

### Consejo de Concesiones

#### Acta Sesión Ordinaria 21 de octubre de 2015

A las 15:00 horas del 21 de octubre de 2015, en las oficinas del Ministerio de Obras Públicas ubicadas en calle Morandé N° 59, piso 6, Santiago, se dio inicio a la sesión ordinaria del Consejo de Concesiones con la asistencia del señor Juan Manuel Sánchez Medioli, Ministro de Obras Públicas Subrogante, quien presidió la sesión. Asistieron también los consejeros don Juan Andrés Varas Braun, doña Sonia Tschorne Berestesky y don Aldo González Tissinetti. Se encuentran en sala especialmente invitados don Eduardo Abedrapo Bustos, Coordinador General de Concesiones, don Rodrigo Urzúa Alvarez, Jefe de División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones y don Javier Velásquez Mayorga, Asesor de la División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones. Actúa como secretaria abogada doña Andrea Rojas Olivares.

En la sesión se trataron los siguientes temas:

- Presentación de Iniciativa Privada N° 424 "Ruta del Villarrica".
- Presentación del Modelo de Negocio, Mejoramiento Ruta Nahuelbuta.
- Criterios de uso de Ingresos Mínimos Garantizados (IMG).

El Ministro (S) saluda a los presentes, lo mismo hace Eduardo Abedrapo, quien da la palabra a Javier Velásquez para presentar la Iniciativa Privada N° 424.

#### 1. Presentación Iniciativa Privada N°424 "Ruta del Villarrica".

Fecha de Presentación	: 3 de julio de 2015
Postulante	: Intervial Chile S.A.
Inversión Estimada	: UF 8.380.497 (USD 354 MM)
Región	: Región de la Araucanía
Área de Influencia	: Sector Sur de la Región (Freire, Villarrica y Pucón)
Plazo Estimado de la Concesión	: 30 años
Rentabilidad Social	: 18,8% (Perfil)
Ingresos de la Concesión	: \$30,56 por Km Reajuste Real 1,6%
IMG	: Sí (80% de los ingresos esperados)
Subsidio	: 2.400.000 UF (USD 101 MM)

El proyecto se emplazaría en la actual ubicación de la ruta 199 CH, desde Freire. Se analizará un bypass al sector urbano de Villarrica.

Se hace presente que el perfil es superior al mínimo exigido que es de 6%. Del mismo modo, se considera que el peaje aproximado sería de \$1.800 (mil ochocientos pesos) entre Villarrica y Freire.

El proyecto comprende cuatro tramos.

### **Descripción de Obras**

- Tramo 1: Nueva doble calzada
- Tramo 2: Mejoramiento de calzada existente
- Tramo 2: Nueva calzada 2 pistas.
- Tramo 3: Nuevo Bypass Villarrica, doble calzada.
- Tramo 4: Nueva ruta Villarrica-Pucón, doble calzada, excepto últimos 5,8 km.
- Construcción de 18 puentes y reemplazo de uno existente.
- Reparación de 2 puentes existentes.
- 40.8 km. De calles de servicio para dar conectividad
- Enlaces: 10 incluyendo el de nueva conexión a Ruta 5 Sur
- Intersecciones a Nivel: 1
- Atravesos Desnivelados: 17
- Accesos Direccionales: 40
- Pasarelas: 7
- Paraderos de Buses: 22
- Postes SOS: 56
- Plazas de Peaje Troncales: 2
- Plazas de Peaje Laterales: no consideradas por el momento
- Área de Servicio y Emergencias: 1
- ✓ **Justificación: Alternativa al Camino Villarrica - Pucón**
  - Presenta elevado Flujo Vehicular en temporada estival y fricción lateral por actividades comerciales en el sector urbano de Villarrica .
  - Mejora el tránsito dentro de Villarrica. (con el consiguiente beneficio social que ello implica).
- ✓ **Justificación: Mejoramiento del Camino Freire-Villarrica**
  - Aumentar el estándar y la seguridad
  - Disminuir en al menos 17% el tiempo de traslado

### **Elementos principales a ser desarrollados en etapa de proposición.**

- Los costos de expropiación del proyecto deben estudiarse con mayor profundidad (se hace presente que el costo de media hectárea en la zona a orilla de lago es de 500 millones de pesos).  
Al respecto se debe realizar un análisis exhaustivo, puesto que el desarrollo inmobiliario está muy potente, de hecho Vialidad está estudiando una vía

alternativa más caro que es por Pedregoso, lo que se encuentra en estudio de pre factibilidad, pero Vialidad estima que no se va a poder ejecutar.

