



➤ Las dos vigas postensadas que van a lo largo de la luz del puente cuentan en total con ocho torones.



- **Estribos.** Los criterios de diseño del LRFD para cimentaciones todavía no encuentran aceptación general, y de hecho están en proceso de revisión en los Estados Unidos. Por lo mismo se emplearon los criterios de presión y estabilidad del AAHSTO Estándar.

Con dichos criterios, la presión estática máxima fue igual a 2.46 kg/cm², y la presión sísmica máxima (ya reducida entre el factor $G=133\%$), a 3.23 kg/cm².

Los factores de seguridad estáticos al volteo (FSV) y deslizamiento (FSD) superaron ampliamente lo requerido en la norma. En el caso del sismo, el FSV es igual 2.59 y el FSD es igual a 1.39, superando lo requerido en la norma con cierta holgura.

- **Accesos.** En general el relieve del terreno es el elemento de control de la velocidad directriz y, por lo tanto, es el condicionante de las diferentes características geométricas que gobiernan el buen funcionamiento de los accesos al puente.

El puente Carbón se ubica a 800 m aguas arriba del vado existente cerca de la confluencia del río Carbón con la Quebrada Gamitada. Los accesos unen el puente a las vías existentes, para lo cual éstos se desarrollan en zonas actualmente ocupadas por vegetación típica de la zona, los cuales necesitaron de tratamiento previo como desbroce y limpieza.



➤ La colocación de las péndolas necesitó del armado del arco y losa. Se emplearon equipos especiales para el tensado de los elementos.