

## Consejo de Concesiones

### Acta Sesión Ordinaria 05 de noviembre de 2014

A las 17:00 horas del 05 de Noviembre de 2014, en la oficina del Ministerio de Obras Públicas ubicadas en calle Morandé N° 59, piso 6 piso, Santiago, se dio inicio a la sesión ordinaria del Consejo de Concesiones con la asistencia del señor Ministro de Obras Públicas don Alberto Undurraga Vicuña, quien presidió la sesión. Asistieron también los consejeros don Juan Andrés Varas Braun, doña Sonia Tschorne Berestesky, don Raúl Galindo Urra, don Iván Poduje Capdeville y don Aldo González Tissinetti. Se encuentran en sala especialmente invitados don Javier Osorio Sepúlveda, Director General de Obras Públicas, don Eric Martin, Coordinador General de Concesiones, don Álvaro Henríquez, Jefe de División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones, don Cristián Vergara Novoa, Asesor de la División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones y don José Miguel Torres, Jefe de Asesores del Gabinete del Ministro. Actúa como secretaria abogada doña Luz Alcántara.

En la sesión se trataron los siguientes temas:

1. Determinación de Interés Público
  - Concesión Teleférico Alto Hospicio – Iquique
  - Concesión Ruta 5, Tramo Caldera –Antofagasta
2. Procedimiento para Declarar de Interés Público una Iniciativa Privada

El ministro le da la palabra a don Alvaro Henríquez quien señala que se la Coordinación de Concesiones estableció un cronograma para realizar las presentaciones al Consejo que incluía proyectos que ya cuentan con declaración de interés público, en los cuales lo que se somete a consideración del Consejo es el modelo de negocios a licitar. Agrega que, en este caso, se requiere un poco más de elaboración y por tanto más tiempo, por ello han efectuado algunas modificaciones en el cronograma inicial.

#### 1. Determinación de Interés Público

- **Proyecto Concesión Teleférico Alto Hospicio - Iquique**

El señor Henríquez expresa que se trata de una Iniciativa que está en etapa de ser declarada de Interés Público y que fue presentada recientemente. Se trata de un teleférico que se ubica entre el sector del estadio Tierra de Campeones (Iquique) y la comuna de Alto Hospicio.

A continuación un cuadro explicativo con los detalles de la iniciativa:

|                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| Fecha de Presentación | : 04 de Julio 2014               |
| Postulante            | : Nueva Vía Consultores Limitada |
| Inversión Estimada    | : UF 810,550                     |

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Región                         | : Región de Tarapacá                 |
| Área de Influencia             | : Comunas de Iquique y Alto Hospicio |
| Plazo Estimado de la Concesión | : 30 años                            |
| Rentabilidad Social            | : 21,5 % (Perfil)                    |
| Ingresos de la Concesión       | : \$500 por usuario                  |
| IMG                            | : No solicita                        |
| Subsidio                       | : 40% del valor de la tarifa         |