- Los antecedentes ambientales y territoriales presentados son poco detallados (esto se espera corregir como manda el reglamento. En el lugar existen comunidades indígenas por lo que el Intendente pidió que se iniciara un proceso de participación indígena desde que se declare de interés la iniciativa).
- Es necesario corregir el análisis de la demanda y considerar el eventual impacto de la posible nueva alternativa Pedregoso – Pucón que desarrolla Vialidad.
- Coincidir el trazado del proyecto con los planos reguladores de las comunas afectas al proyecto.
- Estudiar detalladamente el subsidio y garantías de ingreso mínimo.

### **Análisis Financiero a Nivel de Perfil y Estructura Tarifaria**

<b>Tarifa</b>	<b>Monto</b>	<b>Unidad</b>
Peaje	\$30,56	\$/km

### **Análisis de Rutas Comparables**

- Nogales-Puchuncaví: \$44,28/km
  - Acceso Nororiente : \$67,60/km
  - Acceso Norte Concepción : \$41,80/km
- Se solicita subsidio
  - Su financiamiento requeriría IMG (est. 80%).
  - Considera reajuste real de 1,6% al año

En este punto Sonia Tschorne manifiesta que le preocupa que esta iniciativa considere IMG y además subsidio. Por otra parte, que se convertiría en una ruta paga en los tramos 1 y 2, en los que la gente no tiene otra alternativa, cuestión que afectará a la gente que vive en el sector, no al turista.

Al respecto, Juan Andrés Varas señala que sería conveniente pedir que se haga una propuesta de integración tarifaria y buscar un sistema para que el usuario no pague tanto.

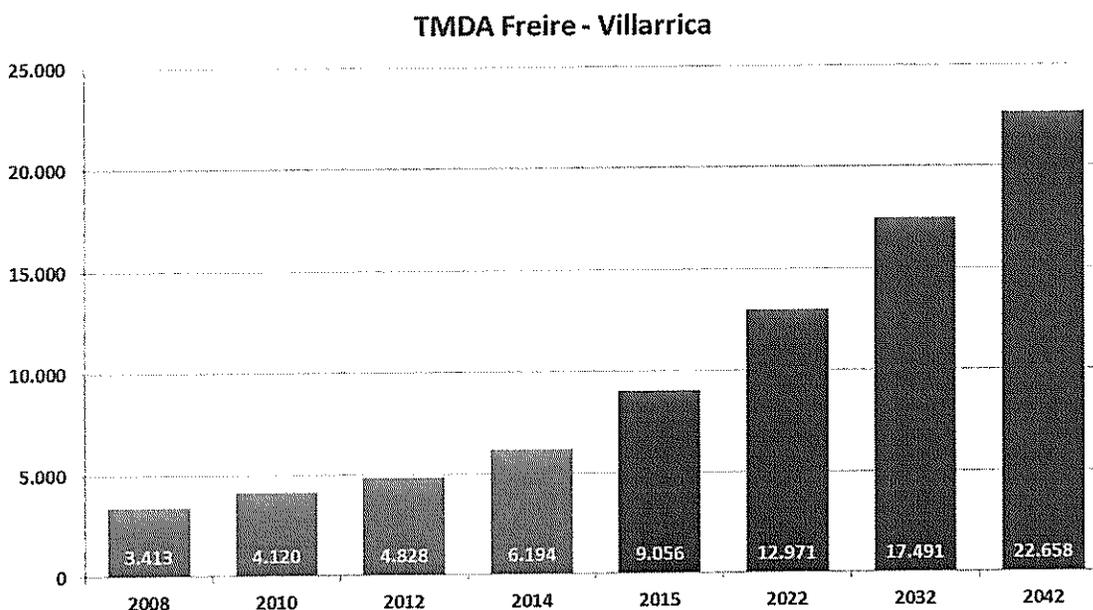
Sobre el punto, Rodrigo Urzúa señala que no se ha presentado la estructura de peaje y que lo que se ha expuesto es solamente una estimación del promedio. El tramo 1 y 2 como no tiene alternativa debería tener un peaje más alto y los otros tramos deberían tener un peaje más bajo porque sí lo tienen, así la fuente de ingreso para el concesionario estaría entre Villarrica y Pucón.

