

# Encuesta de "Electricité de France" sobre los Postes de Madera

Por M. R. Peyresaubés

del Instituto de Europa Occidental  
para el Tratamiento de Maderas

En Francia, la competencia entre los postes de madera y los de hormigón para las líneas de distribución de energía eléctrica ha sido siempre muy fuerte. Debido a esto, la compañía «Electricité de

France» encargó a la sociedad SE-MA, dedicada a la investigación operativa, que realizase un estudio económico sobre ambos tipos de postes.

Los resultados han sido franca-

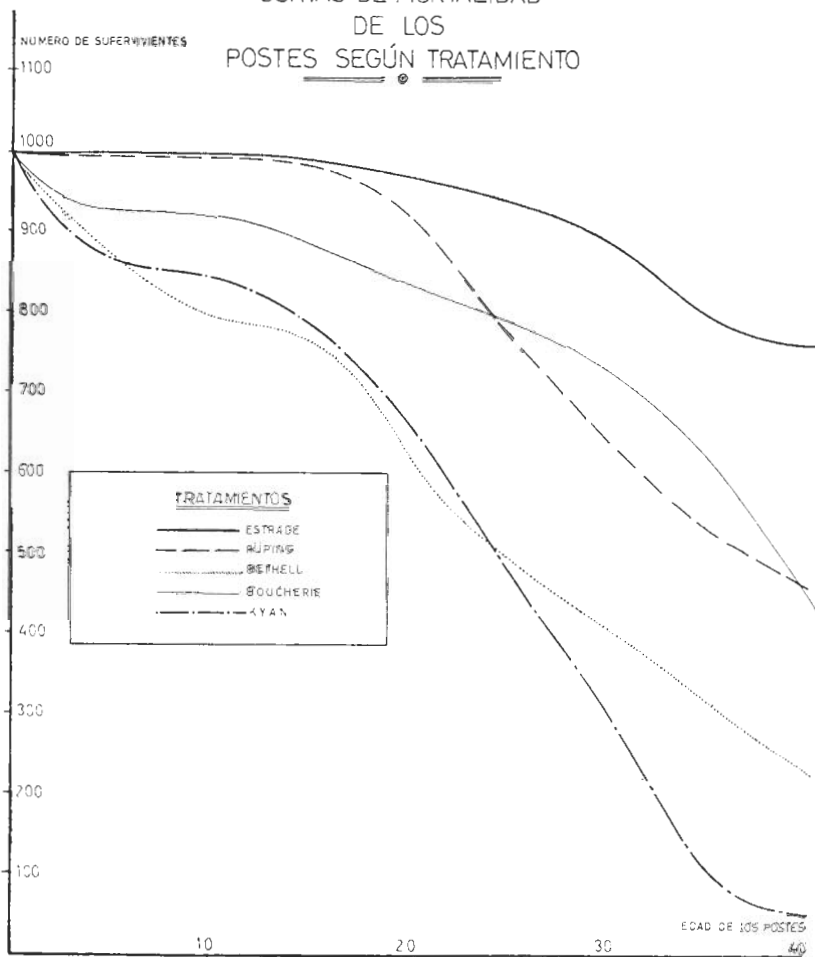
mente favorables a los de madera y recomiendan emplearlos más que antes.

La encuesta comprende un estudio estadístico sobre el comportamiento de 100.000 postes instalados. Se han preparado fichas de cada uno de ellos con su longitud, especie, procedimiento de impregnación, fecha de la misma, existencia de pudriciones, su naturaleza y estado, es decir, si debe reemplazarse, si debe vigilarse o si está en buenas condiciones.

Por procedimiento de impregnación se clasificaban como sigue:

Procedimiento	Número de postes
Estrade . . . . .	22.106
Rüping . . . . .	21.334
Bethell-creosota . . . . .	11.530
Kyan . . . . .	25.722
Boucherie . . . . .	15.436
Otros . . . . .	1.118
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>97.246</b>

CURVAS DE MORTALIDAD DE LOS POSTES SEGÚN TRATAMIENTO



El método Rüping se emplea para pino. El Estrade, el Bethelle y el Kyan, para pinabete y picea. El Boucherie, para las tres especies.

Actualmente sólo se utilizan el Rüping y el Estrade por encargo de «Electricité de France», ya que se ha comprobado que son los mejores.