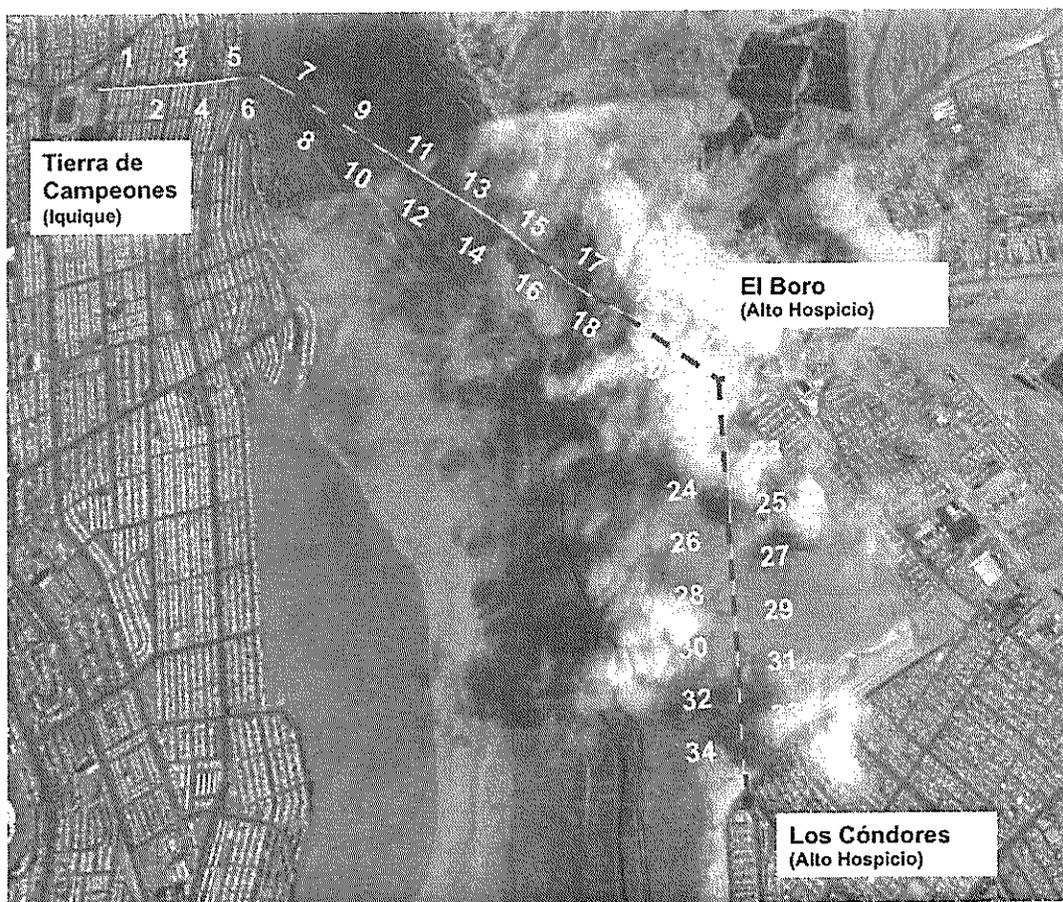
El ministro consulta si una vez declarado de interés público es posible cambiar algunas características del proyecto como estructura tarifaria o trazados alternativos. El señor Henríquez indica que efectivamente durante las etapas de estudio pueden existir algunos ajustes.

Expone que el proyecto consiste en la implementación de un Teleférico como medio de transporte público que conecte las comunas de Iquique y Alto Hospicio en la Región de Tarapacá. Agrega que el teleférico corresponde a un sistema de transporte aéreo por medio de cabinas colgadas a una serie de cables que las trasladan entre estaciones. Explica que considera las siguientes tres estaciones, de 400m<sup>2</sup> cada una:

- a) Tierra de Campeones (Iquique)
- b) El Boro (Alto Hospicio)
- c) Los Cóndores (Alto Hospicio)

Además contempla, una cochera de 1500m<sup>2</sup> al final del recorrido para hacer mantención y almacenamiento de cables.

El recorrido debe tener pilares cada 100-300m y estar ubicado a más de 5 metros de otras edificaciones. Esto significa que en el trayecto formulado habría 34 pilares o torres de sustentación del cableado, como se ve en la imagen siguiente:



Continúa con la descripción del proyecto:

- El teleférico tendrá una velocidad de operación de 16 km/h.
- Las cabinas tienen una capacidad de 10 personas.
- Tendrá una frecuencia de 3,3 carros por minuto, lo que permitirá transportar 2000 pasajeros por hora por sentido. Aproximadamente, 68.000 pasajeros al día. Agrega que los carros nunca paran y ante la consulta de que sucede con los minusválidos se expresa que deben ser asistidos.

El ministro consulta donde hay esta clase de transporte y el consejero Poduje expresa que en Colombia, Bolivia y Brasil y que el de La Paz y El Alto acaba de ser inaugurado por el presidente Evo Morales.

En cuanto a la Estructura Tarifaria el señor Henríquez expone que para modelar y formular el proyecto se ha partido del supuesto de una tarifa plana pero con posibilidad de tarifificar por tramos de acuerdo a la demanda diferenciada

Expresa que la demanda esperada para el Año 2020 considerada en el proyecto es la siguiente: Tierra de Campeones - El Boro: 14.807 pax/día; El Boro - Los Cóndores: 12.327 pax/día

Los consejeros cruzan opiniones respecto de la estación de llegada a Alto Hospicio expresando que debería estar más al centro de la comuna. Se expresa que en vez de Los Cóndores sería conveniente seguir en línea recta hacia el centro de la localidad.

