

Acta Sesión Extraordinaria Consejo de Concesiones

24 de mayo de 2019

A las 15:30 horas del día 24 de mayo de 2019, en dependencias del Ministerio de Obras Públicas en calle Morandé N° 59, 6° piso, Santiago, se dio inicio a la presente sesión del Consejo de Concesiones bajo la presidencia de la señora María Soledad Arellano S.. Asistieron también a la sesión del Consejo los señores Juan Andrés Varas B., Rodrigo Delgadillo S., Iván Poduje C. y Tomás Flores J. Se encuentra en la sala, especialmente invitados la señora Marcela Hernández Meza, Directora General de Concesiones de Obras Públicas (S), don Luis Felipe Elton, Jefe de la División de Proyecto, don Javier Velásquez Mayorga, Jefe del Departamento de Desarrollo de Nuevos Proyectos, don Francisco López, Jefe de Gabinete del Ministro de Obras Públicas y don José Tomás Muñoz Vicuña, Asesor Gabinete Ministro de Obras Públicas. Actuó como secretario abogado don Jorge Bofill García.

En la sesión la Presidente del Consejo efectuó el correspondiente saludo protocolar, y luego, se pasó a revisar los siguientes temas:

- (a) Iniciativa Privada N°463. “Concesión TVS: Tren Valparaíso – Santiago – San Antonio y Estaciones de Transferencia de Carga”; e,
- (b) Iniciativa Privada N° 466. “Conexión Ferroviaria Santiago – V Región”.

1. Análisis de las siguientes Iniciativas Privadas.

- (I) Iniciativa Privada N° 463. “Concesión TVS: Tren Valparaíso – Santiago – San Antonio y Estaciones de Transferencia de Carga”.**

Antecedentes Generales.

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Fecha de Postulación | : | 4 de febrero de 2019 |
| Postulante | : | TVS Concesiones Ferroviarias SpA |
| Inversión Estimada | : | UF 58.567.340 (MMUS \$ 2.635) |
| Área de Influencia | : | Macro Zona Central de Chile |
| Plazo de Concesión | : | 50 años |
| Rentabilidad Social | : | 14,9% |
| Rentabilidad Privada | : | 9,65% |
| Tarifa | : | 1. Pasajero: desde \$5.000 Tarifa Base (Factores tarifario según asiento y horario). 2. Carga: pago variable por tonelada kilómetro Transportada 0,00082 UF/Ton-Km. |

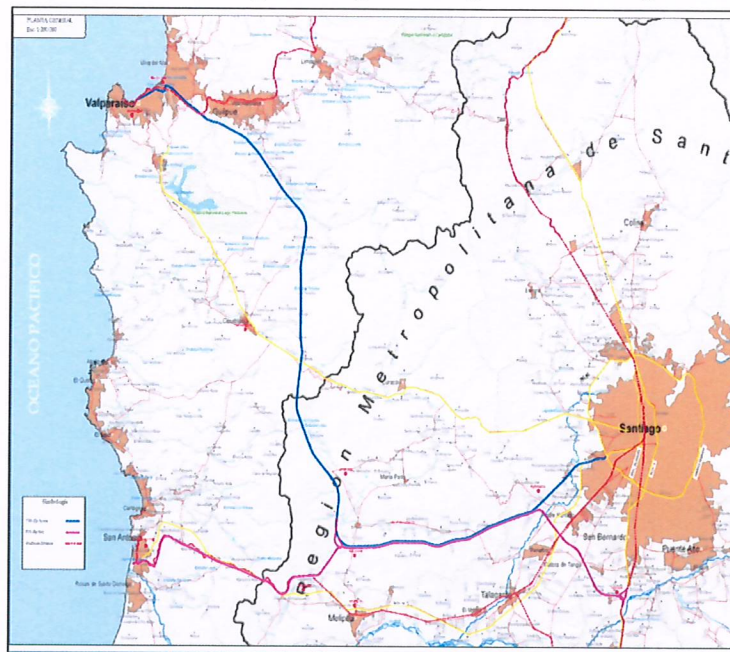
Ingresos Mínimos Garantizados : Solicita los primeros 25 años de operación, equivalentes al 70% de la inversión, más costos de operación que corresponde al 55% de los ingresos estimados.

Subsidios : No solicitados

i) Descripción del Proyecto.

El proyecto de Concesión TVS: Tren Valparaíso – Santiago – San Antonio y Estaciones de Transferencia de Carga (en adelante, “Concesión Tren TVS”), tiene como objeto la implementación de un corredor ferroviario, que propone:

- La provisión y el servicio de un tren de pasajeros que conecta Valparaíso, Viña del Mar, Casablanca y Santiago;
- La habilitación de infraestructura ferroviaria dedicada al transporte de carga para los Puertos de San Antonio y Valparaíso; y,
- La construcción, operación y explotación de una estación intermodal de transferencia de carga en Santiago y 2 estaciones de adecuación de trenes y carga en los accesos a los puertos de San Antonio y Valparaíso, para complementar la operación del tren.



El proyecto Concesión Tren TVS contempla una red ferroviaria de carga y pasajeros de 231 km (203 km de vías nuevas y 28 km corresponderían a uso y rehabilitación de vías de EFE). Lo anterior en dos ejes troncales, Eje Troncal Norte y Eje Troncal Sur.

El Eje Troncal Norte conectaría las ciudades de Valparaíso, Viña del Mar, Casablanca y Santiago, en un trazado de doble vía de 132,36 Km, mediante las respectivas estaciones en cada uno de estos puntos. La estación correspondiente a la ciudad de Santiago se ubicaría adyacente

a la estación Del Sol, de la línea 5 del Metro. A partir del kilómetro 46,715 operaría como vía mixta permitiendo la circulación controlada de trenes de carga en horarios diferidos en dirección al Puerto de Valparaíso.

Las estaciones de pasajeros serían:

- Valparaíso: Estación Barón, adyacente al Muelle Barón;
- Viña del Mar: Estación Viña del Mar, adyacente a la Estación Viña del Mar de Merval;
- Casa Blanca: Estación Casa Blanca, se ubicaría al costado de la Ruta 68 a orillas del antiguo camino de acceso poniente a la Cuesta Zapata; y,
- Santiago: Estación Metropolitana se ubicaría adyacente a la estación de Metro Del Sol.

El Eje Troncal Sur se emplazaría entre la ciudad de San Antonio y el centro logístico de Nos ubicado 3 Km al Sur de la estación Nos de EFE en la región Metropolitana. Entre los sectores de Esperanza y Bollenar se construirían 4 vías, dos para transporte de carga y dos para transporte de pasajeros. En el sector de Puanque, entre los kilómetros 59 y 86, se construiría una vía simple para operar como par ferroviario de la actual vía ferroviaria de EFE.

Las estaciones de transferencia de carga serían:

- Estación de Transferencia de Santiago: correspondería a un área de 35 ha, prestaría servicios de carga y descarga al tren, almacenamiento de corta estadía de contenedores (llenos, vacíos y refrigerados) y todos los servicios logísticos asociados a estaciones de transferencia;
- Terminales de Adecuación y Ordenamiento Ferroviario: corresponderían a 2 áreas de 10 ha, cada una. Estas estaciones prestarían servicios de infraestructura para acoplamiento y desacoplamiento de trenes, así como también se disponen como áreas de espera para la entrada a los terminales portuarios. Por otra parte, están dimensionados para prestar servicios logísticos de carga, descarga, almacenamiento, entre otros, a un porcentaje menor de la carga y apilamiento de contenedores vacíos.

El proyecto Concesión Tren TVS contemplaría los siguientes servicios:

- (a) Pasajeros: Los trenes tendrían capacidad para 890 pasajeros (distinguiendo entre pasajes “Estándar” y “Superior”), con una velocidad máxima de 200 km/hr y una frecuencia en horario punta de 15 minutos;
- (b) Carga: trenes de una velocidad de 80 km/hr y arriendo de vías; y,
- (c) Estaciones de Transferencia: que consistirían en servicios logísticos para los contenedores.

ii) Inversión Presupuestada e Identificación de Partidas.

