El uso del nivel del agua como herramienta infalible en la construcción

FOTOS: Internet.

Explicaciones Constructivas

Por Noé Peralta Delgado

La Paz, Baja California Sur (BCS). Cuando estamos de espectadores de algún albañil que se encuentra trabajando en alguna obra, nos sorprenden dos herramientas que funcionan de manera muy simplificada con las leyes de la física y resultan elementales en la construcción: el **nivel de agua** y la manguera de nivel.

A lo anterior y de manera chusca, siempre que se le pregunta a un albañil, si el método que utiliza para nivelar algún ladrillo o cimentación es el adecuado, nos contestan como gran confianza y sabiduría que El agua nunca se equivoca. Y tienen mucha razón en esta afirmación; incluso, con todo y los adelantos de ingeniería en materia de topografía, se sigue vendiendo las mangueras con que "corren" niveles a través de la ***construcción*** *y mucho más se venden los niveles de mano, que aparte de ayudarnos a saber si una pared esta nivelada también nos sirve para comprobar la verticalidad de dicha pared.*

También te podría interesar: ¿Qué es el calibre en el ramo de la construcción? Guía rápida sobre su uso

Pero para llegar a estos "grandes" pero sencillos inventos, el ser humano tuvo que quemarse varias neuronas del cerebro, para comprobar de una manera práctica cómo saber si algún elemento esta nivelado. Por ejemplo, como hacían los egipcios para dejar cada una de las pirámides con una buena nivelación y mas adelantados, tenemos como los romanos hacían grandes acueductos capaces de transportar agua a largas distancias y sin que se tuviera que abusar de la inclinación, ya que entre más inclinación menos distancia se podía recorrer.

Según se investigó en Internet, los romanos fueron los precursores de utilizar **el agua** como un método capaz de nivelar las **construcciones** que realizaban. En aquel tiempo era necesario la construcción de los ya mentados acueductos, por lo que los "ingenieros" romanos inventaron un instrumento que llamaron **chorobate**, y que su funcionamiento era muy simple: era colocar una tabla de madera con ranura en la aparte media, la cual se llenaba de agua, y en ambos extremos de la tabla se jugaba con contrapesos hasta lograr que el agua instalada en dicha ranura, estuviera nivelada. Sin duda este aparato les vino a resolver en mucho los problemas de nivelación, pero aun así seguía siendo muy laborioso su uso y, sobre todo, que en

los extremos donde se colocaba la persona que tenía que mirar a través de la tabla, debía tener buen ojo y buena vista si se requería nivelar una distancia más lejana.