El señor Henríquez expresa que en el caso del Teleférico Bicentenario también la propuesta inicial tenía otras estaciones que las que se están proponiendo actualmente.

Agrega que entiende que el proyecto trata de evitar la intervención urbanística en zonas más pobladas, tomando avenidas amplias para llegar al estadio.

El Ministro indica que le han informado que en plano no es un buen sistema de transporte. El consejero Poduje señala que no es lo ideal, aunque el de Antofagasta es plano, o sea va por una misma cota, pero es un caso especial, porque generalmente los teleféricos son para salvar diferencias de 700 m, como es el caso de Alto Hospicio. El ministro señala que él está pensando en los tramos siguientes, y el consejero Poduje expresa que, en ese caso, lo ideal es el transbordo y llegar con otro medio al centro mismo. El señor Henríquez expresa que el teleférico podría plantearse con un complemento con otro sistema de transporte.

El consejero Poduje señala que en este caso, lo ideal en Alto Hospicio, dada la configuración de la ciudad, es llegar lo más al centro posible con el teleférico, más que en Iquique porque tienes más opciones para llegar a la estación de salida.

El señor Henríquez plantea que el proyecto propone una Inversión ascendente a UF 810.550, con un Subsidio requerido de 40% del valor de la tarifa y sin cobertura de Ingresos Mínimos Garantizados.

## Descripción del Proyecto

Evaluación Económica y Social

### ▪ Evaluación Económica:

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Inversión privada (UF) | 810.550 |
| Plazo Solicitado       | 30 Años |
| TIR (%)                | 8,95%   |
| VAN 8% (UF)            | 92.215  |

### ▪ Evaluación Social

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| Inversión social (UF) | 641.899   |
| TIR (%)               | 21,5%     |
| VAN (6%)              | 1.073.877 |

El Ministro pregunta si el subsidio de 40% está incluido en el cálculo de rentabilidad económica.

El consejero González consulta por la tarifa de \$500 si es pensada para captar gente. Se indica que es la misma tarifa de los buses pero hay un menor tiempo de viaje. De acuerdo al consejero Poduje para el usuario de Alto Hospicio la incidencia de la tarifa en el salario es alta por lo que si no tiene subsidio la demanda bajaría considerablemente.

El señor Henríquez expone los beneficios del proyecto:

- 1.- Medio de transporte con ventajas para zonas con dificultades geográficas.
- 2.- Menores tiempos de viaje (16 minutos versus hasta 1 hora con 40 minutos en horario punta para 12 km de ruta).
3. Crea una alternativa para la ruta A-16.

Ante la inquietud presentada por el consejero González respecto de la eventual mejora de esta ruta, el Ministro expresa que no hay opción de mejorar el camino. El Ministro señala que se está haciendo una nueva ruta que va en paralelo que llega directo hasta Alto Hospicio y otra ruta que va en zigzag. Expresa que para el futuro se está analizando una eventual entrada al puerto por el norte. El consejero Varas expresa que este nuevo proyecto debería ser puesto en conocimiento a la hora de licitar la iniciativa que se analiza y que es conveniente que se indique expresamente que el Estado se reserva la facultad de iniciar estos proyectos alternativos.

4. Reduce congestión en zonas urbanas.

5. Reduce emisiones de contaminantes

6. Reduce accidentes viales

El consejero Poduje indica que observa que en la Presentación del Postulante falta un beneficio de carácter urbano que son los Polos de Estación que en el caso de Alto Hospicio es bien relevante.

El señor Henríquez expresa que se consultó a los siguientes Organismos Competentes:

Intendencia Región de Tarapacá

SEREMI de Obras Públicas Región de Tarapacá

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Tarapacá

Secretaría Planificación de Transporte

Ilustre Municipalidad de Iquique

Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio

Dirección Nacional de Planeamiento.

Al día de hoy tenemos la recomendación de declarar de interés pública de todas las instituciones mencionadas

La Dirección de Planeamiento del MOP indica que es un proyecto interesante e innovador debido a que aporta una alternativa distinta a las tradicionales para dar solución al problema de conectividad y congestión entre Iquique y Alto Hospicio.

La Ilustre Municipalidad de Alto Hospicio manifiesta su completo apoyo a la iniciativa y espera sea una realidad en el corto plazo.