Aldo González señala que si se sube el peaje promedio a \$45 (cuarenta y cinco pesos) podría no requerirse subsidio por el tráfico esperado, por tanto, se abordaría lo que dice Sonia.

	<b>Ev. Privada</b>	<b>Ev. Social</b>
<b>Inversión (UF)</b>	8.380.497	7.611.648
<b>Plazo Solicitado</b>	30 Años	30 Años
<b>TIR (%)</b>	9,2%	18,8%

## Análisis del Proyecto

*Demandas por tramo (tarifa \$30,56 por km)*



TMDA PNC Vialidad

TMDA Projectado por Postulante

### Opiniones Consultadas. Recomiendan Declarar de Interés Público

- **Intendencia de La Araucanía:** Evalúa positivamente su declaración porque existe elevado flujo vehicular en temporada estival, periodo 2011-2014 ha aumentado significativamente la cantidad de accidentes, el estándar de servicio se encuentra muy deprimido, disminuirían los tiempos de traslado y es alternativa para evacuación ante erupciones volcánicas.
- **Seremi MOP IX:** Suscribe opinión del Intendente.
- **Dirección de Planeamiento:** Existe interés público dada la saturación de la actual vía en el periodo estival, sin embargo existen aspectos que debieran ser estudiados en la etapa de Proposición (adjunta minuta de observaciones).
- **Dirección de Vialidad:** El proyecto es de interés público, además si las autoridades consideran que los recursos públicos para el mejoramiento y conservación de la vialidad regional sean destinados para el resto de la red, se estima conveniente iniciar los estudios correspondientes.
- **SECTRA:** Sin respuesta a la fecha.

### Análisis y Recomendación Coordinación de Concesiones:

- La ruta planteada concita interés en las instituciones y autoridades consultadas.
- Se trata de una ruta con alternativa no tarifada en el tramo Villarrica - Pucón.
- Proyecciones de TMDA a nivel de perfil podrían ser algo optimistas, deben ser analizadas en profundidad en la etapa de proposición.
- Las dudas que se plantean en cuanto de faja, costos e impactos ambientales y territoriales deben ser abordadas en detalle en la Etapa de Proposición.

Se solicita al consejo la **Declaración de Interés Público** para proceder a la fase de Proposición y desarrollar los estudios a Nivel de Anteproyecto.

Se intercambian opiniones entre los Consejeros y se señala lo siguiente:

- Juan Andrés Varas se manifiesta a favor, haciendo presente la necesidad de concentrarse los estudios en la integración tarifaria con la Ruta 5, considerar también un imperativo escénico, tener en cuenta el Convenio N° 169 de la OIT por la cantidad de comunidades indígenas existentes en el sector y considerar su impacto ambiental y eventual estudio de impacto ambiental.
- Sonia Tschorne, se manifiesta a favor, pero reiterando sus aprehensiones a alto IMG y al subsidio. Agrega que es importante como se mide el IMG ya que el tráfico de la época estival es diferente al resto del año, y hacer un afinado de la proyección de demanda, puesto que ello corresponde a cuando el país crecía a un 5 ó 6%.

Al respecto, el Coordinador de Concesiones señala que el proponente estructura un negocio para él, como eventual concesionario, pero el IMG lo fija el Estado producto de los estudios, al igual que el subsidio. En el informe de esta iniciativa tendrá que decir que ella comprende el cobro de peaje y que producto de estudios posteriores se determinará si el proyecto contará o con IMG y con subsidio, así como también su monto.