El monto requerido de inversión es de UF 58.567.340 en 50 años. Lo anterior conforme al siguiente cuadro:

| Item | Total UF | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|-------------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PROYECTO FERROVIARIO | | | | | | |
| Obras civiles | 11.694.266 | | | | | |
| Vías en Balasto | 8.169.330 | | | | | |
| Cierros Perimetrales | 859.217 | | | | | |
| Electrificación, Catenarias, Subestaciones | 2.240.195 | | | | | |
| Subtotal | 22.963.008 | 2.739.487 | 2.755.561 | 5.343.492 | 7.440.015 | 4.684.454 |
| Túneles Interurbanos | 11.195.369 | | | | | |
| Túneles Urbanos (Tramo Azul) | 1.997.182 | | | | | |
| Subtotal | 13.192.551 | 1.573.871 | 1.583.106 | 3.069.907 | 4.274.387 | 2.691.280 |
| Señalización y Control | 3.725.086 | | | | | |
| Comunicaciones | 2.362.769 | | | | | |
| Material Rodante | 6.951.538 | | | | | |
| Subtotal | 13.039.393 | 1.555.600 | 1.564.727 | 3.034.267 | 4.224.763 | 2.660.036 |
| Estaciones de Pasajeros | 1.820.500 | | | | | |
| Conexiones Desniveladas de una vía en Nos Sur | 531.934 | | | | | |
| Conexiones Desniveladas de una vía en Chorombo | 1.050.344 | | | | | |
| Estaciones de Carga | 292.403 | | | | | |
| Vialidad Superficie y Áreas Verdes en Zonas | 198.050 | | | | | |
| Talleres | 297.074 | | | | | |
| Cocheras | 198.050 | | | | | |
| Subtotal | 4.388.354 | 523.531 | 526.602 | 1.021.170 | 1.421.827 | 895.224 |
| Expropiaciones | 1.152.609 | | | | | |
| Subtotal | 1.152.609 | 137.506 | 138.313 | 268.212 | 373.445 | 235.132 |
| Subtotal General | 54.735.914 | 6.529.995 | 6.568.310 | 12.737.047 | 17.734.436 | 11.166.127 |
| Proyectos de Ingeniería, Expropiaciones y Sistemas | 821.039 | 821.039 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL PROYECTO FERROVIARIO | 55.556.953 | | 6.568.310 | 12.737.047 | 17.734.436 | 11.166.127 |
| PROYECTO ESTACIONES DE TRANSFERENCIA | | | | | | |
| Obras | 1.440.005 | 0 | 0 | 288.001 | 504.002 | 648.002 |
| Maquinaria | 725.482 | 0 | 0 | 0 | 0 | 725.482 |
| TOTAL PROYECTO ESTACIONES DE | 2.165.488 | 0 | 0 | 288.001 | 504.002 | 1.373.485 |
| OTROS COSTOS ETAPA CONSTRUCCIÓN | | | | | | |
| Sistema de Cobro | 150.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 150.000 |
| SIC-NS | 130.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 130.000 |
| Estructura Sociedad Concesionaria | 50.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 |
| Pagos al Estado por Administración del Contrato | 200.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 | 40.000 |
| Pago por Obras Artísticas | 20.000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20.000 |
| Seguro de Responsabilidad Civil | 7.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 | 1.500 |
| Seguro Catastrófico | 262.399 | 52.480 | 52.480 | 52.480 | 52.480 | 52.480 |
| Garantía | 25.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| TOTAL OTROS COSTOS ETAPA CONSTRUCCIÓN | 844.899 | 108.980 | 108.980 | 108.980 | 108.980 | 408.980 |
| TOTAL INVERSIÓN | 58.567.340 | | 6.677.290 | 13.134.028 | 18.347.418 | 12.948.591 |

En efecto, el desglose de la Evaluación Económica y Social se indica en los cuadros siguientes:

Evaluación Económica

| | |
|------------------------|------------|
| Inversión Privada (UF) | 58.567.340 |
| Plazo Solicitado | 50 años |
| TIR (%) | 9,65% |
| VAN 12% | -4.481.452 |
| VAN 15% | -2.390.847 |

Evaluación Social

| | |
|-----------------------|------------|
| Inversión Social (UF) | 43.993.445 |
| TIR (%) | 14,9% |
| VAN 6% | 1.801.143 |
| VAN 12% | 399.186 |

iii) Informe favorable de EFE.

Conforme a lo indicado en sesión anterior, se presentó ante los miembros del Consejo, carta mediante la cual el Gerente General de EFE informó favorablemente de la Iniciativa Privada en análisis. La carta en cuestión se expone a continuación:

Santiago, 22 de mayo de 2019

GG2-2019/334

Señor
Hugo Vera Vengoa
Director General de Concesiones de Obras Públicas
Presente

Ant.: Su Oficio N° 486 de fecha 10 de mayo de 2019

Ref.: Se solicita opinión de EFE sobre la iniciativa privada N° 463

De mi consideración:

Junto con saludarle, y de acuerdo con lo solicitado, tengo a bien informar lo siguiente:

Para la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), la conexión ferroviaria con un servicio de pasajeros entre Santiago - Valparaíso ha sido un proyecto estudiado en varias oportunidades y con distintos trazados, debido al alto interés que concita en la ciudadanía. De identificarse una solución privada y socialmente rentable, permitiría conectar dos de las regiones con mayor número de habitantes del país. No obstante el interés de EFE en este proyecto, cuando ha sido estudiado¹, no ha resultado privadamente rentable y, en cuanto a su rentabilidad social, sólo en algunos casos ha superado la tasa de corte debido, especialmente, a los altos montos de las inversiones identificadas.

Atendido a que públicamente los promotores del proyecto han señalado que no se requerirán subsidios directos ni indirectos, EFE considera interesante evaluar y volver a estudiar esta iniciativa para potencialmente ejecutarla. Sin perjuicio de lo anterior, nos parece importante advertir la necesidad que el tratamiento de esta iniciativa cuente con la máxima visibilidad en sus respectivas etapas de avance, debido a la alta expectativa que levanta en la ciudadanía.

Entendiendo que esta iniciativa privada N° 463 se encuentra en una etapa inicial de su presentación y que cuenta con un trazado muy similar al analizado en el Estudio de Prefactibilidad Corredor Ferroviario Santiago – Valparaíso del año 2016¹, nos parece relevante destacar sólo los principales aspectos que creemos necesario revisar en profundidad, dado lo expuesto en los párrafos precedentes:

- i. La iniciativa presentada en esta oportunidad por TVS, presenta un costo de inversión que expresado en términos unitarios corresponde a 4,8 MMUSD/kmlv², lo que aparece como un

¹ Desarrollado por el consorcio Geocontrol – Ardanuy – CIS.

² Kmlv: kilómetros de vía simple.

valor bajo comparado con otros proyectos de EFE, en los cuales dicha cifra más que se duplica. Como referencia, el pasado miércoles 15 de mayo de 2019, tuvo lugar la votación de la Comisión de Evaluación Ambiental para el proyecto de servicio de pasajeros a Melipilla, que fue aprobado y cuyo monto de inversión será de 1.560 MMUSD en un tramo de 61 km (110 kmlv), esto es aproximadamente 14,2 MMUSD/kmlv.

