

CERCAS DE MADERA

Por Antonio CAMACHO ATALAYA
Perito de Montes, de A. I. T. I. M.

El incremento que están tomando las instalaciones de cercados de fincas, tanto agrícolas, como ganaderas, de recreo e instalaciones industriales, ha movido a AITIM a estudiar las posibilidades de los postes de madera en la constitución de las cercas.

Ha coincidido este estudio con una invitación de la firma SOPREM, S. A., a visitar su casa matriz en Portugal, viaje al que fue en representación de AITIM el autor del presente trabajo.

En ganadería es cada vez mayor la utilización de cercas de pastoreo debido a la escasez de mano de obra especializada. El cerco de la pradera en cuarteles de pastoreo, permite una explotación racional de los pastos.

En fincas agrícolas, de recreo e instalaciones industriales, el cercado evita el intrusismo de personas y animales, y define claramente los límites de la propiedad.

La técnica agrícola ha creado nuevos campos de aplicación para los postes de madera; destacando entre los más importantes los cultivos de frutales alambrados que han tenido un desarrollo impresionante debido al enorme aumento de producción y el cultivo de viñedos en espaldera y como soportes para viñas que impide el contacto de las uvas con el suelo, al tiempo que permite la aireación, evitando que se den las condiciones de calor y humedad necesarias para el ataque y desarrollo del mildiu.

Los más fuertes competidores de la madera en estas aplicaciones son el perfil de hierro laminado y los postes de hormigón armado.

El ensayo más representativo del trabajo de los postes es el de resistencia a la flexión, con un extremo empotrado y el otro en voladizo.

Un perfil de hierro laminado en T de 50 mm. dobla entre 150 y 200 Kg. de carga puntual en el extremo de la ménsula. El mismo ensayo realizado con postes de hormigón armado de diversas procedencias, hemos comprobado que rompen entre 100 y 175 Kg.

Postes de madera de pino pinaster de diámetros, en el extremo más delgado, de 70 mm. han dado esfuerzos de rotura de 350 Kg., cuando su impregnación de creosota era reciente y de 250 Kg. a los cuatro años de su tratamiento.

Las inclemencias atmosféricas no afectan prácticamente a los postes de hierro y a los de hormigón armado cuando se realizan los cuidados de conservación necesarios.

En los postes de madera hay que considerar dos casos: el de madera no tratada y el de madera impregnada.

La madera no tratada resiste poco más de cinco o seis años el ataque de los hongos e insectos xilófagos.

En cambio, la madera convenientemente impregnada resiste un mínimo de veinte años, pudiendo alcanzar los treinta y hasta los cuarenta años.

Para comprender estos hechos, demos un breve repaso a las razones que aconsejan la impregnación de maderas para uso exterior.

El duramen es la madera interior del tronco que ha ido perdiendo su actividad vital. Las traqueidas y los vasos son obturados por células de parénquima al tiempo que acumulan resinas, taninos, esencias y otros productos que oscurecen su color y le impermeabilizan.

La albura es la parte exterior del tronco y de color más claro, constituye el tejido activo del tronco: poroso y fácil de descomponer.

Los tratamientos de impregnación introducen en la madera el antiséptico a profundidades diversas, pero siempre cubriendo totalmente la albura.

Para una completa garantía del tratamiento es necesario realizarlo en autoclave para controlar la profundidad alcanzada y la retención media, esenciales en la vida de trabajo del poste.

Los antisépticos comúnmente empleados son la creosota, los protectores hidrosolubles y los orgánicos.

La madera creosotada se conserva casi indefinidamente y sólo hay que reponerla por desgaste físico. Cuando presenta alguna pudrición o ataque de organismos xilófagos es debido

a que la madera no estaba seca antes del tratamiento, que la creosota utilizada era adulterada o que su penetración y retención no eran las adecuadas.

Hay que tener en cuenta que la creosota es fitotóxica, por lo que su utilización está vedada en el cultivo de frutales, viñedo y similares. Asimismo, en los meses de verano, puede manchar. No se debe utilizar madera creosotada en locales cerrados por desprender algo de olor.

En el tratamiento con anticépticos de postes para cultivos de frutales, viñedos, etc., se deben utilizar protectores hidrosolubles u orgánicos.

Los primeros son sales metálicas solubles en agua, tratadas de modo que al penetrar en la madera pierden su solubilidad, quedando fijadas definitivamente. La supresión de su acidez o su efecto corrosivo para los metales se consigue con la adición de cromatos alcalinos.

Los protectores orgánicos son compuestos de materias activas fungicidas e insecticidas hidrosolubles que se utilizan disueltas en disolventes orgánicos.

En definitiva, para que un poste merezca confianza, es preciso que la impregnación esté realizada convenientemente.

Respecto a la resistencia al fuego de los postes de madera creosotada se han realizado ensayos de la siguiente forma: En una parcela se han hincado una serie de postes llenando posteriormente la parcela de heno hasta una altura de 50 cm.

Provocado el incendio y después de arder los postes se han aserrado éstos para comprobar la profundidad de la madera carbonizada. Esta nunca ha pasado de 1,5 mm. La poca profundidad alcanzada se debe a que la capa superficial carbonizada actúa de aislante para las capas interiores del tronco de madera.

La combustibilidad depende en gran parte de la relación en-



Fig. 1

tre superficie y volumen. Esta es la causa de que en montes incendiados se logren aprovechamientos muy interesantes de troncos carbonizados, ya que sólo lo están superficialmente.

Los postes de madera creosotada resistieron prácticamente la prueba del incendio, pues su resistencia disminuyó únicamente en un 4,20 %.

Los postes de madera tienen la gran ventaja de su facilidad de transporte y su sencilla co-

locación en el terreno. En suelos poco profundos o muy sueltos, puede enterrarse un dado de hormigón en el que se introduce el poste, en cuya punta aguzada se fijan varios clavos para que agarre en el hormigón.

Los postes para cercas pueden tener un desarrollo considerable ya que si su utilización ofrece garantías en todos los casos, en el cercado de fincas de recreo, agrícolas y ganaderas, permiten integración total con el paisaje.



Fig. 2