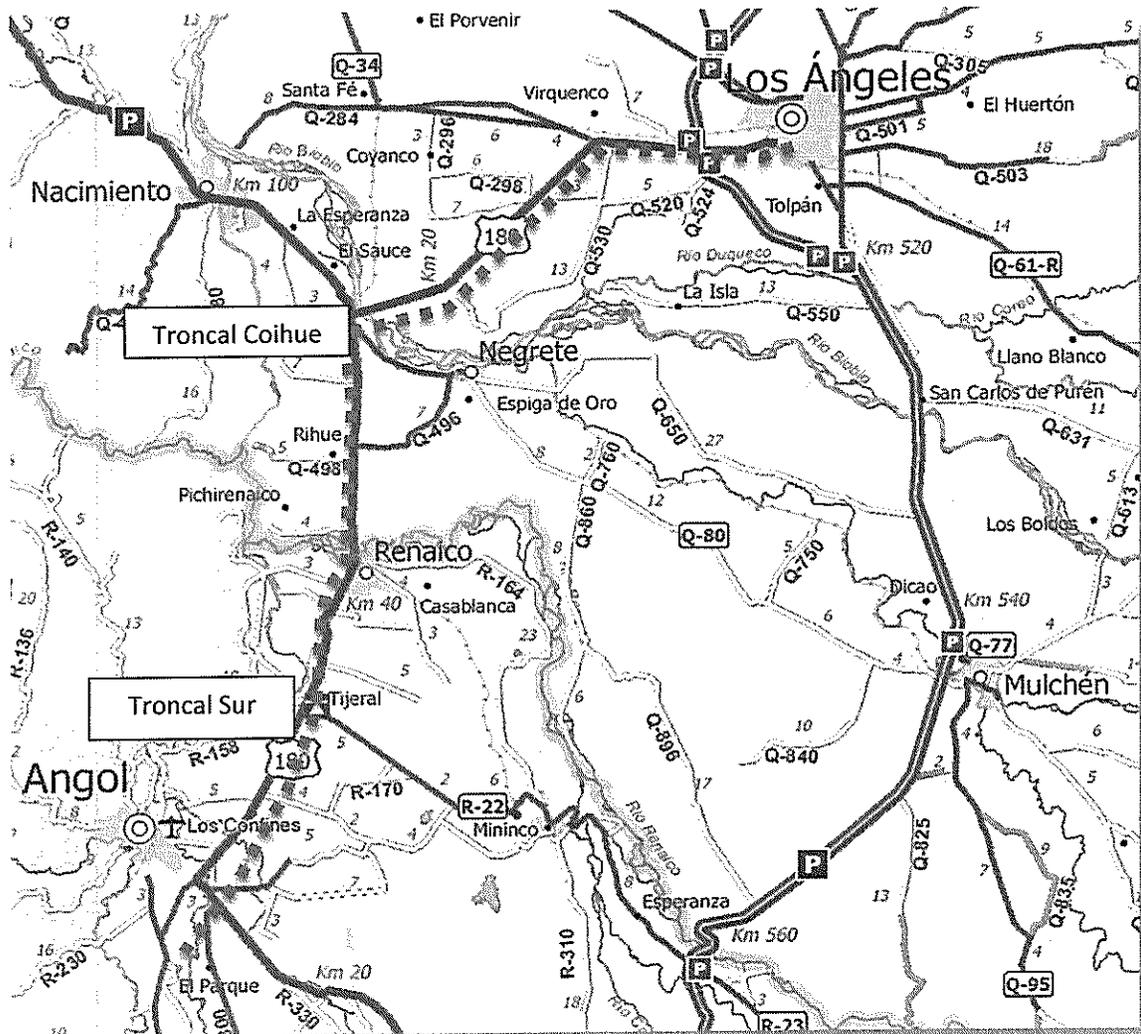
- Aldo González se manifiesta a favor.

## **2. Modelo de Negocio Mejoramiento Ruta Nahuelbuta**

Expone Rodrigo Urzúa, Jefe de División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones. Se manifiesta que esto es solamente a modo de información, y no para requerir el acuerdo o aprobación del Consejo, sin perjuicio que se recojan las observaciones que los Consejeros pudieren realizar al respecto.