- ii. Asimismo, la iniciativa privada solicita el otorgamiento de una garantía de ingresos mínimos por 25 años, equivalente al 55% de los ingresos estimados para el proyecto. Este ingreso mínimo garantizado, planteado en función de ingresos estimados, representa un monto que permitiría financiar el total de la inversión más los costos de operación a una tasa del 2,9%.
- iii. Por otra parte, respecto de la estimación de los ingresos del proyecto, consideramos que deben ser analizados más cuidadosamente, en particular, por lo siguiente:
 - En lo que respecta a los ingresos por pasajeros, la sola comparación de la demanda con un par origen – destino similar en términos de cercanía, como es el caso de Rancagua, parece bastante optimista. Lo anterior se ve reforzado teniendo en cuenta que la tarifa media de \$5.829 contemplada por la iniciativa privada, corresponde a más del doble de lo que hoy paga un viajero frecuente en bus.
 - En cuanto a los ingresos provenientes de la carga, el proyecto considera partir con una captura del orden del 37% de los contenedores de Valparaíso, la que crecería rápidamente hasta superar el 100% hacia el año 2030. Las cifras anteriores, tienen en consideración que Valparaíso alcanzaría su capacidad máxima hacia el año 2024, estimada en 1.951.000⁸ TEU.
- iv. Por lo expuesto, si se realiza un ejercicio de sensibilidad de los ingresos del proyecto a la baja, podría llegar a activarse la garantía del ingreso mínimo requerida en la iniciativa privada, por lo que el proyecto pasaría a requerir subsidios indirectos, situación en la cual debiera evaluarse el uso de esos fondos públicos respecto de proyectos de EFE.
- v. También es preciso analizar el efecto que pueda tener esta iniciativa en los contratos de EFE con sus portadores de carga, teniendo en consideración el modelo *Open Access* vigente.
- vi. Adicionalmente, hay otros elementos de la iniciativa privada planteada que es necesario estimar o revisar con mayor detalle, entre los cuales se encuentran:
 - Costos de operación y mantenimiento;
 - Plazos de desarrollo y aprobaciones (ambientales, entre otras);
 - Diseño operacional, operación y priorización de las vías compartidas;
 - Diseño de estaciones e intermodalidad;
 - Mayores definiciones del sistema de señalización.




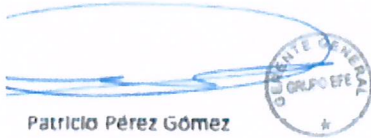
Por lo anterior, se sugiere profundizar los análisis y antecedentes para esclarecer las dudas respecto a la estimación de demanda, los montos de inversión considerados y la factibilidad del proyecto, antes de poder emitir una opinión más definitiva, para lo cual sería deseable empezar el proceso de estudios en mayor detalle.

Por otra parte, es necesario indicar que EFE pone a su disposición a sus equipos para analizar los principales hitos de avance de la iniciativa, así como las bases y estimaciones del proyecto en las etapas siguientes de estudio.

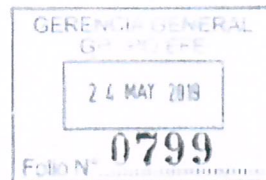
Por último, dado que EFE es el órgano de la administración del Estado de cuya competencia dependen las obras ferroviarias descritas en el Formulario de Presentación de la Iniciativa Privada N° 463, debemos precisar que la presente respuesta se entrega a modo referencial, y sujeto a la previa suscripción de un convenio de mandato entre el Ministerio de Obras Públicas y EFE, para lo cual nuestro Presidente del Directorio, Pedro Pablo Errázuriz Domínguez y quien suscribe, deberán solicitar autorización explícita del Directorio de la Empresa.

En síntesis, es necesario dejar claramente establecido que el proyecto se ve atractivo desde la perspectiva ferroviaria, sin embargo, tiene diversos aspectos técnicos y económicos que deben ser revisados y contar con los estudios suficientes para asegurar que no contempla ningún tipo de subsidio.

Sin otro particular, me despido atentamente de usted,



Patricio Pérez Gómez
Gerente General
Empresa de los Ferrocarriles del Estado



PPG/ROJ/RML/EMB/icm
R-207/2019

¹ Estudio de prefactibilidad corredor ferroviario Santiago – Valparaíso, desarrollado en 2016 para EFE por el consorcio Geocontrol – Ardanuy – CIS.

Estudio a nivel de perfil del nuevo trazado para el tren Santiago – Valparaíso, desarrollado en 2014 para EFE por la empresa KV Consultores.

Estudio de perfil de nuevo trazado ferroviario – proyecto servicio de carga y pasajeros Santiago – Valparaíso, vía Melipilla, desarrollado en 2018 por el consorcio CDI-Consultrans.

² Análisis de la demanda de largo plazo en puertos estatales de la región de Valparaíso, desarrollado en 2015 para el Programa de Desarrollo Logístico de la Subsecretaría de Transportes por Fernández y De Cea Consultores.

iv) Deliberación del Consejo.

El Consejo concordó en que el impulso del modo de transporte ferroviario es una necesidad estratégica para el país y que su avance es clave para seguir progresando hacia un desarrollo integral de nuestro territorio, a través de una matriz de modos de transporte balanceada, diversificada, integrada y sustentable. En este sentido destacaron que, en la experiencia comparada, los sistemas ferroviarios suelen aumentar las opciones y modos de viaje entre áreas metropolitanas lo que debiera reducir la congestión de todo el sistema a un costo ambiental menor a los sistemas rodoviaros.

Específicamente, el transporte de pasajeros y de carga en la macrozona central del país tiene actualmente un componente muy mayoritario en el transporte rodoviario, lo que no necesariamente constituye la solución óptima. Por esta razón, el estudio de diversas alternativas de transporte bi o multiregional que puedan integrarse en un sistema logístico de carga y que contribuyan a mejorar la calidad del transporte público de pasajeros es de interés público para nuestro país.

La Iniciativa Privada N°463 “Concesión TVS: Tren Valparaíso – Santiago – San Antonio y Estaciones de Transferencia de Carga” tiene el potencial de aportar en este sentido, proporcionando una solución de conectividad bipoportuaria entre la ciudad de Santiago y los puertos de San Antonio y Valparaíso. Los antecedentes específicos presentados por el postulante son aceptables dada la magnitud del proyecto y la etapa previa a los estudios de proposición en la que se encuentra la iniciativa. Además de esto, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, a través de su carta GG2-2019/334, ha manifestado su opinión favorable al desarrollo de estudios más detallados para la iniciativa propuesta a través del mecanismo de concesiones de la DGC.

Sin embargo, existen incertidumbres razonables respecto de la real viabilidad de la IP N°463, las cuales no pueden ser dilucidadas en esta etapa previa a la de proposición y requieren de estudios más detallados para poder ser aclaradas. Algunas de las principales aprensiones del Consejo son señaladas a continuación.

Los costos de inversión y de operación estimados por el proponente no cuentan aún con un sustento que permita cuantificar con suficiente confiabilidad la real magnitud que tendrá el valor total del proyecto. Especial dedicación debe darse en los estudios subsecuentes a una definición precisa de los trazados, obras civiles principales, costos de operación, expropiaciones, posibles mitigaciones ambientales, entre otros, para acercarse hacia una definición más precisa del costo total del proyecto. Se destaca que resulta difícil de entender, una iniciativa de esta importancia, que no se precise la forma en que se llega al puerto de Valparaíso lo que debe ser subsanado en el plazo más breve posible. Es necesaria una

definición clara de las obras requeridas en las llegadas a las ciudades de Valparaíso, San Antonio y Santiago, tanto para la carga como para pasajeros.

La demanda proyectada por la propuesta considera incrementos permanentes en el tiempo y no presenta un análisis de capacidad de las obras que pueda limitar los flujos de carga y de pasajeros. Esto podría estar sobredimensionando de manera significativa la rentabilidad del proyecto.

La demanda de pasajeros proyectada por la propuesta considera tasas de captura respecto del transporte rodoviario que deben ser analizadas con más detalle. Además, considerando la magnitud del proyecto y el cambio que podría generar en la relación entre las ciudades de Valparaíso y Santiago, se sugiere incorporar el análisis de posibles demandas de pasajeros inducidas por las obras propuestas. Llamó la atención de los miembros del Consejo, las altas tasas de crecimiento del flujo y participación de mercado respecto de camiones o buses, lo que en su opinión habría de ser fundamentado de mejor forma.

Debe realizarse una separación clara entre los ingresos por carga y los ingresos por pasajeros. La razón para lo anterior estriba en que los posibles ingresos mínimos garantizados deben estudiarse de manera diferente para los modelos de negocios de carga y de pasajeros. Los posibles subsidios (contingentes o directos) que deban analizarse para el transporte de carga deben ser comparables a los subsidios que tiene el transporte de carga en otros modos, como por ejemplo el modo rodoviario. Del mismo modo, eventuales subsidios (contingentes o directos) que se relacionen al transporte de pasajeros deben ser contrastados con el subsidio al transporte público existente en otros modos de transporte como por ejemplo buses o metro.