## CURVAS DE MORTALIDAD

Los datos recogidos se elaboran en ordenador, obteniéndose las curvas de mortalidad de la figura. Según el gráfico, parece que los postes tratados por Estrade son más duraderos que por Rüping. En realidad la durabilidad producida por ambos tratamientos es sensiblemente igual. Se debe tener en cuenta que los postes examinados habían sido tratados por el Rüping, es decir, con 80 Kg./m<sup>3</sup> de creosota absorbida, mientras que actualmente se introduce de 100 a 120 Kg./m<sup>3</sup>.

En cuanto al tratamiento Boucherie, se deben almacenar los

**CUADRO DE ZONAS DE ATAQUE**

	Postes plantados directamente en suelo	Postes sobre zócalos
Completamente sanos ... ..	65 %	57 %
Atacados en		
— fuste ... ..	11,7 %	15,2 %
— zona de empotramiento ... ..	9,3 %	2,4 %
— fuste y empotramiento ... ..	4,3 %	7,6 %
— cogolla ... ..	2,8 %	5,0 %
— cogolla y empotramiento ... ..	2,4 %	0,9 %
— cogolla y fuste ... ..	1,7 %	6,0 %
Atacados totalmente ... ..	2,8 %	5,0 %

postes horizontalmente durante varios meses. Esta norma es seguida rigurosamente por la PTT (Correos, Telégrafos y Teléfonos), pero no por la compañía de electricidad, ya que su personal no conocía antiguamente las precauciones que deben tomarse. Por ello la durabilidad real de los postes Boucherie debe ser mejor que la reflejada por el gráfico.

Finalmente, el gráfico condena, sin esperanza, al procedimiento Kyan, ya sea el ordinario por simple inmersión o el mejorado con estufado previo al vapor.

En el conjunto de los postes, sea cual sea su edad, el método de tratamiento y su instalación (directamente sobre el suelo o sobre zócalo), se encontraron los siguientes ataques:

El 20,3 por 100 de los postes estaban más o menos atacados por hongos.

El 15,2 por 100 estaban atacados a la vez por hongos e insectos.

El 1,25 por 100 estaban atacados sólo por insectos.

Hay que tener en cuenta que los 100.000 postes estudiados estaban en líneas antiguas, que ya requerían trabajos de conservación. De ahí las elevadas cifras anteriores.

La encuesta ha comprobado que los postes Rüping no son atacados normalmente antes de los veintiséis años, mientras que el ataque de insectos es posterior a los veintinueve. Parece que en los postes atacados por ambos agentes los insectos han favorecido la acción de los hongos, mientras que lo contrario no se presenta.

Como se ve, los postes sanos son más numerosos entre los plantados directamente en el suelo que entre los apoyados en zócalo. En ello influyó el hecho de que estos últimos eran más antiguos por término medio. De todas maneras,

la encuesta ha probado que los zócalos no alargan sensiblemente la duración de los postes. Por ello se ha abandonado totalmente la técnica de montaje sobre zócalo.

En los postes plantados directamente en el suelo, el fuste y la cogolla presentan ataques con más frecuencia que la zona de empotramiento. Esto se acentúa entre

los postes de pinabete y picea impregnados con creosota a presión. Se deduce de ello la importancia de proteger el fuste tanto como el empotramiento.

Los sistemas que tratan uniformemente el poste en toda su longitud, como el Estrade, son pues, preferibles a los que tratan especialmente el empotramiento.

Sin embargo, parece que existe una excepción a esta regla para los postes Boucherie, que son atacados con más frecuencia en el empotramiento. La explicación será que las sales de cobre no protegen bastante la madera en contacto con el suelo. Convendrá entonces hacer un tratamiento local con creosota, como prevén las normas PTT.

**CONCLUSION FINAL**

Dado que el empotramiento de los postes es menos vulnerable de lo que se pensaba, Electricité de France ha deducido que basta una impregnación simple. Por ello los tratamientos curativos se van abandonando.

De todas formas, no se puede generalizar las conclusiones anteriores a toda Europa, ya que el ataque biológico varía según las condiciones.

**A.I.T.I.M.**

---

●

**A.I.T.I.M.**

---

●●

**A.I.T.I.M.**

---

●

ES UN EQUIPO de colaboradores técnicos al servicio de las industrias de la madera y corcho

**INVESTIGA PLANEA ACONSEJA INFORMA**

DISPONE DE LOS MEDIOS QUE SU INDUSTRIA NECESITA