### **Datos Generales Modelo de Negocio**

- Presupuesto Estimado : UF 6.125.000 (MMUS250 aprox., cambio al 31.12.2014)
  - Tipo de Financiamiento : peaje + subsidio
  - Tramo 1 de licitación: ITC (ingresos totales de la concesión), Subsidio 0, Plazo fijo 30 años (este un plazo máximo)
  - Tramo 2 licitación: factor de subsidio S (entre 0 y 1), plazo fijo 30 años
  - Tramo 3 licitación: subsidio máximo , plazo variables entre 30 y 40 años (esto es para asegurarse de que se presenten oferentes)
- En este punto Aldo González pregunta el por qué tanta creatividad en estas fórmulas, por qué no se hizo más simple. Rodrigo Urzúa explica que el tramo 1 lo pide Hacienda, el 3 es para asegurarse que habrá licitantes y el 2 es el que se evalúa normalmente.
  - Subsidio máximo : 10 cuotas de UF 586.000 (52% del POE). Este proyecto tiene un subsidio muy fuerte porque cuando se analizó el asunto a nivel territorial hubo una gran demanda porque las tarifas de los vehículos livianos fueran muy bajas para los estándares normales de una ruta concesionada en doble vía.
  - Iniciativa privada: premio 3% al proponente (Besalco)
  - IMG: se incluyen
- Rodrigo Urzúa hace presente que subsidio e IMG son mecanismos distintos y cumplen funciones distintas.
  - La ruta va por Los Ángeles por sobre la ruta 180 hasta Angol, pasando por Negrete y Renaico.



Se consideran las siguientes dos plazas de peajes: (valores de tarifas 2014)

**1. Troncal Coihue (1:3:5) (junto Puente río Coihue)**

- VL : \$ 800
- Buses : \$ 800
- C 2 ejes : \$ 2,400
- C +2 ejes : \$ 4,000

**2. Troncal Sur (1:3:5) (junto Río Renaico)**

- VL : \$ 1,400
- Buses : \$ 1,400
- C 2 ejes : \$ 4,200
- C +2 ejes : \$ 7,000

Las dos plazas de peaje tienen tarifas distintas y no son muy proporcionales al costo por kilómetro, es así que la plaza de peaje de Coihue está tarifada con un valor igual para vehículos livianos y buses y esto fue pensado así para no encarecer el transporte público.

Eduardo Abedrapo señala que este proyecto se sitúa en una zona de bajos ingresos, es una ruta de transporte para el diario, no turístico, y había mucha demanda de los alcaldes de la zona porque no fuera una ruta tarifada, finalmente se logró establecer una tarifa.

Rodrigo Urzúa agrega además que la actual ruta 180 pasa por Coihue, y la ruta concesionada contempla un viaducto que sale un kilómetro antes de Coihue y sigue hacia Los Ángeles. El tema es que para los buses que llevan pasajeros de Los Ángeles a Angol salir de la ruta concesionada y entrar a Coihue por 2 ó 3 pasajeros es algo que no van a hacer, entonces, la tarifa de \$800 será solamente para los buses que entren a Coihue porque los otros pagarán \$2.400. Esta ruta tiene como fuerte de pago los camiones productivos, los camiones forestales.

La otra plaza de peaje de Renalco contempla un by pass con prohibición de circulación de camiones por Renalco, el peaje de vehículos livianos es de \$1400 (mucho más que Coihue) pero lo pagarán solamente los de larga distancia.

Al respecto el Ministro (S) señala que sobre las tarifas sería conveniente dejar establecido que el valor del bus (para caso Coihue) es de \$2.400, excepto que pase por Coihue, en cuyo caso será de \$800, de modo de no dar una señal equívoca. Para dejar claro que es una rebaja por haber pasado por Coihue. Eduardo Abedrapo, señala estar de acuerdo con el punto.

#### Datos Generales Modelo de Negocio

**TIR Financiada Objetivo : 15%**

**Presupuesto (en UF)**

AÑO	1	2	3	4	
Inv Obras	228.500	914.000	1.828.000	1.599.500	4.570.000
Contingencias Obras (5%)	11.425	45.700	91.400	79.975	228.500
Expropiaciones		312.500	312.500		625.000
Medidas Ambientales		17.004			17.004
Servicios Especiales Obligatorios			127.145		127.145
COM construcción	289.519	98.728	85.228	85.228	558.703
	529.444	1.387.932	2.444.274	1.764.703	6.126.352

- **Ingresos por peaje - Transito base: PNC 2012 - Crecimiento primeros años: 4,5%**

No hay un estudio de demanda detallado de esta ruta

- **Evasión estimada: 25%**
- **Subsidio requerido: 10 cuotas de UF 585.000 (52% del POE)** Esto ya está acordado con el Ministerio de Hacienda. Con la puesta en servicio se inicia el pago de las cuotas.