(II) **Iniciativa Privada N°466. “Conexión Ferroviaria Santiago – V Región”.**

Antecedentes Generales.

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Fecha de | : | 3 de abril de 2019 |
| Postulación | : | |
| Postulante | : | Iniciativas Privadas Limitada. |
| Inversión | : | UF 47.811.147 (MMUS\$2.151) |
| Estimada | : | |
| Región | : | Región Metropolitana y región de Valparaíso |
| Área de Influencia | : | Macrozona Central de Chile |
| Rentabilidad | : | 9,1% (perfil) |
| Social | : | |
| Rentabilidad | : | 7,65% (perfil) |
| Privada | : | |
| Tarifa | : | 1. Pasajeros: \$5.500 tarifa media pasajero Santiago – El Salto – Viña del Mar – Valparaíso; |

2. Carga: \$344,049 tarifa media transporte contenedor Valparaíso – Centro Logístico.

Ingresos Mínimos : 70%

Garantizados

Subsidios : No solicita

i) Descripción del Proyecto.

La Iniciativa Privada Conexión Ferroviaria – V Región (en adelante el “Proyecto”) presentada por el Postulante consideraría esencialmente los siguientes aspectos:

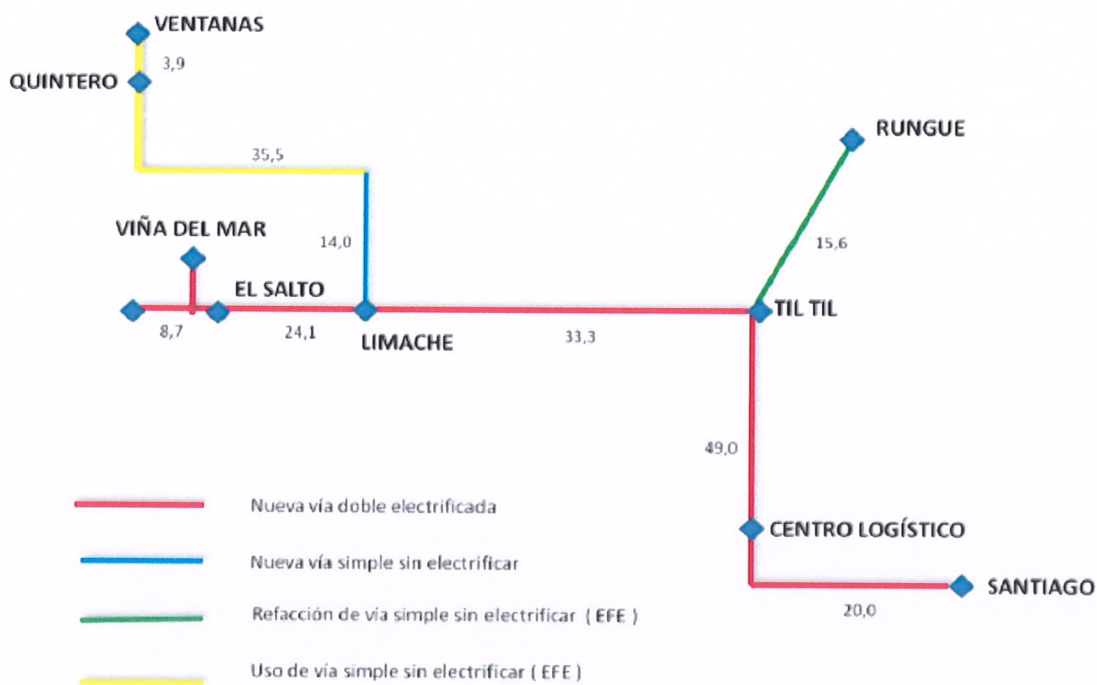
- Construcción, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura ferroviaria suficiente, y dotación de la superestructura que sería necesaria para realizar servicios de transporte de pasajeros y de carga entre distintos puntos situados en la Región de Valparaíso y la Región Metropolitana;
- Dotación, operación y mantenimiento de material ferroviario que sería necesario para realizar el transporte de pasajeros entre las estaciones y sectores que se determine;
- Dispondría de una licencia de operación para el transporte de mercancías por medio ferroviario; y,
- Y la eventual construcción y operación de un terminal ferroviario intermodal en las proximidades de Santiago.

La ruta propuesta en el Proyecto habilitaría mediante una nueva infraestructura el trazado histórico entre Santiago y las cercanías de Til – Til, para atravesar desde aquí en túnel la Cordillera Central en el sector de la cuesta de la Dormida mediante un túnel de nueva construcción, continuaría en el valle hasta enlazar con el trazado actual del ferrocarril usado por Merval en el sector de El Salto, con la posibilidad de hacerlo también antes en Limache. Finalmente, desde El Salto se construirá un túnel que mediante dos ramales acceda a Viña del Mar y al Puerto de Valparaíso.



De esta forma, el Proyecto contemplaría la construcción ferroviaria que uniría la ciudad de Santiago con los puertos de Valparaíso, Quinteros y Ventanas. Lo anterior también, con la posibilidad de interconectar ésta con el proyecto Tren Transandino Central.

El Postulante propone la construcción de estaciones de pasajeros en Mapocho, Viña del Mar y Valparaíso.



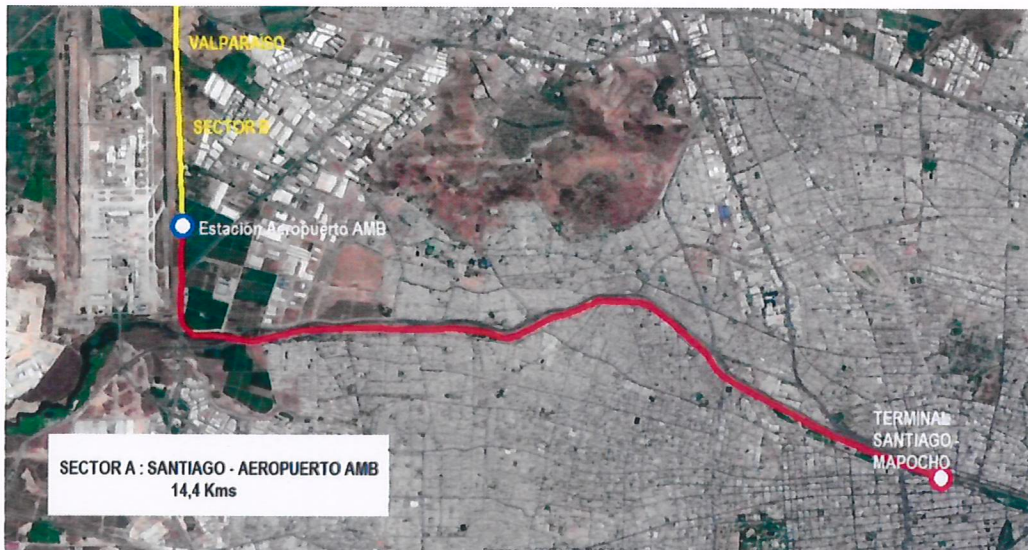
En cuanto a las vías férreas, el Proyecto consideraría la construcción de infraestructura en doble vía electrificada entre las ciudades de Santiago y Valparaíso. Junto con lo anterior, el Postulante propone la construcción de un túnel para doble vía en el sector de la cuesta de La Dormida y en los accesos de Viña del Mar y Valparaíso.

Así, la propuesta del Postulante consideraría la construcción de nueva infraestructura y, en algunos casos puntuales, la intervención de algunos ramales de conexión existentes y de propiedad de la Empresa de Ferrocarriles del Estado (en adelante “EFE”), rehabilitando la vía en un estándar superior al existente.

