



## CAMINOS BASICOS

### INSTRUCTIVO PARA POSTULACION DE CAMINOS BASICOS INTERMEDIOS

#### 1. INTRODUCCION

A través de la RES DV N° 1076 de 04.03.11, la Dirección de Vialidad instituyó oficialmente el programa denominado PROGRAMA CAMINOS BASICOS, según lo establecido por DIPRES en los compromisos posteriores a la evaluación del Programa realizado por el Panel de Expertos en 2009. En esta Resolución se distingue dos tipos de Caminos Básicos:

- Caminos Básicos por Conservación.
- Caminos Básicos Intermedios.

Para ambos tipos de Caminos Básicos se persigue obtener, entre otros, los siguientes beneficios:

- Proveer una superficie de rodadura confortable de mayor durabilidad que la tradicional.
- Disminuir o eliminar el polvo generado por los vehículos.
- Brindar una mejor calidad de vida a la gente que habita en los sectores rurales.
- Eliminar el efecto nocivo del polvo a los cultivos aledaños al camino.
- Menor cantidad de intervenciones de conservación.
- Menores efectos sobre el ambiente (menor extracción periódica de áridos).
- Crear condiciones propicias para el desarrollo local.

Los Caminos Básicos por Conservación (CBC) son intervenciones del tipo Capa de Protección Asfáltica o Adición de Supresores de Polvo (denominados también: Estabilizadores). En ambos tipos de solución se actúa sobre el mismo camino existente con pequeñas modificaciones, principalmente de geometría, cuyas restricciones se encuentran establecidas en el Acuerdo Interinstitucional firmado en Febrero 2011. Esta tipología se enmarca dentro del ámbito de la Conservación.

Por otra parte, se define una tipología llamada Caminos Básicos Intermedios (CBI), a la que se aplica este Instructivo, y corresponde a obras que persiguen los mismos beneficios mencionados antes, sólo que dadas sus actuales características precarias, es necesario ejecutar algunas obras de mejoramiento en las componentes de geometría, estructura, saneamiento y/o seguridad vial. Por sus características, este tipo de obras es calificado como Mejoramiento, por lo que requiere ingresar al Sistema Nacional de Inversiones para revisión y análisis técnico económico por parte de las SEREMIs de Desarrollo Social.

Los CBI son caminos de bajo tránsito que reciben una solución de pavimento del tipo capa de protección asfáltica, concreto asfáltico u hormigón delgado, sin embargo, necesariamente se debe considerar la ejecución de obras en la plataforma que permitan:

- Una durabilidad adecuada, por lo que se requiere ajustar el saneamiento a la nueva condición (obras de arte transversales y longitudinales, drenes, etc.).
- Soportar cargas producto de algún tránsito generado o inducido, lo que implicará considerar capas granulares estructurales<sup>1</sup>.
- Una seguridad vial acorde con la nueva superficie de rodadura, por lo que se requiere modificar la geometría con movimientos de tierra (ensanches, cortes y terraplenes) y eventualmente pequeños cambios de trazado, con las expropiaciones mínimas necesarias.
- Brindar las condiciones de un mínimo estándar para el tránsito seguro de peatones y ciclistas, cuando la situación de disponibilidad espacial y los recursos lo permitan

Se trata de caminos públicos de dos pistas, con tránsito bidireccional que pasan de ripio a alguna solución asfáltica -con los requisitos aquí descritos-, y de aquellos proyectos de reposición de caminos básicos existentes que requieren obras calificadas como mejoramiento (quedan excluidas las obras de conservación o de reposición de caminos básicos existentes).

Las soluciones básicas posibles de emplear serán: Imprimación Reforzada, Tratamientos Superficiales Simples o Dobles, Lechada Asfáltica, Cape Seal y Otta Seal, mezcla asfáltica en caliente. Excepcionalmente, en algún(os) tramo(s) y con la debida justificación técnica se podrá aplicar, un pavimento de hormigón delgado u otra solución factible, fundamentado en la *innovación* tecnológica que permite competir con la mezcla asfáltica. Cada región, de acuerdo a calidades de materiales disponibles, tránsitos predominantes, climas y geometría de caminos, decidirá el tipo de solución a aplicar. Estas soluciones tienen un costo máximo por kilómetro para cada macrozona descrita en el Numeral 5. Dichos costos máximos se presentan en el Numeral 6, en montos de inversión privados.

---

<sup>1</sup> El tránsito generado para las mejoras en los CBI se estimará utilizando el instructivo de estimación de tráfico generado, desarrollado por el Ministerio de Desarrollo Social.

Siempre se deberá aprovechar al máximo la plataforma existente. Adicionalmente, para el perfil transversal se debe cumplir:

- Mínimo : Ancho de calzada= 6 m, sin berma
- Máximo : Ancho de calzada= 7m, con berma máximo de 1,0 m.

Cualquier situación que supere el perfil máximo ya sea por necesidad de un mayor ancho de berma y/o por requerir elementos adicionales motivados por la fricción lateral, deberá justificarse en forma especial y el análisis se hará caso a caso (ejemplo: elementos del perfil para resguardar la seguridad del tránsito de peatones y/o ciclistas). Para esto, la justificación se deberá respaldar con la “Metodología de valorización de obras anexas” del Ministerio de Desarrollo Social.

Finalmente, al igual que cualquier proyecto vial, las obras de CBI incluirán aquellas partidas necesarias como, señalización vertical y horizontal, cuellos de acceso, etc.