En términos de análisis se hizo el siguiente estudio:

<b>Nacimiento – LA</b>	<b>R180</b>
Peajes \$	\$ 800

<b>Renaico – Angol</b>	<b>R180</b>
Peajes \$	\$ 0

### Vehículos Livianos

<b>Angol - Los Ángeles</b>	<b>R5</b>	<b>R180</b>
Peajes \$	\$ 2.300	\$ 2.200
Longitud km	87	56
Combustible \$	\$ 6.525	\$ 4.200
Costo Viaje \$	\$ 8.825	\$ 6.400

### Buses

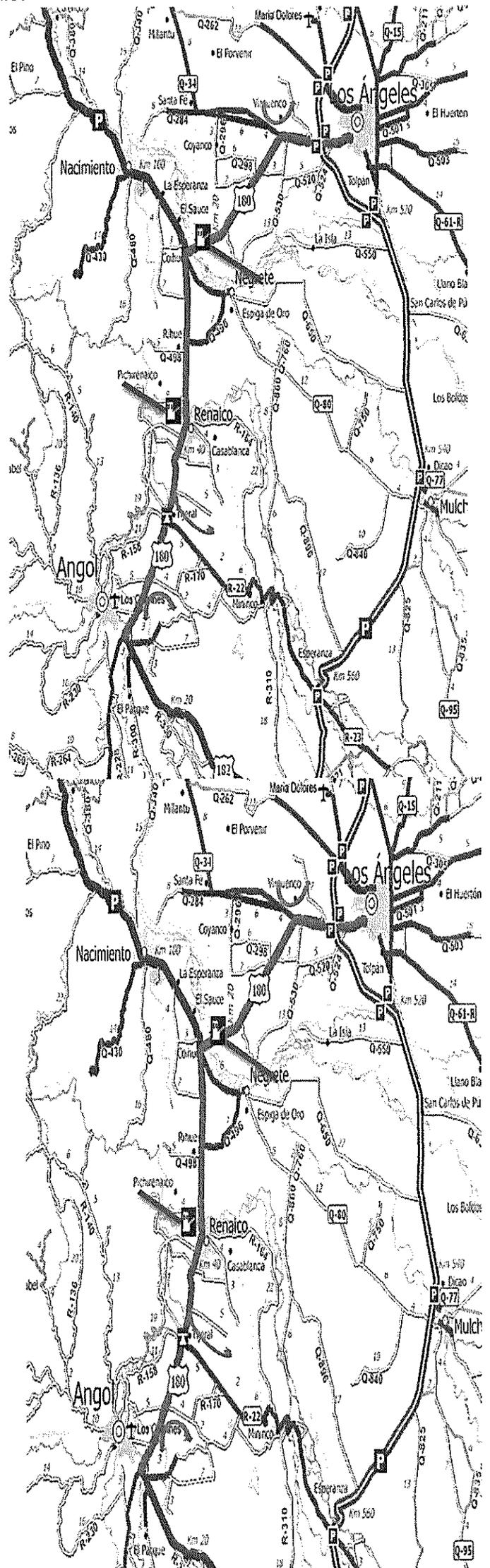
<b>Angol - Los Ángeles</b>	<b>R5</b>	<b>R180</b>
Peajes \$	\$ 4.200	\$ 2.200
Longitud km	87	56
Combustible \$	\$ 10.440	\$ 6.720
Costo Viaje \$	\$ 14.640	\$ 8.920

### Camiones de 2 ejes

<b>Mininco - Los Ángeles</b>	<b>R5</b>	<b>R180</b>
Peajes \$	\$ 4.200	\$ 6.600
Longitud km	65	62
Combustible \$	\$ 7.800	\$ 7.440
Costos Viaje \$	\$ 12.000	\$ 14.040