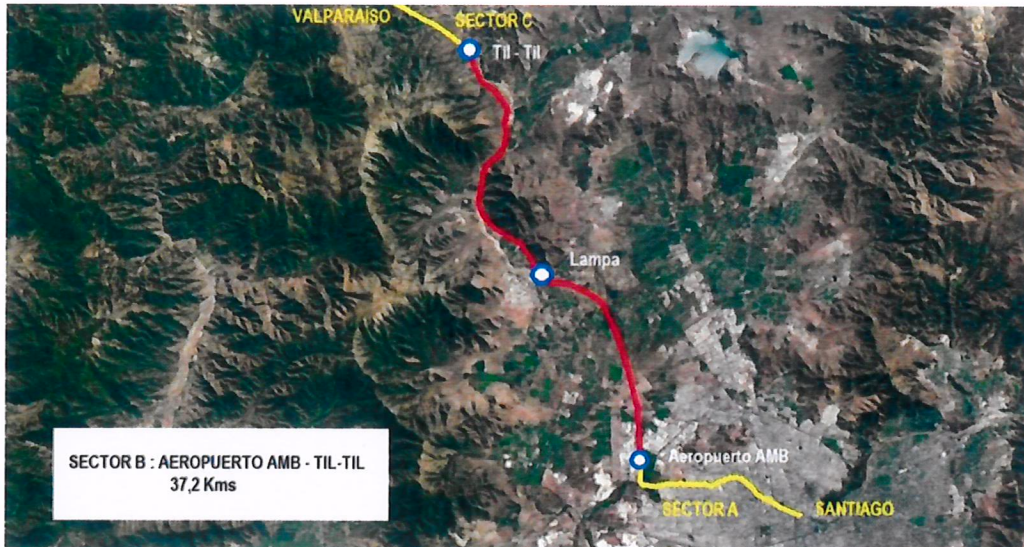
El Proyecto rehabilitaría la vía de EFE entre las localidades de Rungue y Til Til, optimizando el traslado de concentrado de cobre procedente de la ampliación de Codelco Andina hacia el puerto de Ventanas. La rehabilitación de la vía de EFE, permitiría el aumento de la cantidad de carga permitida por eje y disminuiría en la medida de lo posible las pendientes de diseño, lo que implicaría menores costos de operación para el transporte de mercancías.

El Postulante en su presentación subdivide el proyecto en los siguientes sectores:

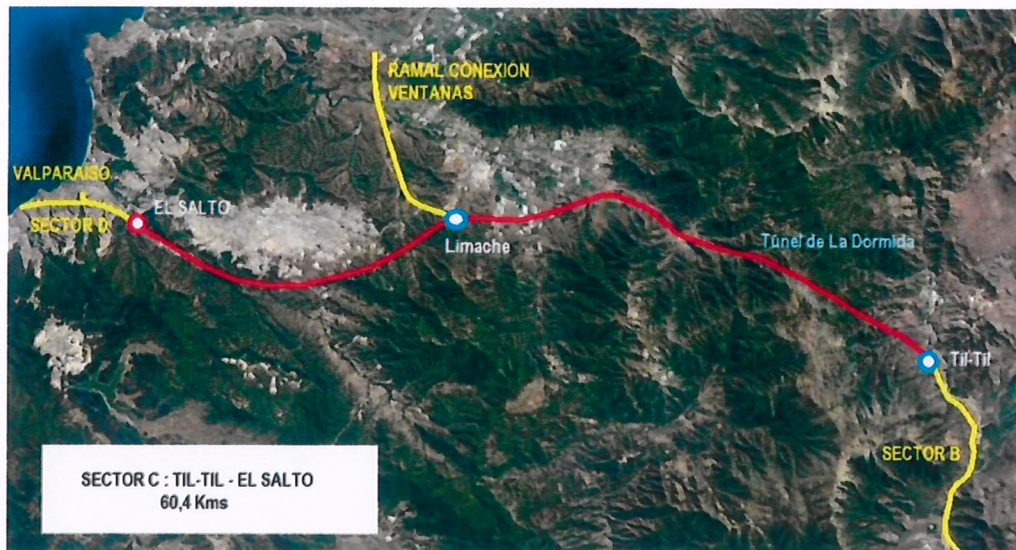
- **Sector A:** el sector A tendría una longitud de 14,4 kms y presentaría configuraciones de plataforma en superficie, falso túnel y túnel, con vía doble electrificada. Ésta comenzaría en la estación Mapocho y concluiría en el límite oriente del Aeropuerto Arturo Merino Benítez. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto contempla utilizar como trazados alternativo ocupar parte del talud existetne en el límite norte del Parque de Los Reyes.



- **Sector B:** el sector B tendría una longitud de 37,2 kms y presentaría configuración de plataforma en superficie, con vía doble electrificada. Comenzaría en el sector oriente del aeropuerto Arturo Merino Benítez y terminaría en las inmediaciones de Til-Til.

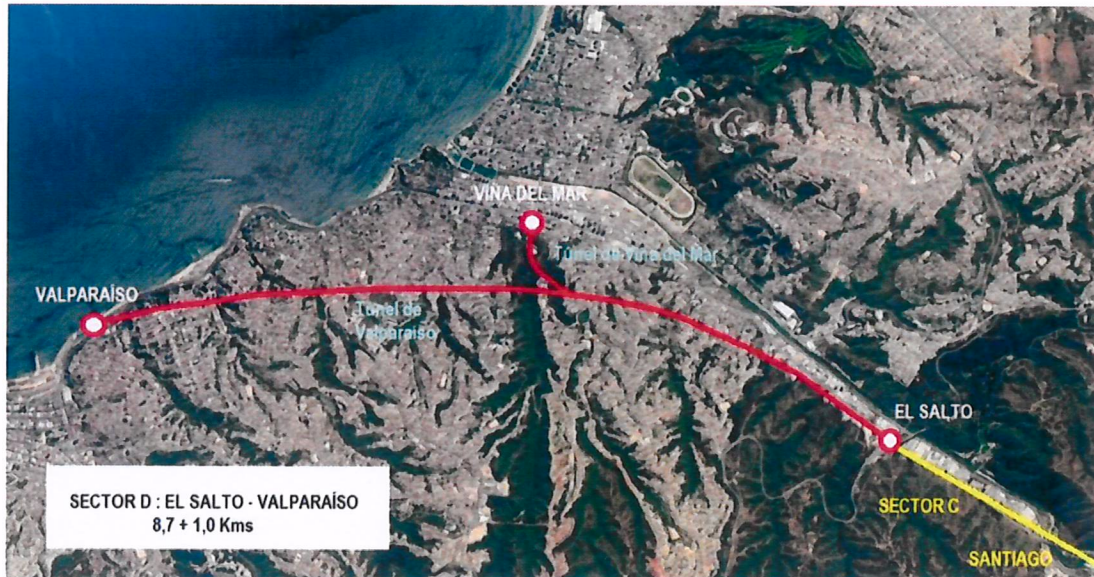


- **Sector C:** el sector C tendría una longitud de 60,4 kms y presentaría configuraciones de plataforma en superficie y túnel, con doble vía electrificada. Este sector comenzaría en las proximidades de Til-Til, discurriría en dirección norponiente hasta alcanzar el emboquille oriente del Túnel de la Dormida, que tendría una longitud de 16,2 kms, y desemboca en el Valle del Marga Marga a la altura de Quebrada Alvarado hasta alcanzar el sector del El Santo, donde se sitúa una estación de transferencia de pasajeros con Merval.



- **Sector D:** el sector D tendría una longitud de 9,7 kms y presentaría configuración de dos ramales de túnel, con vía doble electrificada. Discurre en un túnel de 8,7 kms hasta la zona de Yolanda, en Valparaíso, donde está prevista la construcción de la estación de transferencia de cargas del Puerto de Valparaíso. La situación de la terminal de

