

ANEXO 5 – ESPECIFICACIONES DE SEÑALIZACIÓN

A) DEMARCACIÓN DE LA VÍA

La vía se demarcará con piquetes al lado de la misma para facilitar la conservación de la correcta alineación y nivelación, previa aprobación. Adicionalmente, se colocarán algunos mojones a ambos lados de la vía para controlar los posibles movimientos longitudinales de los rieles.

Se colocarán piquetes permanentes a una distancia de 200 cm del borde de rodamiento del riel más cercano y en intervalos de 250 m en tramos rectos y curvos

- La demarcación se hará únicamente en vías de paso directo de las líneas principales.
- No se hará en desvíos de paso y de cruce ni en estaciones.
- La alineación de la vía demarcada se referirá siempre a los piquetes.

Un piquete de demarcación de la vía constará básicamente de una punta o columna de acero y un bloque de concreto. Como columna de acero se utilizará una sección de riel de segunda.

Materiales

- Columna de Acero
El extremo superior se cortará con segueta y estará libre de rebaba. Se protegerá con una capa de pintura anticorrosiva y dos capas de pintura blanca.
- Bloque
Concreto mezclado para un $f'c$ de 250 kg/cm².
- Forma y Dimensiones
Tal como se indica en el plan de señalización y referenciación.

Marcación

La columna de acero se marcará con la siguiente información:

- En la parte superior se grabará una marca que indique la distancia hasta el borde de rodamiento más próximo del riel.
- En el lado vertical interior de la columna se grabará una marca que indique el nivel del riel.
- En las curvas horizontales únicamente, se adherirá en el lado vertical interior de la columna una anotación con la siguiente información:

Número de la curva

- Posición del piquete (TE - EC - CE - ET) cuando haya a lugar
- Radio en m
- Peralte con letra h

La numeración de las curvas y piquetes seguirá el orden de las abscisas, el cual aumenta progresivamente desde el cero de la línea.

- Número de la curva vertical (C.V. No __)
- Posición del mojón (T.C. - P.I. - C.T.)

Para algunos puntos característicos de la línea, tales como tramos de frenados frecuentes, acercamiento a estaciones, o acercamiento a puentes metálicos, se deberá colocar frente al piquete más cercano un segundo piquete para el control de posibles movimientos longitudinales de la LBS. En estos casos los piquetes (columnas metálicas) tendrán una muesca en un ala de la cabeza. Luego, al unir las muescas de los dos piquetes enfrentados con alambre de acero, se creará una alineación transversal con respecto al riel. En correspondencia de dicha alineación habrá que colocar una muesca del lado exterior de cada uno de los rieles.

Procedimiento

La base se empotrá en el sub-balasto tal como se indica en la Figura 1 y donde haya sección. Una vez colocada en el hueco cavado en el sub-balasto, el suelo se apisonará fuertemente a ambos lados del mojón.

Los ejes de la columna de acero serán perfectamente verticales y se posicionarán de tal manera que la distancia de 200 cm desde el borde de rodamiento del riel caiga en la sección transversal del riel. La instalación de los piquetes se realizará con un alto grado de precisión en relación con la posición exacta del eje de la vía.

Manual de Curvas

El Contratista compilará, para el grupo de curvas de la vía, un manual que indique:

- a) Para cada curva horizontal
 - El número de la curva.
 - Velocidad máxima de operación.
 - Puntos kilométricos de los extremos de la curva.
 - Longitud de las transiciones y de la curva circular.
 - Flecha en mm sobre una cuerda de 20 m.
 - Peralte en mm.
 - Radio de la curva circular.

- b) Para cada curva vertical
 - Número de la curva vertical
 - Radio de la curva vertical
 - Longitud de la tangente
 - Longitud de la curva

B) SEÑALIZACIÓN VERTICAL INFORMATIVA

La señalización vertical tendrá como propósito principal la prevención de accidentes ocasionados por la ocupación no deseada o no controlada por el Contratista en los pasos a nivel del corredor férreo mediante el uso de señales de acuerdo a lo establecido por el código de tránsito del Ministerio de Transporte:

SP-52. CRUCE A NIVEL CON EL FERROCARRIL



Esta señal se empleará para advertir al conductor la proximidad a un paso a nivel con el ferrocarril, sin barrera o con barrera operada manual o automáticamente al paso del tren. Deberá complementarse con las señales reglamentarias SR-01 - Pare y SR-30 - Velocidad máxima, con la señal preventiva SP-54 - Paso a nivel y con semáforos, barreras manuales o electromecánicas y marcas sobre el pavimento.