<b>Mininco - Concepción</b>	<b>R5+CC</b>	<b>R180 + LM</b>
Peajes \$	\$ 10.650	\$ 10.500
Longitud km	190	146
Combustible	\$ 22.800	\$ 17.520
Costos Viaje \$	\$ 33.450	\$ 28.020

<b>Angol - Los Ángeles</b>	<b>R5</b>	<b>R180</b>
Peajes \$	\$ 4.200	\$ 6.600
Longitud km	87	56
Combustible \$	\$ 10.440	\$ 6.720



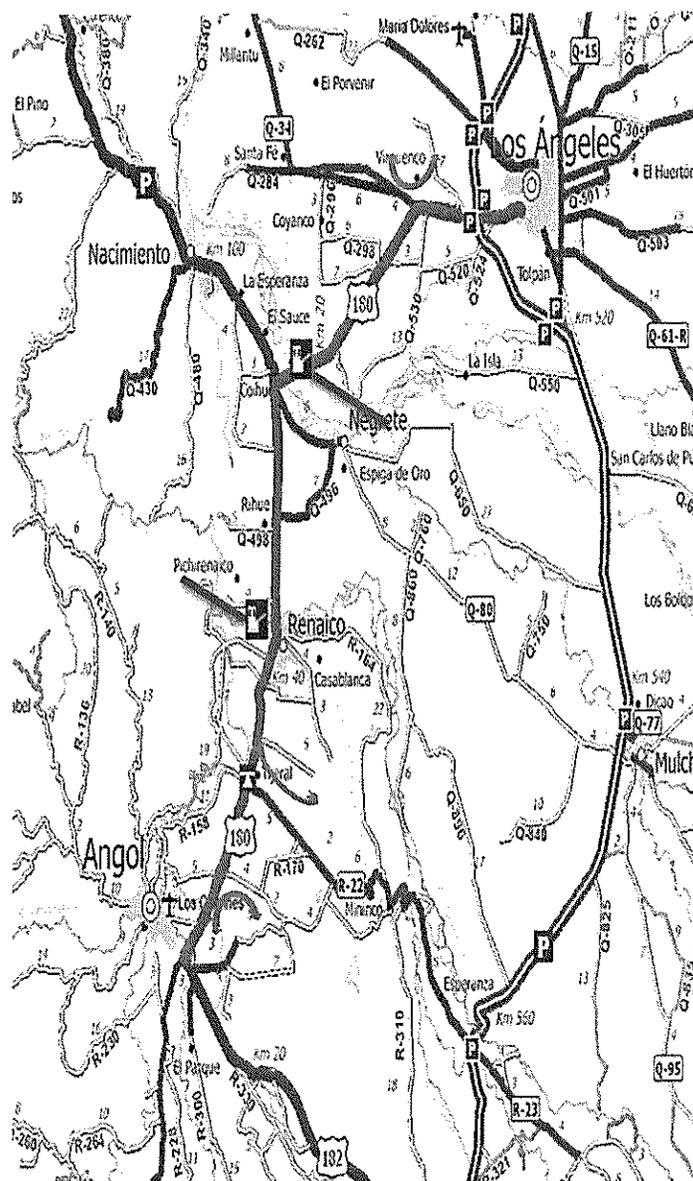
Costo Viaje \$                    \$ 14.640    \$ 13.320

**Camiones de más de 2 ejes**

**Mininco - Los Ángeles**        **R5**            **R180**  
 Peajes \$                            \$ 7.500       \$ 11.000  
 Longitud km                        65             62  
 Combustible \$                    \$13.000      \$12.400  
 Costos Viaje \$                    \$20.500     \$23.400

**Mininco - Concepción**        **R5+CC**        **R180 + LM**  
 Peajes \$                            \$ 18.250     \$ 12.000  
 Longitud km                        190            146  
 Combustible                        \$38.000      \$29.200  
 Costos Viaje \$                    \$56.250     \$41.200

**Angol - Los Ángeles**            **R5**            **R180**  
 Peajes \$                            \$ 7.500       \$ 11.000  
 Longitud km                        87             56  
 Combustible \$                    \$ 17.400     \$11.200  
 Costo Viaje \$                    \$ 24.900     \$ 22.200



**3. Criterios Ingresos Mínimos Garantizados**

Expone esta presentación Rodrigo Urzúa, Jefe de División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones.