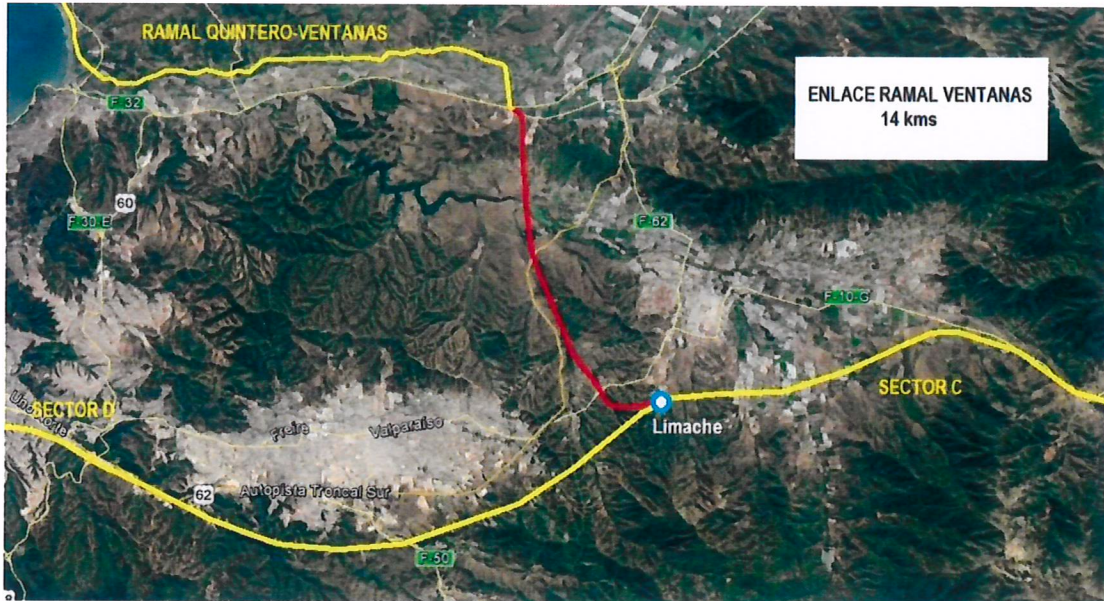
pasajeros en Valparaíso se definirá en la etapa de proposición. A su vez, el Proyecto contempla un ramal en túnel para circulación exclusiva de pasajeros hasta estación en Viña del Mar.



El Proyecto incluiría a su vez, la construcción de una estación de transferencia multimodal de cargas (contenedores, graneles y vehículos), la cual el Postulante sostiene sería necesaria para completar el ciclo de transporte ferroviario. La zona propuesta para dicha estación sería en las comunas de Quilicura y Lampa, en una superficie de 25 Ha.

Junto con lo anterior, el Proyecto incluiría las siguientes obras:

- Ramal de conexión con el Puerto de Ventanas: tiene una longitud de 14 kms en configuración de vía simple sin electrificar. En fase de proposición se estudiaría la conveniencia de su electrificación.

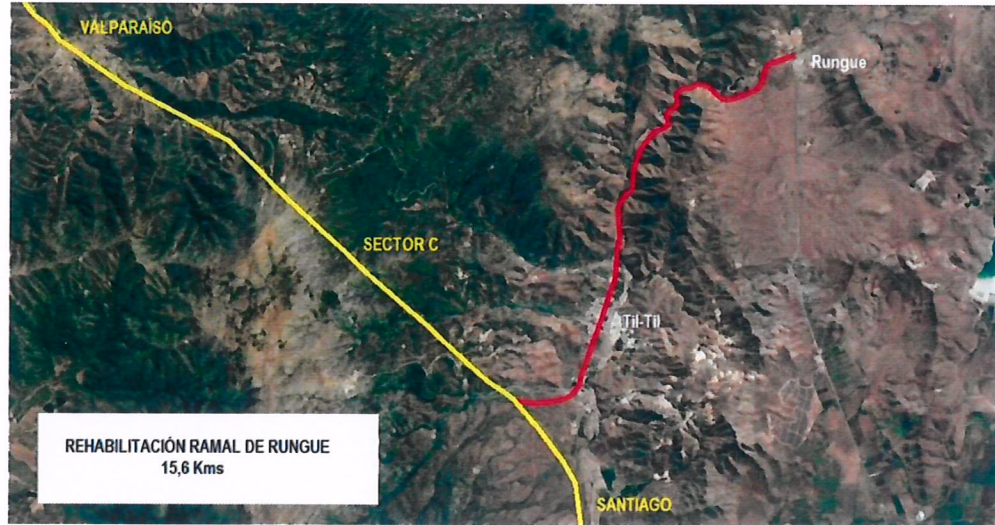


- Ramal Quintero – Ventanas: éste sería de parte del ramal San Pedro – Ventanas perteneciente a EFE y que se conectaría con los puertos de Quintero (35,5 kms) y Ventanas (4 kms), el que actualmente constaría de una vía simple, sin electrificar y con limitaciones en cuanto a peso máximo admisible por eje.



- Ramal de Rungue: en el supuesto que CODELCO División Andina procediese con sus planes anunciados de ampliación, construirá una planta de filtro en el sector La Cabrerana (cercañas de la estación Rungue), por lo que se utilizaría la vía existente (en configuración de vía simple sin electrificar) para conectar con la que sería la nueva

infraestructura al sur de la estación de Til-Til. Por lo que el Postulante propone que en coordinación con EFE rehabilitarían los 15,6 kms.



ii) Justificación del Proyecto.

El Postulante sostiene que el interés social del Proyecto gravitaría en torno a los elementos integradores y de desarrollo social para las comunidades que afectaría. El Proyecto contemplaría un nuevo trazado de menor longitud en los recorridos, lo que supondría tanto ahorro en tiempo como en consumo energético. De esta forma, sostiene el Postulante, el Proyecto se constituiría como una competencia aceptable entre el transporte ferroviario en la zona y el transporte por carretera.

En cuanto al transporte de pasajeros, el Postulante sostiene que el objetivo del Proyecto sería minimizar los tiempos de recorrido. Lo anterior, toda vez que se utilizaría el trazado más corto, situando las terminales en la zona central de las ciudades, lo cual contribuiría al desarrollo de los centros urbanos y de núcleos de población intermedios que en la actualidad presentarían carencias en lo relativo a su conectividad.

El Proyecto de infraestructura permitiría, conforme a lo sostenido por el Postulante, transportar a los puertos carga minera y, eventualmente, al proyecto Transandino Central. Esto, aumentaría las sinergias de ambos proyectos permitiría avanzar en un sistema de transporte multimodal y más competitivo en la zona central del país.

En este sentido, el desarrollo planificado de los puertos de la V Región y la expansión de las actividades mineras exigirían un desarrollo ferroviario de calidad para hacer frente a sus demandas de un transporte competitivo y ambientalmente amigable.

El Postulante sostiene que el mecanismo de transporte estipulado en el Proyecto significaría un avance en materia de eficiencia energética y ambiental. Lo anterior, en tanto contemplaría

fuentes limpias energéticas, una descongestión de las vías y una mayor seguridad vial respecto de otros modos alternativos.

En lo relativo a las afecciones medioambientales, el Postulante sostiene que el trazado propuesto minimizaría las incidencias, toda vez que el Proyecto tendría las siguientes características:

- Entre Santiago y Til – Til, el trazado discurriría por terrenos degradados sin protección ambiental, lo que no se producirían nuevas afecciones significativas.
- El sector Cuesta de la Dormida sería atravesado mediante un túnel de gran longitud, por lo cual, quedarían ambos emboquilles a una distancia considerable de los límites del Parque Natural La Campana. En ningún caso el trazado discurriría por o bajo sus límites.
- El sector que correspondería al nuevo trazado en superficie entre el emboquille oriente del túnel y la estación de El Salto discurriría siempre por la ladera sur del valle. Dicha ladera, sostiene el Postulante, sería la más expuesta y con menos valor medioambiental, alejándose siempre de la ladera norte, que correspondería a las zonas agrícolas de Omué y del Parque Natural La Campana.

El Postulante en su presentación sostiene que el Proyecto presentaría ventajas respecto de otras alternativas planteadas, como las siguientes:

- Presentaría una menor longitud de trazado, lo que supondría una disminución de los costes de infraestructura, reducción de tiempos de recorrido y disminución de costes de transporte de mercancías.
- Permitiría la conexión de pasajeros mediante la construcción de terminales en las zonas centrales de las ciudades, lo que reduciría los tiempos de recorrido necesarios para su acceso y permitiría la regeneración urbana de dichas zonas.
- Permitiría a la autoridad si lo considera necesario, de una estación en el aeropuerto Arturo Merino Benítez, lo que integraría al aeropuerto con las principales localidades de la V Región (no considera servicios desde y hacia Santiago, y ni el coste de construcción ni su posible demanda se incluyen en la propuesta).
- Evitaría costosas expropiaciones en la zona del valle de Casablanca, y con el fin de minimizarlas la vía discurriría por el sector del sur Valle del Marga Marga.
- Permitiría la conexión ferroviaria de localidades como Lampa, Til-Til y Limache, si las distintas autoridades determinan su conveniencia.
- Presentaría disponibilidad para el transporte de cargas mineras hacia el Puerto de Ventanas, lo que solucionaría los problemas actuales derivados de su transporte por carretera.
- Permitiría la conexión de manera eficiente con la infraestructura del Ferrocarril Transandino Central, en el caso de que en un futuro se materialice, siendo su continuación lógica.