La Ilustre Municipalidad de Iquique manifiesta su alto interés público en el desarrollo de esta iniciativa Privada.

La Intendencia Región de Tarapacá expresa que considera de gran relevancia social en las ciudades de Iquique y Alto Hospicio e indica la necesidad de aumentar las estaciones para dar un mejor servicio.

La SEREMI MTT solicita que el proyecto se declare de Interés Público.

La SEREMI MOP manifiesta completo apoyo a la iniciativa, esperando sea una realidad en el corto plazo.

El señor Henríquez señala que los análisis internos realizados muestran una serie de observaciones que debería subsanar la empresa, respecto a las variables de Medio

Ambiente, Ingeniería, Expropiaciones y Jurídica. En función de las respuestas de las autoridades regionales, se muestra un interés importante por el proyecto.

Conforme a la revisión en terreno del trazado, es posible señalar que la idea del proyecto es atractiva, sin embargo es necesario definir correctamente el número y la ubicación de las estaciones de inicio y fin, dado que el origen y destino de los viajes entre las ciudades se dan hacia el sector norte de Iquique y en el centro cívico de Alto Hospicio. Agrega que iniciativa presentada considera rentabilidad social favorable y, por esta razón, se recomienda declarar de interés público.

El Ministro propone que el Consejo recomiende la declaración de Interés Público de la Iniciativa Privada "Proyecto Concesión Teleférico Alto Hospicio – Iquique" con la sugerencia que se defina correctamente el número y la ubicación de las estaciones y que se incorpore dentro de los beneficios del proyecto los polos de desarrollo que se pueden crear en torno a las estaciones.

Los consejeros acuerdan por unanimidad recomendar la declaración de interés público de la Iniciativa Privada "Proyecto Concesión Teleférico Alto Hospicio – Iquique" con la sugerencia que se defina correctamente el número y la ubicación de las estaciones y que se incorpore dentro de los beneficios del proyecto los polos de desarrollo que se pueden crear en torno a las estaciones.

- **Proyecto Concesión Ruta 5, Tramo Caldera –Antofagasta**

El señor Henríquez expresa que se trata de una Iniciativa que está en etapa de ser declarada de Interés Público. A continuación un cuadro explicativo con los detalles de la iniciativa:

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Fecha de Presentación          | : 29/08/2013                             |
| Postulante                     | : Asesorías e Inversiones GOCgroup Ltda. |
| Inversión estimada             | : UF 15.935.700 (MMUS\$ 651)             |
| Región                         | : Atacama y Antofagasta                  |
| Área de Influencia             | : Caldera, Chañaral, Antofagasta.        |
| Plazo Estimado de la Concesión | : 35 años                                |
| Rentabilidad Social            | : Aún a nivel de perfil (6,6%)           |
| Ingresos de la Concesión       | : Cobro de peaje                         |
| Subsidios                      | No Solicita                              |

El señor Henríquez agrega que las características de las obras son las siguientes:

- Longitud aproximada de 469 kilómetros.
- Perfil doble calzada en la totalidad del trazado
- Aproximadamente 60 km de calles de servicio
- 120km/h en sectores de perfil doble calzada
- 5 Enlaces
- 14 Pasarelas Peatonales
- Paraderos de Buses
- Zonas de servicios generales y atención de emergencias

El Ministro pregunta por el precio del peaje, el señor Henríquez señala que el peaje propuesto es de \$31,5 por Km. pero expresa que hay dos tramos diferenciables. El ministro señala que es más caro que el promedio en las autopistas de \$25 por km. pero está al nivel de la autopista Puerto Montt – Parga y la de Antofagasta.

A continuación el señor Henríquez muestra las siguientes fotografías que muestran la vía actual:





Agrega que se trata de una Zona de muchos atractivos turísticos, con cruces a nivel con alto tránsito de vehículos pesados y en temporada estival con alta fricción lateral, congestión y accidentes. Acota que la fricción lateral se refiere a peatones y animales que transitan por la zona.

Respecto del estado actual de la vía, el señor Henríquez plantea que los pavimentos se encuentran muy deteriorados, las bermas en mal estado, lo que provoca bajo nivel de seguridad.