**Antecedentes Generales**

- a) Los Ingresos Mínimos Garantizados, no se encuentran definidos ni normados en la Ley o el Reglamento. Sólo se mencionan en el Artículo N°7 e) de la Ley, como una de las variables de licitación posibles.
- b) Han sido regulados en las Bases de Licitación en el 62% (47/76) de los contratos de concesión que se han licitado, y se han establecido en las bases de variadas formas; es así que de la gran cantidad de contratos que revisamos (no los 47), encontramos estas siete modalidades:
  - Tráfico Mínimo Garantizado: se aplica el cociente entre tráfico garantizado y real como multiplicador de los ingresos (túnel El Melón en su primera concesión), esto garantizaba cierto número de vehículos, sin hacer distinción del tipo de vehículo.
  - Monto fijo anual garantizado con exigencia que se cobrara una tarifa mínima.
  - Monto fijo anual garantizado con requisito mínimo del 70% del ingreso potencial (aquel determinado a tarifa máxima).

- Optativos con costo (4 pagos anuales) y posibilidad de renuncia durante los 4 años iniciales. Exigencia de 70% del ingreso potencial.
  - Monto Ajustable según subsidio solicitado (inversamente), con exigencia del 70% de ingreso potencial y banda superior de coparticipación.
  - Optativos, sin costo pero con banda superior de coparticipación (este modelo se usó como planteamiento para las autopistas urbanas y lo aceptó Costanera Norte y el resto lo rechazó, quienes tuvieron buena visión).
  - Monto fijo anual con exigencia del 75% del ingreso potencial.
- c) Del total de contratos con IMG regulados, se han materializados IMG en el 87% (41/47), esto significa que si bien estaban puestos en las bases no fueron aceptados en 6 casos.
- d) En general, las autopistas urbanas no optaron por IMG (con excepción de la primera “Costanera Norte”).
- e) De los contratos con IMG operativos (de los 41), se han activado sólo 4 (10%)
- Ruta 5: Santiago – Los Vilos (se han activado 33% de los IMG expuestos), en los últimos 8 años.
  - Red Vial Litoral Central (se han activado 31% de los IMG expuestos) en los últimos 6 años.
  - Acceso Nor Oriente (se han activado 13% de los IMG expuestos)
  - Intermodal de La Cisterna (43% de los IMG expuestos)... sin activación últimos 4 años

**Determinación de IMG (¿cómo se determina por la Unidad de Concesiones?)**

- a) Se determina la inversión asociada al proyecto.
- b) Se establece la Necesidad de Caja (NC) como el valor presente de las inversiones descontado a la tasa de la deuda.
- c) Se determina la deuda necesaria (D) para una relación 80/20 entre deuda/capital.
- d) Se calcula la deuda máxima posible para un perfil de costos, IMG y subsidios de la siguiente forma:

Valor Presente  
de IMG

Valor Presente de  
Costos Op/M

$$D_{max} = \frac{IMG - C}{Rc} + S$$

Valor Presente  
de Subsidios

Ratio de Cobertura DSCR  
Refleja riesgo de los ingresos

- Si dado un Subsidio es posible  $D < D_{max}$  con IMG inferiores al 70% de los ingresos esperados, se establecen los IMG para que se cumpla D.
- Si no es posible se debe aumentar el subsidio.
- Se debe mantener IMG anuales bajo el 70%.
- Aldo González, estima que el IMG elimina la parte del mal resultado y le deja solamente lo positivo al concesionario, entonces, podría afectar el tipo de proyecto que llega.
- Juan Andrés Varas pregunta ¿por qué se activó Talca -Chillán?, y se le señala que es porque las estimaciones eran más altas.

Se efectúa un intercambio de opiniones sobre el tema.

Sin otro tema que tratar, se pone fin a la sesión siendo las 17.30 horas.

**Juan Manuel Sánchez Medioli**  
Ministro de Obras Públicas (S)  
Presidente Consejo de Concesiones

**Juan Andrés Varas**

**Aldo González**

**Sonia Tschorne**

**Andrea Rojas**  
Secretaria Abogada