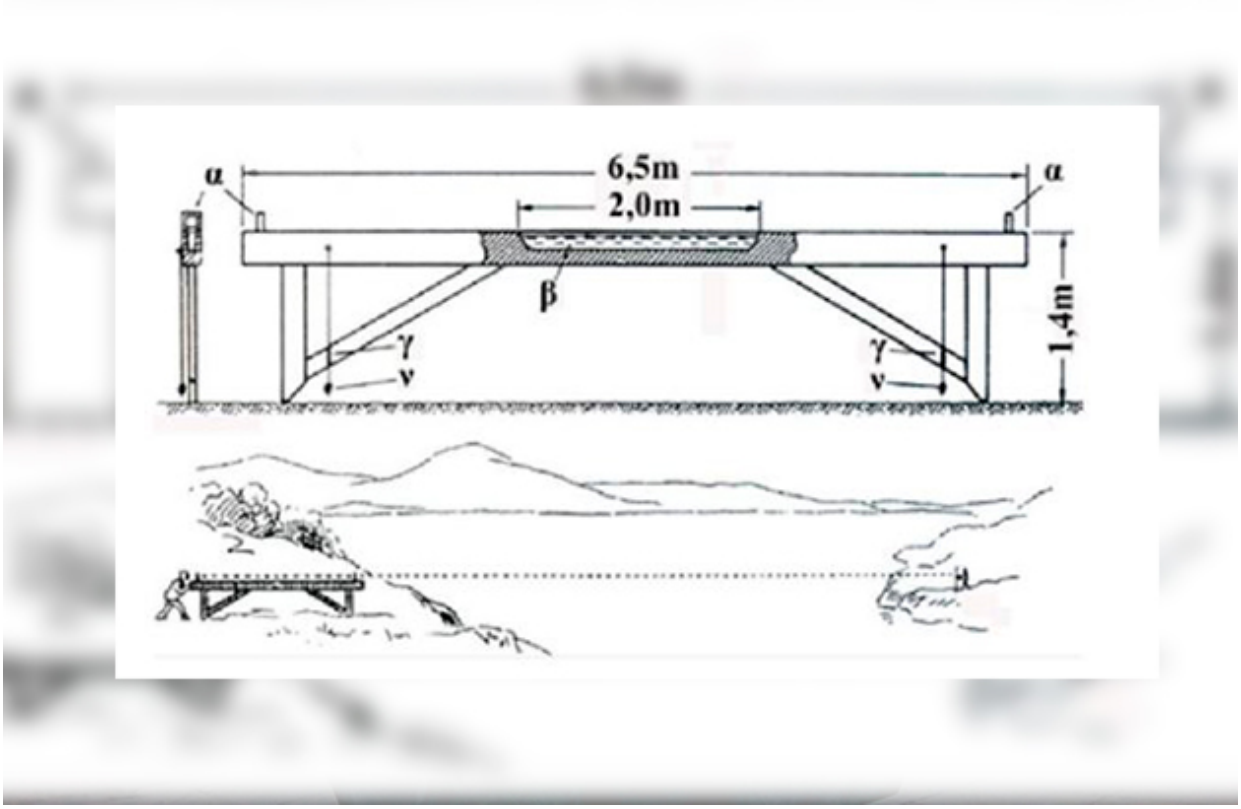

Ilustración de un chorobate.

Tuvieron que pasar muchos años, hasta que llegado el siglo XVII, el inventor físico francés ***Melchisédech Thévenot****, inventó una peculiar herramienta para su tiempo, y que es el* ***nivel de mano****. Este instrumento consiste en adaptar un pequeño tubo en una barra de madera, donde dicho tubo se llenaba de alcohol y con pequeñas marcas señalaba el centro; si la burbuja formada coincidía con las marcas, significaba que la regla estaba nivelada y por ende lo que se pretendía nivelar. Fue tanto el éxito de este invento, que todavía en la actualidad se sigue fabricando en grandes cantidades y su uso se ha extendido hasta los carpinteros, plomeros y ventaneros, entre otros.*

Pero no fue hasta que se inventó la manguera flexible por el

holandés **Jan Van Der Heyden**, quien como jefe de una cuadrilla de bomberos en Amsterdam, le preocupaba como poder regar el agua como si fuera lluvia, y con esto, se pudiera apagar con más rapidez los incendios. Aunque sus primeras mangueras eran de a base de cuero, tuvieron que pasar otros cientos de años hasta que llegó 1848, cuando el científico francés **Monsier Combaz**, fabricó las primeras mangueras a base hule, y que con el paso del tiempo se construyeron las mangueras de hule transparente, y no se sabe con exactitud el tiempo ni mucho menos a quien se le ocurrió la idea, de que con una manguera transparente se puede observar la burbuja de agua. Con este descubrimiento se pudo pasar una nivel a distancia dentro de una construcción.

El procedimiento para pasar niveles dentro de una obra de **construcción** es muy sencillo, mientras que se marca la referencia en una pared una persona se coloca con el extremo de la manguera ahí mismo, mientras que otra persona empieza a recorrer a los lugares donde se pretende poner otra marca y que este al mismo nivel que la marca de referencia; cuando las dos burbujas de agua están quietas y al mismo nivel, se dice que ya pasamos el nivel.

Casi a la par, pero en otra parte del mundo y con mucha mas tecnología se inventaba el antecedente del **nivel topográfico**, y fue el ingeniero inglés **Wiliam Gravatt;** quién trabajando en las vías del ferrocarril, se le ocurrió la idea de utilizar un telescopio sencillo con una incrustación de un pequeño nivel de mano (el cual ya se sabía de su existencia), y que se aprovechaba con ayuda de un estadal, el paso de niveles hasta largas distancias. Aunque para este procedimiento se ocupa de mas tecnología y mas conocimiento de ingeniería, aun en la actualidad se sigue utilizando a gran escala.

Se dice que las mangueras de nivel son para los albañiles como los niveles topográficos son para los ingenieros, que aunque no se compiten, ya que ambos procedimientos no fallan si se utiliza según sea el requerimiento. Por ejemplo, para una construcción pequeña la manguera de nivel no debe faltar, mientras que para la construcción de un camino el nivel topográfico se vuelve indispensable.

> *Cuando en nuestro hogar tengamos colgar un cuadro o alguna foto familiar en la pared de la sala, y veamos como el instalador utiliza un nivel de mano, hay que recordar que tras este invento tan, pero tan sencillo, el ser humano tuvo que hacer uso de las leyes de la física y de la ingeniería.*

Escribenos…

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.