A continuación imágenes que muestran el estado actual de la carretera:





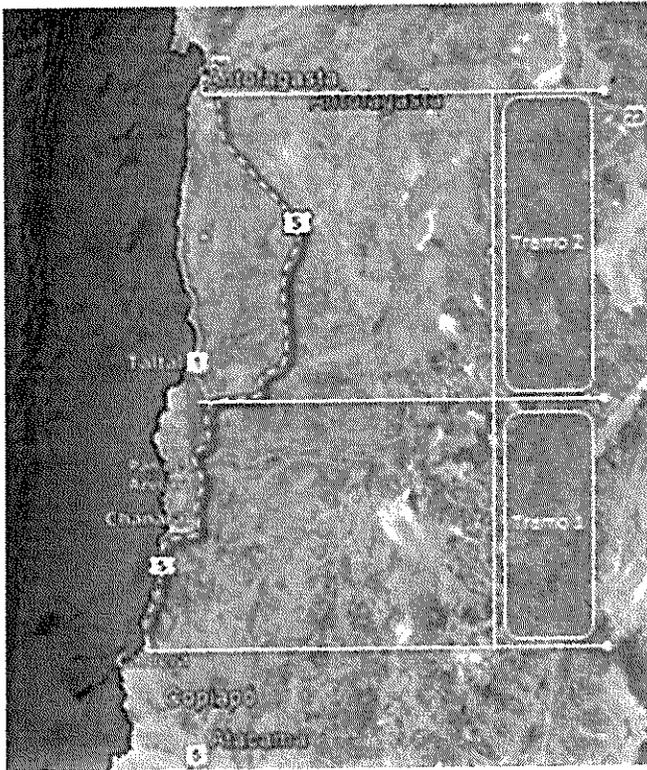
El señor Henríquez expresa que existen obras de reposición y conservación en desarrollo por parte de la Región, que serían consideradas en la etapa de Estudios y deberían ser descontadas de la Inversión de la Iniciativa Privada.

Agrega que existen dos tramos diferenciables en esta propuesta:

El tramo 1 desde Caldera hasta la bifurcación a la ciudad de Tal Tal de 210 km. y el tramo 2 desde esa bifurcación hasta la ciudad de Antofagasta de 259 km.

Se trata de una sola concesión que es socialmente rentable pero que habrían ciertos subsidios cruzados por que no presentan la misma rentabilidad por separado.

## Descripción del Proyecto



### Detalle Tramos:

| TRAMO   | Longitud | Perfil        |
|---------|----------|---------------|
| Tramo 1 | 210km    | Doble Calzada |
| Tramo 2 | 259km    | Doble Calzada |

## Análisis Privado del Proyecto Puro Integral

*Análisis Financiero a Nivel de Perfil y Estructura Tarifaria*

|                  |            |
|------------------|------------|
| Inversión (UF)   | 15.935.700 |
| Plazo Solicitado | 35 Años    |
| TIR (%)          | 11,71      |
| VAN 10% (UF)     | 2.512.705  |

| Tipo Vehículos   | Factor Tarifario | Tarifa (\$) |
|------------------|------------------|-------------|
| Auto y Camioneta | 1,0              | 3.600       |
| Camión 2 Ejes    | 3,2              | 11.520      |
| Camión + 2 Ejes  | 5,0              | 18.000      |
| Semirremolque    | 5,0              | 18.000      |
| Remolque         | 1,0              | 3.600       |
| Bus              | 3,2              | 11.520      |

**Se contemplan 4 peajes / 2 en cada tramo**

Peaje promedio (vehículo) = 31 \$/km

## Análisis Económico del Proyecto Puro por Tramo

|                | Tramo 1<br>Caldera – Chañaral - Bif. Taltal | Tramo 2<br>Bif. Taltal - Antofagasta |
|----------------|---|--------------------------------------|
| Inversión (UF) | 7.175.300                                   | 8.760.400                            |
| Longitud (Km)  | 210   | 259                                  |
| TIR (%)        | 13,03                                       | 9,95                                 |
| VAN 10% (UF)   | 2.063.649                                   | -41.376                              |

## Indicadores de Rentabilidad Social

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Inversión Social (UF) | 14.248.269 |
| TIR (%)               | 6,62       |
| VAN (6%) (UF)         | 1.323.367  |

Beneficios asociados al ahorro de recursos: tiempo de viaje  
y combustible

El señor Henríquez expone que en sus aspectos generales la Iniciativa Privada:

1. El proyecto no está siendo estudiado por Concesiones.
2. El Formulario de Presentación cumple con lo solicitado por el Reglamento.
3. Monto de inversión, es acorde respecto a proyectos desarrollados por el sistema de concesiones. En la etapa de estudios se podría abordar en mayor detalle este punto.