- Sería independiente de los servicios actuales y de los proyectos en marcha que desarrolla EFE, siguiendo sus directrices conforme a los establecidos previamente durante el desarrollo anterior de la iniciativa.
- Contribuiría a la competencia entre puertos, al ser independiente del servicio de carga entre Santiago y San Antonio que desarrolla EFE en su Plan Trienal, y permitiría el libre acceso de operadores atendiendo a un modelo de negocio que se basa en el pago de un peaje y no dispone la compra de material ferroviario para el transporte de carga, según las directrices fijadas por EFE, el Ministerio de Transportes y el Ministerio de Obras Públicas.

Beneficios

El Postulante en su presentación enumera los que serían los siguientes beneficios a los usuarios y/o al área de influencia:

- Importantes ahorros de tiempo y mayor confort y seguridad en los desplazamientos entre las ciudades de Santiago, Viña del Mar, Valparaíso, Quilpué y Villa Alemana;
- Desarrollo y rehabilitación de los centros urbanos al situar las terminales en los mismos;
- Optimización de los recursos para el transporte de carga, disminución de consumos energéticos en el transporte de carga, disminución de la contaminación.
- Permite un ordenamiento y crecimiento sostenible del transporte de carga y pasajeros y se complementa con importantes proyectos de desarrollo en ambas regiones tales como el Puerto San José (Quintero), ampliación del Puerto de Valparaíso, ampliación de la terminal de carga del aeropuerto Arturo Merino Benítez, Corredor Bioceánico Aconcagua, optimización del traslado de concentrados de cobre, insumos de la industria cementera y gas natural licuado.
- Descongestión de la ruta 68 en cuanto a transporte de pasajeros y de cargas contenedorizadas, disminución de los costes de mantenimiento por uso de la vía por parte de camiones y mejoras de seguridad para los usuarios de la misma.

De igual forma, el Postulante sostiene que el Proyecto significaría los siguientes beneficios para EFE:

- El Proyecto sería independiente a la Plataforma Ferroportuaria 2026 – 2030, y no interfiere en los planes de EFE al respecto.
- El Proyecto sería independiente de la vía actual entre Quinta Normal y Til-Til, por lo que no interfiere con el tren Santiago – Batuco, y al permitir la construcción de una estación en Til-Til supone un ahorro de costes del mismo.
- No interferiría con la ampliación del Merval entre Limache y La Calera, y permite la descongestión de cargas que circulan por el sector.
- Mejora los estándares del sector entre Til-Til y Rungue.

- Utiliza parte del ramal entre San Pedro y Ventanas, lo que supone un incremento de ingresos para EFE estimado en USD \$3.077.143 USD/año.

iii) Servicio de la Concesión.

El Postulante sostiene que el Proyecto ofrecería los siguientes servicios:

- Construcción, operación y mantenimiento de las líneas férreas antes referidas.
- Construcción, operación y mantenimiento de las estaciones de pasajeros Mapocho, El Salto, Viña del Mar y Valparaíso (y las que se determinarían en la fase de proposición).
- Compra y mantenimiento de las unidades de pasajeros.
- Servicios de operación de pasajeros entre las ciudades de Santiago, Valparaíso, Viña del Mar, Quilpué y Villa Alemana (estas dos últimas mediante combinación en la estación de El Salto).
- Posibilidad de establecer servicios de pasajeros en las localidades de Lampa, Til-Til y Limache, y entre el aeropuerto AMB y la región de Valparaíso.
- Disposición de sectores de circulación para trenes de carga para los contratos vigentes y los nuevos contratos.
- Operaciones de carga mediante la disposición de una licencia de operación propia.

El transporte de pasajeros se realizaría entre las estaciones Mapocho, El Salto, Viña del Mar y Valparaíso. Lo anterior, independientemente de los servicios operados con MERVAL.

La operación de pasajeros funcionaría de forma independiente del transporte de carga, solo se compartirían las vías y se coordinarían los horarios de funcionamiento de ambos.

El Proyecto contemplaría la utilización de automotores modelo Talgo Avril con una capacidad de 600 pasajeros, y velocidades punta de 250 kms/hrs. De esta forma, el Postulante sostiene que los tiempos mínimos de recorrido entre las estaciones de Santiago, Viña del Mar y Valparaíso serían de 31 y 32 minutos respectivamente.

iv) Estimación de la demanda

La demanda considerada en el Proyecto tendría como base el “Estudio de Prefactibilidad Corredor Ferroviario Santiago – Valparaíso, EFE 2016” (en adelante, “Estudio EFE”), desarrollado por el consorcio Geocorontol Chile – Ardanuy – CIS Consultores den Transporte S.A. Respecto de los resultados del Estudio EFE, el Postulante declara haber realizado variaciones puntuales en sus estimaciones, lo que redundaría en valores más conservadores.

Demanda de pasajeros:

| Nº | Demanda de pasajeros | Año |
|----|----------------------|------|
| 1 | 12.830.396 | 2026 |
| 5 | 13.888.033 | 2030 |

| | | | |
|----|--|------------|------|
| 10 | | 14.000.000 | 2035 |
| 20 | | 14.000.000 | 2045 |
| 30 | | 14.000.000 | 2055 |
| 40 | | 14.000.000 | 2065 |

Demanda de carga primer año de operación:

| Año | Par 0/0 | Carga (ton/año) | Distancia (km) | Trenes año | Factor carga (T/tren) | Tara (T/tren) |
|------|-------------------------|--------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|------------------|
| 2026 | CTC-Valparaíso (1) | 3.094.397 | 100,7 | 1618 | 1.912 | 2.150 |
| | CTC-Valparaíso (2) | 343.216 | 100,7 | 604 | 568 | 2.150 |
| | CTC-Valparaíso (3) | 246.000 | 100,7 | 137 | 1.800 | 1.880 |
| | Quintero – Santiago (4) | 650.000 | 117,4 | 289 | 2.250 | 1.140 |
| | Santiago – Quintero (5) | 0 | 117,4 | 289 | 0 | 1.140 |
| | Ventanas – CTC (6) | 1.340.000 | 121,3 | 893 | 1.500 | 785 |
| | CTC – Ventanas (7) | 0 | 121,3 | 893 | 0 | 785 |
| | Polpaico – Ventanas (8) | 1.249.000 | 94,8 | 355 | 3.515 | 1.800 |
| | Ventanas – Polpaico (9) | 0 | 94,8 | 355 | 3.515 | 1.800 |
| | Rungue – ventana (10) | 1.500.000 | 102,3 | 427 | 3.515 | 1.800 |
| | Ventana – Rungue (11) | 0 | 102,3 | 427 | 3.515 | 1.800 |
| | | Total | 8.422.613 | | | |

Demanda de carga al año de máxima capacidad en el transporte de contenedores:

| Año | Par 0/D | Carga (ton/año) | Distancia (km) | Trenes año | Factor carga (T/tren) | Tara (T/tren) |
|-----|-------------------------|--------------------|-------------------|---------------|-----------------------------|------------------|
| | CTC-Valparaíso (1) | 6.188.794 | 100,7 | 1618 | 1.912 | 2.150 |
| | CTC-Valparaíso (2) | 686.431 | 100,7 | 604 | 568 | 2.150 |
| | CTC-Valparaíso (3) | 246.000 | 100,7 | 137 | 1.800 | 1.880 |
| | Quintero – Santiago (4) | 650.000 | 117,4 | 289 | 2.250 | 1.140 |
| | Santiago – Quintero (5) | 0 | 117,4 | 289 | 0 | 1.140 |

| | | | | | | |
|------|-------------------------|-------------------|-------|-----|-------|-------|
| 2041 | Ventanas – CTC (6) | 1.340.000 | 121,3 | 893 | 1.500 | 785 |
| | CTC – Ventanas (7) | 0 | 121,3 | 893 | 0 | 785 |
| | Polpaico – Ventanas (8) | 1.249.000 | 94,8 | 355 | 3.515 | 1.800 |
| | Ventanas – Polpaico (9) | 0 | 94,8 | 355 | 3.515 | 1.800 |
| | Rungue – ventana (10) | 1.500.000 | 102,3 | 427 | 3.515 | 1.800 |
| | Ventana – Rungue (11) | 0 | 102,3 | 427 | 3.515 | 1.800 |
| | Total | 11.860.225 | | | | |

v) Condiciones económicas de la concesión

El Proyecto contemplaría una concesión por un plazo de 40 años. La tarifa media pasajeros en clase turista y clase avant Santiago – El Salto – Viña del Mar – Valparaíso sería de \$5.500 pesos. Las tarifas mínimas de pasajeros serían \$4.900.

