

ANCLAJE DE LAS COLUMNAS DE BAMBÚ A LA CIMENTACIÓN

1.- El sistema convencional de anclaje es eliminar hasta 3/4 timpanos de nudos (en su totalidad) anclar una varilla con gancho a las cadenas/trabes de cimentación y traspasar un perno a través del bambú que engancha con la varilla. Luego se abre un agujero de 1.5" a 2", para introducir mortero, **CON EL PROPÓSITO DE QUE LA VARILLA NO SE MUEVA AL INTERIOR DEL CULMO Y SE EVITE QUE LAS PERFORACIONES SE ABOCARDEN.** No hay posibilidades con éste método de "trabajar" el mortero al interior y que llene completamente la cavidad. Para que llene bien la cavidad se agrega más agua al mortero lo que disminuye su resistencia.

2.- Mi pregunta es..... SI no es correcto **AHOGAR** el bambú en concreto, porqué SI es aceptado introducir mortero dentro del culmo si el efecto rigidizante es exactamente el mismo???

3.- En lo personal **NO ESTOY DE ACUERDO** con introducir mortero en los culmos, habiendo otras soluciones **MAS EFICIENTES**, sin demérito de los culmos estructurales.

4.- **EL MORTERO Y EL BAMBU** se "repelen" y su comportamiento es **ANTAGÓNICO!**

5.- El anclaje se realiza básicamente para que el culmo **NO SE DESPLACE** del lugar donde fue ubicado.

6.- Yo personalmente utilizo ángulos de solera de 1.5 pulgadas de ancho 3-5 mm de espesor **MAXIMO** y la altura depende de la altura de mi cadena/trabe de cimentación. Deben sobresalir de 25 a 40 cm (es una variable).

7.- Fácil de anclar al armado de acero de mi cadena/trabe de cimentación. Si la cimentación es de piedra, también se puede instalar fácilmente.

Los ángulos llevan dos perforaciones de 3/8 ó de 1/2, dependiendo de la varilla roscada/espárrago que se vaya a utilizar, distantes una de la otra 3 ó 4 pulgadas. **NUNCA** las perforaciones deben ser mayores al diámetro de la varilla roscada/espárrago y broca a utilizar.

8.- Se coloca el ángulo por debajo del armado de acero antes de aplicar el concreto.

9.- Una vez el concreto ha fraguado su fase inicial (24 horas) se pueden colocar los culmos en posición y se pone **DOBLE AMARRE** con alambre recocado. Ya que se hace la perforación **A TRAVÉS DE LA SOLERA**, hasta atravesar la totalidad del culmo. Se retira la

broca y DE INMEDIATO se traspasa con la varilla roscada/espárrago y se fija. Ya hecho esto se retira el alambre recocido.

10.- NUNCA se debe perforar de manera independiente, pues si los agujeros no empatan milimétricamente, hay que abocardar o forzar el espárrago y esto SIEMPRE va en detrimento del CULMO!

La colocación de los ángulos es variable, y ayuda a fortalecer una estructura en caso de movimiento sísmico o huracanes.

La solera permite al culmo flexionarse en su longitud TOTAL, ya que en sí misma es flexible, dependiendo de la orientación que se le dé, lo que favorece el trabajo a tensión del culmo.

Solo se requieren de 15 cm de rigidez en un culmo de 6 mts, para ocasionarle grietas o fracturas irreparables.



EN ESTE FOTO, LOS DOS ÁNGULOS DE SOLERA, LLEVAN LA MISMA ORIENTACIÓN.



En esta foto la orientación de los ángulos de solera es opuesto.



En ésta foto pueden observar claramente que los ángulos de solera se encuentran en diferentes posiciones, dependiendo de la intencionalidad para imprimir ó suprimir el esfuerzo de movimiento al culmo. La colocación depende de si las columnas de carga llevan o no cadena o trabe de cerramiento en la parte superior.