4. La Infraestructura no considera un aporte innovador desde el punto de vista del diseño y tecnología.
5. En la etapa de estudios se definiría si el proyecto requiere de garantías económicas del Estado, no obstante con la información disponible, no se requieren subsidios por parte del Estado.
6. Existe claridad en competencias del MOP para desarrollar el proyecto y no se requiere Mandante para su desarrollo.
7. El proyecto se ajusta a los alcances requeridos en la ley de Concesiones y su Reglamento.
8. El Modelo de negocio propuesto es viable de acuerdo a lo permitido en la Ley y Reglamento de Concesiones.
9. Las Tarifas presentadas se encuentran dentro del rango de los valores utilizados en otras Concesiones actualmente en operación.
10. Las tasas de crecimiento utilizadas en la demanda se consideran adecuadas en relación a un análisis tendencial de datos del Plan Nacional de Censo (entre un 3% y 3,5%).
11. Preliminarmente no existirían problemas ambientales mayores, pero se debe tener presente los aspectos socioculturales como la presencia de comunidades indígenas en el sector que establezcan lineamientos para efectuar consulta indígena.

El señor Henríquez señala las siguientes fortalezas del proyecto:

1. Mejora sustancialmente el estándar de servicio de la Ruta 5, dando continuidad desde el fin de la actual Concesión Vallenar-Caldera hasta la Concesión Autopistas de la Región de Antofagasta.
2. Permite desarrollar un proyecto con perfil de doble calzada que aborda las principales problemáticas en relación a mayor seguridad en la circulación vial, de peatones y reducción de los accidentes.
3. Mejoramiento significativo en la conectividad de los centros poblados, turísticos y de producción, lo que genera un aumento de la actividad económica de la zona.
4. Disminución de la fricción lateral en los sectores con mayor circulación y sensibles, mediante calles de servicio y retornos en los principales puntos de la ruta.
5. Disminución en los tiempos de viaje para los usuarios.
6. Genera obras orientadas a mejorar la prestación de servicios a los usuarios tales como zonas de descanso, miradores, estacionamiento de camiones, iluminación en puntos duros, etc.
7. Con la información disponible, no se requieren subsidios por parte del Estado.
8. El Postulante considera baja complejidad y plazos breves en desarrollo de estudios.

El señor Henríquez señala como debilidad que la estructura tarifaria es similar a la de concesión en operación "Autopistas de la Región de Antofagasta".

Los consejeros se refieren a que el criterio de igualación de estándar de la autopista incorpora un subsidio de un tramo al otro. El ministro indica que sería conveniente que se presentaran alternativas de secciones o tramos de carretera que optimicen la rentabilidad social y privada.

El señor Henríquez expresa que se envió consulta a los siguientes organismos consultados.

Se envió a consulta a los siguientes Organismos Competentes:

- Intendencia Región de Atacama
- Intendencia Región de Antofagasta

- Dirección Nacional de Vialidad
- Dirección Nacional de Planeamiento
- SEREMI de Obras Públicas Región de Atacama
- SEREMI de Obras Públicas Región de Antofagasta

Se ha recibido la recomendación para declarar de Interés Público de la Intendencia Región de Atacama, que expresa que la propuesta es positiva y da respuesta a mejoras en el estándar vial de la principal ruta nacional, lo cual responde a aspiraciones de la ciudadanía en relación a contar con doble vía en el tramo propuesto.

Por su parte, la Intendencia de la Región de Antofagasta expresa que para esa Autoridad, es de alto interés que se efectúe la iniciativa, ya que considera doble calzada en todo el tramo de la II Región, favoreciendo el desarrollo productivo regional y la calidad de vida de los habitantes de la Región. Indica además que en consideración del alto y permanente auge de proyectos mineros en la Región, y por ende el gran flujo vehicular en la actualidad y futuro próximo, sumado al gran anhelo de los habitantes de la zona de poder contar con doble calzada, esta iniciativa estaría mejorando las condiciones de seguridad y transitabilidad por dicha ruta

A continuación el señor Henríquez expresa el análisis y recomendación de la Coordinación de Concesiones:

1. Los análisis internos realizados muestran consistencia de la información entregada por el proponente de la Iniciativa respecto a las variables de medio ambiente, demanda, territorio, en relación a proyectos viales similares.
2. En función de las respuestas de las autoridades regionales, y de acuerdo a la revisión en terreno de la ruta, es posible señalar que la idea del proyecto es atractiva por cuanto las características presentadas se alinean con las necesidades de mejoramiento en infraestructura en la ruta.
3. La iniciativa presentada considera rentabilidad social favorable.
4. En consecuencia, se recomienda declarar de Interés Público la Iniciativa Privada, dadas las opiniones favorables recibidas por los organismos competentes y que su estudio como Iniciativa Privada, implica un temprano inicio de los estudios de anteproyecto que permitirán en definitiva determinar la real factibilidad de licitar el proyecto por el Sistema de Concesiones considerando los planes de desarrollo y las obras en vías de ejecución por la región.

La consejera Tschorne expresa que se debe tener presente el tema de las pertenencias mineras en relación a los estudios de expropiaciones que se deben realizar.

Decisión del Consejo:

Los consejeros deciden por unanimidad recomendar la declaración de interés público de la Iniciativa Privada "Proyecto Concesión Ruta 5, Tramo Caldera –Antofagasta" y emitir un informe con los requerimientos que se debería solicitar al proponente en la etapa de estudios del proyecto.

## 2. Procedimiento para Declarar de Interés Pública una Iniciativa Privada

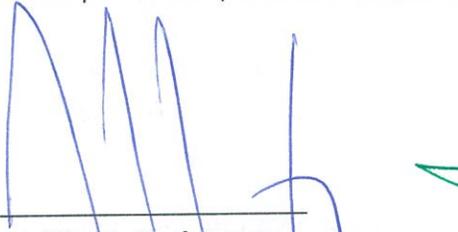
Para finalizar se expone el procedimiento que se sigue para declarar de interés público una iniciativa privada:

- 1.- Se envía formalmente una carta comunicando al Proponente que su idea ha sido catalogada de interés público por parte del Ministerio. Lo anterior, haciendo ver que no es la aprobación de ésta, sino el interés de seguir estudiándola.
- 2.- En dicha carta se debe especificar la metodología de trabajo en el siguiente período, que se denomina de Proposición, en el cual se desarrollarán los estudios que permitirán decidir si la idea es factible de concesionar o no y en qué condiciones (técnicas y económicas).
- 3.- El período de Proposición se divide en dos fases. En la primera, se realiza un diagnóstico de distintas alternativas de trazado que, finalmente, concluye con recomendaciones de la mejor de ellas. La siguiente fase, corresponde al anteproyecto de la alternativa escogida anteriormente y comprende los siguientes estudios:

- Estudio Territorial.
- Estudio de Ingeniería Vial a nivel de Anteproyecto.
- Estudio de Demanda y Evaluación Social.
- Estudio de Impacto Ambiental.
- Estudio de Expropiaciones a nivel de Proyecto Definitivo.
- Estudio del Modelo de Negocio
- Estudio Jurídico.

Los consejeros debaten sobre este procedimiento y el consejero señor Galindo manifiesta inquietudes acerca del formulario de presentación de iniciativas privadas y solicita que se revise por parte de la Coordinación de Concesiones y se propongan algunas modificaciones. Finalmente, se acuerda que el Consejo revisará la próxima sesión un modelo de Informe del Consejo para utilizar en el futuro.

Sin otro particular que tratar, se pone fin a la sesión siendo las 19.00 horas.

  
\_\_\_\_\_  
**Alberto Undurraga**  
Ministro de Obras Públicas  
Presidente Consejo de Concesiones

  
\_\_\_\_\_  
**Juan Andrés Varas**

  
\_\_\_\_\_  
**Sonia Tschorne**

\_\_\_\_\_  
**Raúl Galindo\***

\*Se deja constancia que el Consejero Galindo compareció, pero no firmó



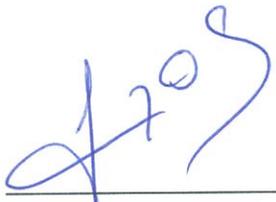
---

Iván Poduje



---

Aldo González



---

Luz Alcántara  
Secretaria Abogada