## **2. RESTRICCIONES**

El alcance de los Caminos Básicos Intermedios no considera la inclusión de desniveles, estructuras mayores, etc. Con la debida justificación técnica, podrán considerarse obras en puentes existentes y pasarelas peatonales cuando la seguridad vial así lo amerite, siempre y cuando los montos de inversión por kilómetro no superen lo indicado por este instructivo. En el caso de superarse, las obras anexas deberán ser evaluadas en su propio mérito.

Serán parte del proyecto las expropiaciones necesarias para lograr los anchos de calzada permitidos, de acuerdo a lo indicado en el numeral anterior. De ser necesarias expropiaciones más allá de este criterio, ellas deberán justificarse técnicamente.

En punto 6. Tabla de Validez de Evaluación de CBI, se ha restringido a un máximo de inversión por Km, dentro del rango de TMDA establecido y según la macrozona en la que se ejecuta el proyecto. De esta forma, si la inversión por Km es mayor a lo indicado en el monto máximo de validez, este proyecto no podrá ser aceptado como CBI y deberá seguir metodologías empleadas para mejoramientos convencionales.

### 3. FORMA DE PRESENTAR LOS PROYECTOS AL MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

Cada Región presentará ante el Ministerio de Desarrollo Social Regional una Ficha IDI con un proyecto o grupo de proyectos por un período trianual con la información completa para cada uno, según lo indicado en punto 4. Desarrollo Social Regional analizará los antecedentes presentados y emitirá el RATE correspondiente al o los proyectos. El título de la Ficha deberá ser: *“Mejoramiento de Caminos Básicos Intermedios Región ....”*

En el caso en que se requiera contratar estudios para elaborar los diseños, se confeccionará una ficha para el efecto con los proyectos a incluir, los que postularán a la etapa de DISEÑO.

Como una de las variables que inciden en el análisis es el TMDA, se deberá considerar la ejecución de al menos un censo de tránsito realizado en el camino, con todos los análisis y proyecciones justificadas para la obtención del valor que se debe considerar en la evaluación.

### 4. PRESENTACION FICHA IDI

- a. **Título:** El título de la Ficha deberá ser: *“Mejoramiento de Caminos Básicos Intermedios Región ....”*
- b. **Número de Proyectos:** La ficha contendrá uno o varios proyectos para el período indicado que podrá ser hasta trienal
- c. **Actividades consideradas en el Período:** Diseño, Ejecución de Obras, Asesorías y Expropiaciones. No se podrá incluir, estructuras mayores, desniveles, etc. Considerando las restricciones mencionadas en el numeral 1, obras de pasarelas y puentes deberán ser justificadas y evaluadas en su propio mérito.
- d. **Información por Proyecto:** El nivel de información será igual para todos los proyectos a presentar en la Ficha. En la Descripción de Actividades se deberá indicar los proyectos que se incluye en la Ficha, y en los datos de Inversiones se deberá informar los totales correspondientes a la suma de los proyectos.
- e. **Contenidos de Anexos:** Cada proyecto incluido en la Ficha será detallado en ANEXOS, con al menos los siguientes antecedentes:
  - I. Identificación (camino, Km inicio, Km final, plano de ubicación y perfiles tipo

- II. Minuta de justificación de las eventuales expropiaciones
- III. Incluir Asesorías, si corresponde
- IV. Datos del Censo de Tránsito con sus correspondientes coeficientes de expansión
- V. Presupuestos involucrados (Presupuestos Oficiales detallados con la firma del Jefe del Departamento Regional de Proyectos)
- VI. Para postulación a ejecución, se deberá incluir un Certificado del Director Regional de Vialidad indicando que el Diseño está aprobado y que cumple con los requisitos establecidos en este Instructivo.
- VII. Si la Ficha corresponde a DISEÑO, se deberá entregar un Perfil con toda la información técnica disponible de cada proyecto que avale la postulación.

## 5. ZONIFICACION PARA CAMINOS BÁSICOS INTERMEDIOS

Zona	Regiones
Norte - Centro	Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso y Región Metropolitana.
Centro - Sur	O'Higgins y Maule
Sur - Austral	Biobío, Araucanía, Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes

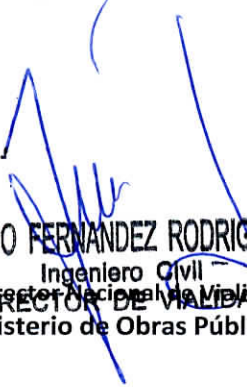
## 6. TABLA DE VALIDEZ DE EVALUACION DE CAMINOS BÁSICOS INTERMEDIOS

La forma de evaluar es válida en los rangos de inversión por Km y para un rango de TMDA entre 200 y 400 vehículos/día indicados en la Tabla siguiente:

Zonas	Costo Máximo ( MM\$ / Km)
Norte - Centro	270
Centro - Sur	300
Sur - Austral	330

Moneda Base: Diciembre 2013

Las inversiones anteriormente citadas, corresponden a inversiones unitarias en moneda base de Diciembre 2013, e incluyen los costos finales de obras civiles, asesoría de inspección y expropiaciones.

  
**MARIO FERNANDEZ RODRIGUEZ**  
Ingeniero Civil  
VºBº Director Nacional de Vialidad  
Ministerio de Obras Públicas

  
Jefe División  
Evaluación Social  
de Inversiones  
VºBº Jefe de División Evaluación Social e Inversiones  
Ministerio de Desarrollo Social

Octubre 2014