solucionar la problemática de la vivienda en el Estado y en **México**?

Apoyarse en este tipo de materiales es muy conveniente en términos económicos para el propietario, pero se debe de tener en cuenta su finalidad principal: apoyo en la estructura que se debe de construir con castillos de varillas; de acuerdo a pruebas de laboratorio, aunque estos castillos prefabricados tiene un a resistencia adecuada a la tensión, no son los mejores para los efectos de ¨quiebre¨ que pueda haber en la **construcción**, esto es que, si nos imaginamos que tenemos una fuerza extraordinaria en la mano y quisiéramos doblarla para partirla, tendríamos que son mucho más sensibles que la propia varilla. Según las especificaciones, la función primordial del **armex**, es para amarrar o apoyar a castillos en su función estructural, pero por si solos no deben de soportar una estructura de **construcción**; si se puede observar, el diámetro del acero en el **armex** es algo más delgado que las varillas tradicionales. Si bien es cierto que resuelven de una manera muy viable y económica la elaboración de muros en viviendas, no se le debe de *cargar* todo el trabajo estructural.

Sin duda alguna que el **armex** en la **construcción** vino a cambiar para muchas personas, sobre todo las de escaso recurso económico, la manera de construir su vivienda; pero no hay que excederse en su uso, y, sobre todo, hay que apoyarse en el conocimiento de un ingeniero para que le oriente donde, como y cuando usarse; desafortunadamente, las construcciones no nos muestran las deficiencias hasta pasados los años, con la aparición de grietas o asentamientos estructurales, y es aquí donde nos aplica el dicho: ¨lo barato sale caro¨

escríbenos

noeperalta1972@gmail.com

—

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, esto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.