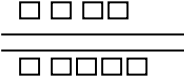
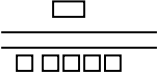
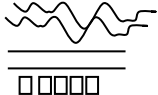


FICHA TÉCNICA DE RESALTOS - INFORMACIÓN DE APOYO

1. Definición de “Travesía”
2. Justificación: riesgos por exceso de velocidad e impactos por tráfico de paso
3. Determinación de nivel aproximado de flujos de camiones y buses
4. Determinación de la velocidad de operación

1. DEFINICIÓN DE TRAVESÍA:

Se define como “travesía” a un tramo de una vía interurbana que atraviesa un área poblada en donde no existe segregación física de la vía que las atraviesa, los cruces peatonales y vehiculares son a nivel, y existen a lo menos cuatro puntos de cruces peatonales (ya sea formales o informales) por kilómetro. La unidad mínima de área poblada a partir de la cual se puede definir una travesía es un “caserío” (según las categorías del INE de áreas pobladas). Se considera **Caserío**, en donde existen a lo menos siete viviendas por kilómetro y se dan alguna de las siguientes características:

- Viviendas, o, viviendas + comercio a ambos lados de la calzada

- Viviendas / viviendas + comercio a un lado de la calzada y un atractor de cruce de peatones en lado opuesto (ej. servicio comunitario, paradero de buses, etc.)

- Viviendas, o viviendas + comercio, a un lado de la calzada y atractivo turístico en el otro lado (río, playa, etc.)


2. JUSTIFICACIÓN. Riesgos por exceso de velocidad e impactos por tráfico de paso

- Riesgos por exceso de velocidad. Esto puede ser determinado por observaciones de los técnicos de la municipalidad apoyados con solicitudes de la comunidad. Puede considerarse que existen riesgos cuando se aprecian conflictos entre usuarios (vehículo/peatón, vehículo/vehículos, etc). El técnico debe asegurarse que no existan otros factores contribuyentes de mayor relevancia que estén contribuyendo a los riesgos.
- Impactos por tráfico de paso. Este es tráfico que se infiltra desde vías principales para hacer atajos a través de vías locales en desmedro del entorno y seguridad de tránsito. Esta situación puede determinarse, ya sea por solicitudes de los vecinos y/o observaciones de los técnicos. También se pueden hacer mediciones registrando las patentes de los vehículos a la entrada y salida de la vía en cuestión con lo cual se puede cuantificar el tráfico de paso; si este es 25% o mayor al tráfico total de la vía (en el período punta en el cual se da el problema), deben tomarse medidas.

3. DETERMINACIÓN DEL NIVEL APROXIMADO DE LOS FLUJOS DE CAMIONES Y BUSES: Considerar los siguientes porcentajes con relación al flujo total de un día hábil representativo:

Bajo: menor o igual a 10 % **Medio:** entre 11% y 25% **Alto:** mayor a 25%

4. DETERMINACIÓN DE LA VELOCIDAD DE OPERACIÓN:

Se define como velocidad de operación a la velocidad del percentil 85, es decir, aquella bajo la cual circula el 85% de los vehículos cuando no existe congestión. Pasos para calcularla:

- 4.1 **Tamaño de la muestra:** Se recomienda un tamaño de la muestra de 50 o una hora de medición, cualquiera se cumpla primero. Para mayores detalles consultar en Anexo 4, Apéndice 1 del Manual de Señalización de Tránsito.
- 4.2 **Medición de la velocidad:** Existen varios métodos para medir la velocidad dependiendo si ésta se mide en un punto (velocidad instantánea) o en un tramo (velocidad de recorrido excluyendo detenciones). **La velocidad en un punto** se puede medir con pistolas aunque se pueden presentar limitaciones si los flujos son muy altos. **La velocidad en un tramo** puede ser determinada midiendo los tiempos de desplazamiento entre dos puntos. El método más usual es la “medición directa” que consiste en lo siguiente: un observador con cronómetro determina el tiempo de viaje **T** entre los dos puntos que están a una distancia **D** (ello marcando el tiempo cuando el vehículo pasa por cada punto y luego sacando la diferencia). Luego se calcula la velocidad **V** la cual será $V = D/T$. Es un método simple y aplicable a tramos cortos. El proceso es lento y pueden existir problemas de paralaje de modo que ello implica que se deben considerar muestras pequeñas. Existen otros métodos los cuales pueden ser consultados en Anexo 4, Apéndice 1 del Manual de Señalización de Tránsito.
- 4.3 **Determinación de la velocidad de operación:** Una vez obtenidas las mediciones, éstas se ordenan de menor a mayor hasta alcanzar el 85% de la muestra (velocidad del percentil 85). La velocidad que completa el 85% de las observaciones corresponde a la velocidad de operación