

**POSTES**  
*de*  
**Madera**  
**Laminada**  
*para*  
**Transporte**  
*de*  
**Energía**  
**Eléctrica**

---

En Estados Unidos, al proyectar tendidos eléctricos, es preciso tener en cuenta, junto a los factores técnicos y económicos, los estéticos, ya que la opinión pública y sus repre-

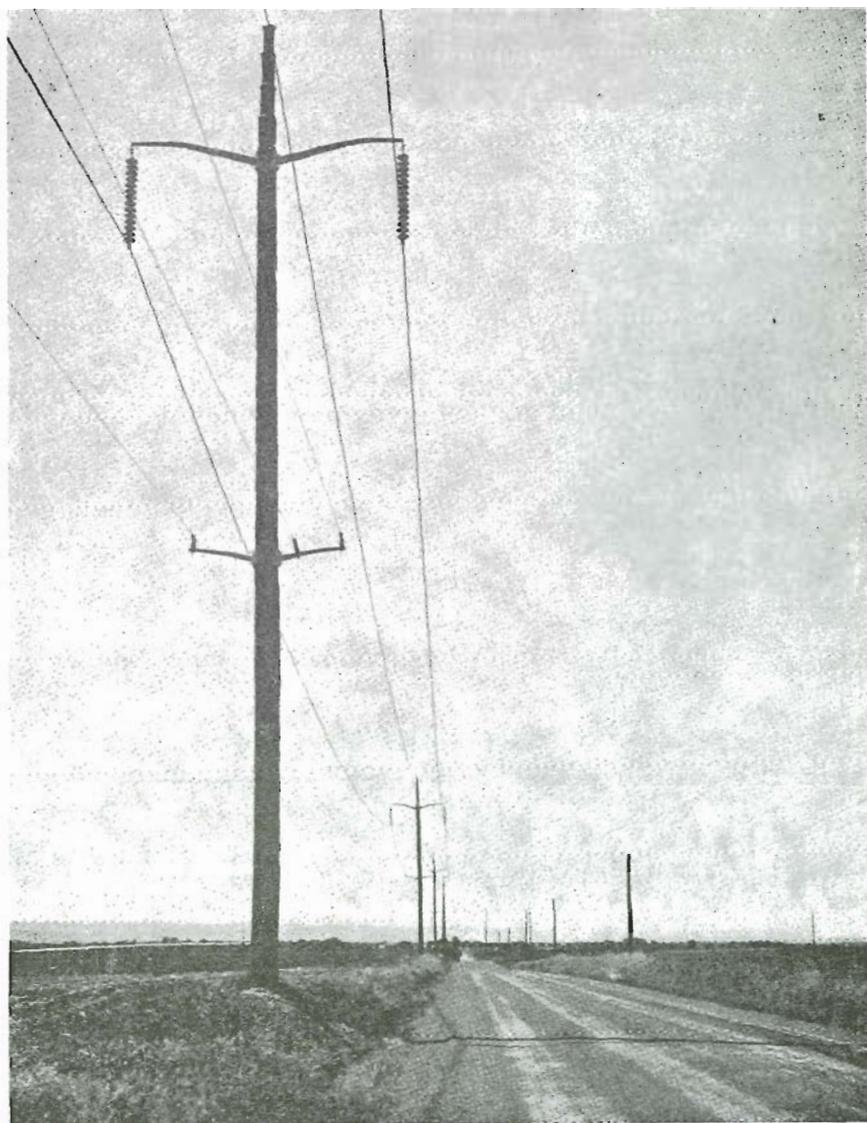
sentantes tienen cada vez más en cuenta la conservación del paisaje. Para ello las nuevas estructuras de madera laminada suponen un elemento insustituible.

La Sociedad Pacific Power and Light Company montó recientemente una línea de 230 Kv. entre Walla Walla (Washington) y Enterprise (Oregon), de una longitud de 78 millas (125 Km.), recorriendo terreno muy quebrado, sujeto a fuertes variaciones meteorológicas y cruzando zonas de bosque y terrenos agrícolas de gran valor. La línea empezaba en un punto, cuya altitud es de 3.740 pies (1.125 m.), subía hasta 5.305 pies (1.590 m.) y luego bajaba hasta zonas urbanas. Había de cruzar nueve cañones, llegando a distar los cables del suelo 500 pies (150 m.).

La compañía poseía ya experiencia en el tendido con postes de madera y, sobre todo, con estructuras en forma de H o pórticos. Se decidió realizarlos en madera laminada, ya que de ese modo podían obtenerse las resistencias deseadas en el diseño de los postes.

Por medio de computadores se determinaron los espaciamientos de los pórticos y su altura, así como si eran más ventajosos que simples postes de madera. La decisión final, sin embargo, vino parcialmente impuesta por las condiciones de los propietarios de los terrenos por donde había de cruzar la línea. De este modo se montaron pórticos en las zonas de montaña y postes de madera laminada en los terrenos agrícolas, ya que así se ocupaba menos suelo.

En 64 millas (103 Km.) se montaron 266 pórticos, con un espaciamiento medio de 1.270 pies (280 m.). Los pórticos de madera laminada variaban desde 70 hasta 130 pies (21 a 59 metros), con una altura media de 101,14 pies (30 m.). Se componían de columnas de 11 pulgadas (280 milímetros) de anchura por 7,5 pulgadas en la cogolla y 19,5 pulgadas (190 y 495 mm.) en la base de los pórticos de 130 pies. Las juntas eran por dedos, estando prohibidas en los dos pies próximos a la unión con las riosstras. La máxima tensión de cálculo fue de 2.000 psi (libras por pulgada cuadrada, 140 Kg/cm<sup>2</sup>), considerando vientos de 120 millas/hora (124 Km/hora). Los elementos, una vez cons-



truidos se impregnaron a presión con pentaclorofenol al 5 por 100 en solvente orgánico, con retenciones de 6 libras (3 Kg.).

La flexibilidad de las columnas más altas creó algunos problemas, con aparición de fendas y rajaduras, debiéndose poner zunchos de acero inoxidable de 3/4 de pulgada (19 mm.). Se obtuvo así la conclusión de que no es conveniente emplear alturas superiores a 115 pies (35 m.).

Los postes de madera laminada tenían características semejantes a los pórticos, con crucetas metálicas. Para armonizarlos más con el paisaje

se colocaron junto a carreteras, cercas, etc. Cuarenta y cinco de ellos se sobredimensionaron para conseguir un aspecto más elegante.

La madera empleada fue abeto Douglas (pino de Oregon).

Los costes totales resultaron considerablemente más bajos que por otros sistemas, consiguiéndose, además, la felicitación de las autoridades de la región donde se montó la línea.

(Resumido de «The invisible revolution», por K. E. Stevens, Wood Preserving News, octubre 1968.)