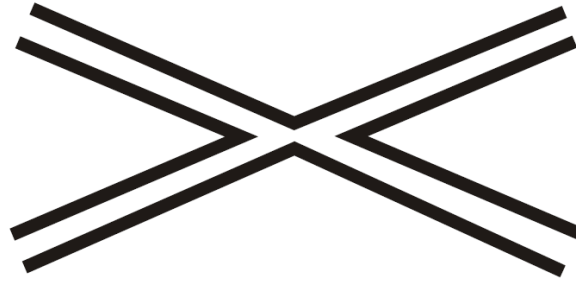
SP-53. BARRERA



Esta señal se empleará para advertir al conductor la proximidad a una barrera para detener el tránsito con el fin de hacer un control policial, aduanero, de tránsito o de recaudo de peaje. También servirá para advertir la barrera que se coloca al paso del tren.

SP-54. PASO A NIVEL

SP-54



Esta señal se empleará para indicar el sitio mismo donde la calle o carretera intercepta una o varias líneas ferroviarias. Esta señal se coloca en el sitio mismo de la advertencia.

Pasos a Nivel ilegales:

En los pasos a nivel ilegales (principal y prioritariamente los que se juzguen con la interventoría como permanentemente peligrosos) el contratista deberá colocar en el corredor una señal informativa que relacione el siguiente texto:

Los peatones y los conductores con vehículos automotores o de tracción animal, no podrán transitar sobre la zona de seguridad de la vía férrea, la violación de estas normas acarrearán la imposición de multas conforme a la "Ley 769/02, Art. 58 Parágrafo 1 y Art. 60 Parágrafo 1".



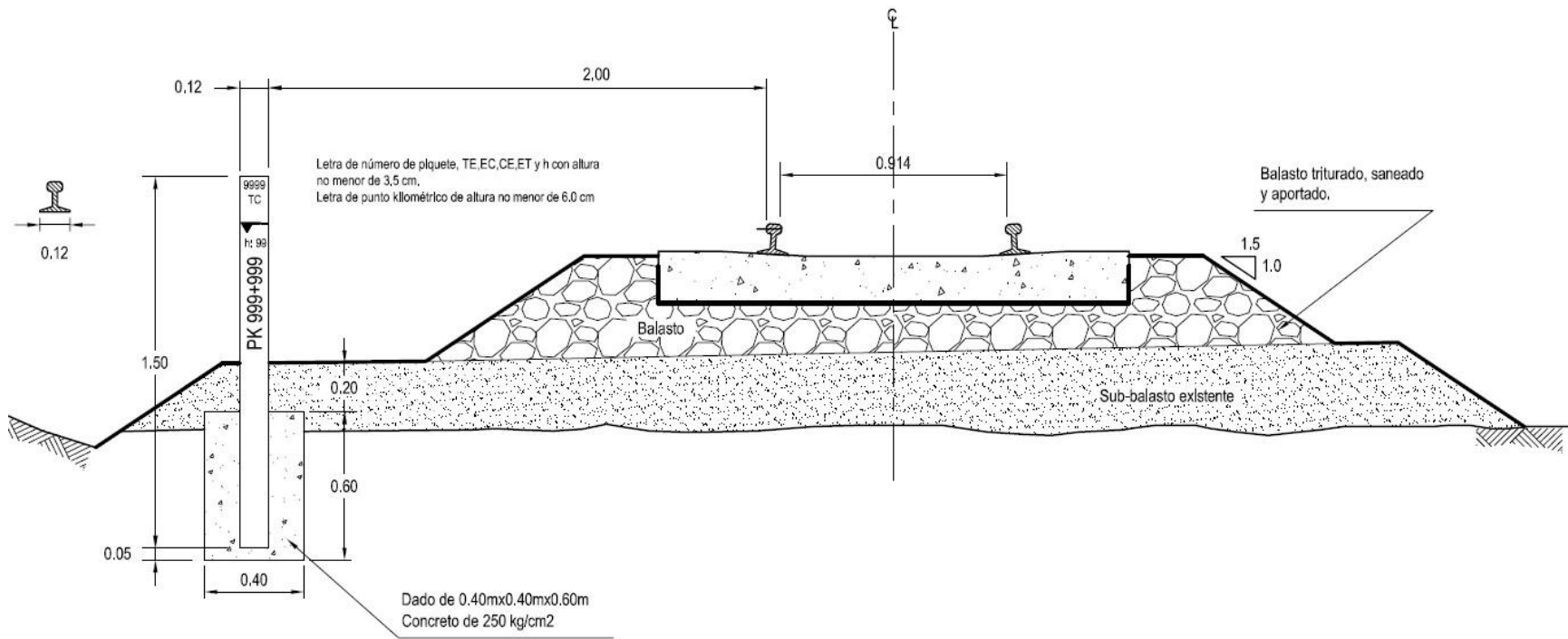


Figura 1 – Esquema para Instalación de Piquetes en el corredor férreo