La tarifa media de transporte de contenedores desde Valparaíso al Centro Logístico sería \$344.049, lo que incluiría los retornos en vacío.

El Postulante sostiene que conforme a la ley ferroviaria vigente, el proyecto permite un modelo de operación open access, esto es, que cualquier porteador pueda acceder a las vías operadas por el concesionario en los canales de acceso disponibles y con las condiciones que en su momento se establezcan (tipo de material, peso máximo por eje, velocidades mínimas de desplazamiento, longitudes máximas y pago de un canon variable).

El Postulante sostiene que los ingresos de la concesión se compondrían en las siguientes proporciones:

| | | |
|--------|-----------------|---------------------------|
| Año 1 | Pasajeros 38,8% | Transporte de carga 61,2% |
| Año 15 | Pasajeros 32,4% | Transporte de carga 67,6% |

El Proyecto consideraría una cobertura por parte del Estado de Ingresos Mínimos Garantizados (IMG) de un 70%.

Análisis financiero a nivel de perfil

El Postulante presenta los siguientes indicadores de rentabilidad privada:

| | |
|------------------------|------------|
| Inversión (UF) | 47.811.147 |
| Plazo concesión | 40 años |
| TIR (%) | 7,65% |

| | |
|------------------|-------------|
| VAN (12%) | -16.433.190 |
| VAN (15%) | -23.070.216 |

Análisis de sensibilidad

| Situación | Descripción | TIR (%) | VAN (12%) | VAN (15%) |
|------------|--|---------|-------------|-------------|
| I | Aumento en la inversión en un 25% | 7,01 | -20.707.990 | -27.393.292 |
| II | Disminución de la Demanda en un 25% | 3,54 | -33.289.323 | -36.774.799 |
| III | Aumento en los costos de explotación en un 30% | 4,37 | -35.163.417 | -39.951.758 |
| IV | I y II ocurren simultáneamente | 3,24 | -37.564.123 | -41.097.876 |
| V | II y III ocurren simultáneamente | 0,31 | -52.019.550 | -53.656.341 |
| VI | I y III ocurren simultáneamente | 4,31 | -36.657.384 | -41.494.002 |
| VII | I, II y III ocurren simultáneamente | 0,32 | -56.294.350 | -57.979.418 |

Evaluación social a nivel de perfil

El Postulante sostiene que los beneficios sociales considerados en esta evaluación social de perfil serían los siguientes:

- **Ahorro de tiempo**
 - Demanda del tren que proviene de buses
 - Demanda del tren que proviene de autos
- **Ahorro de costos de operación**
 - Ahorro de costos de operación de buses que ya no operarían
 - Ahorro de costos de operación de autos que ya no operarían
 - Ahorro de costos de operación de camiones que ya no operarían
- **Ahorro de accidentes**
- **Ahorro de emisiones de CO2**

Indicadores de rentabilidad social

| | |
|------------------------------|---------------|
| Inversión Social (UF) | UF 43.745.955 |
|------------------------------|---------------|

| | |
|------------------|---------------|
| TIR (%) | 9,1% |
| VAN (6%) | UF 15.610.829 |
| VAN (12%) | UF -8.724.413 |

Análisis de sensibilidad

| Situación | Descripción | TIR (%) | VAN (12%) | VAN (15%) |
|------------------|---|----------------|------------------|------------------|
| I | Aumento en la inversión en un 25% | 7,0% | UF -17.512.474 | UF -22.381.000 |
| II | Disminución de los beneficios en un 25% | 5,5% | UF -18.143.776 | UF -21.167.005 |
| III | I y II ocurren simultáneamente | 3,8% | UF -26.931.836 | UF -29.534.768 |

vi) Informe favorable de EFE.

Conforme a lo requerido por acuerdo del Consejo en sesión de fecha 9 de mayo de 2019, se presentó a los miembros del Consejo carta mediante la cual don Patricio Pérez Gómez en representación de EFE informa favorablemente respecto de la Iniciativa Privada N° 466.

Santiago, 22 de mayo de 2019

GG-2019/335

Señor
Hugo Vera Vengoa
Director General de Concesiones de Obras Públicas
Presente

Ant.: Su Oficio N° 485 de fecha 10 de mayo de 2019

Ref.: Se solicita opinión de EFE sobre la iniciativa privada N° 466

De mi consideración:

Junto con saludarle, y de acuerdo con lo solicitado, tengo a bien informar lo siguiente:

Para la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE), la conexión ferroviaria con un servicio de pasajeros entre Santiago-Valparaíso ha sido un proyecto estudiado en varias oportunidades y con distintos trazados, debido al alto interés que concita en la ciudadanía. De identificarse una solución privada y socialmente rentable, permitiría conectar dos de las regiones con mayor número de habitantes del país. No obstante el interés de EFE en este proyecto, cuando ha sido estudiado, no ha resultado privadamente rentable y, en cuanto a su rentabilidad social, sólo en algunos casos ha superado la tasa de corte debido, especialmente, a los altos montos de las inversiones identificadas.

Atendido a que públicamente los promotores del proyecto han señalado que no se requerirán subsidios directos ni indirectos, EFE considera interesante evaluar y volver a estudiar esta iniciativa para potencialmente ejecutarla. Sin perjuicio de lo anterior, debido a la alta expectativa que levanta en la ciudadanía, nos parece importante advertir la necesidad que el tratamiento de esta iniciativa cuente con la máxima visibilidad en sus respectivas etapas de avance.

Entendiendo que esta Iniciativa Privada N° 466 se encuentra en una etapa inicial de su presentación y que cuenta con un trazado muy similar al analizado en el Estudio de Prefactibilidad Corredor Ferroviario Santiago-Valparaíso del año 2016¹, nos parece relevante destacar sólo los principales aspectos que creemos necesario revisar en profundidad, dado lo expuesto en los párrafos precedentes:

¹ Desarrollado por el consorcio Geocontrol – Ardanuy – CIS.

- i. El proyecto presentado por Iniciativas Privadas Ltda., muestra un costo de inversión que expresado en términos unitarios corresponde a 6,1 MMUSD/kmlv², lo que aparece como un valor bajo comparado con otros proyectos de EFE, en los cuales dicha cifra más que se duplica. Como referencia, el pasado miércoles 15 de mayo de 2019, tuvo lugar la votación de la Comisión de Evaluación Ambiental para el proyecto de servicio de pasajeros a Melipilla, que fue aprobado y cuyo monto de inversión será de 1.560 MMUSD en un tramo de 61 km (110 kmlv), esto es aproximadamente 14,2 MMUSD/kmlv.
- ii. Asimismo, la iniciativa privada solicita el otorgamiento de una garantía de ingresos mínimos equivalentes al 70% de los ingresos estimados para el proyecto. Este ingreso mínimo garantizado le permitiría financiar el total de la inversión más los costos de operación a una tasa del 3%. Lo anterior es particularmente importante, dado que las estimaciones de demanda parecen ser optimistas teniendo en cuenta las tarifas consideradas para el cálculo de los ingresos. A modo de referencia, la tarifa media de \$5.500 contemplada por la iniciativa privada, corresponde a más del doble de lo que hoy paga un viajero frecuente en bus. Por otra parte, para estimar los ingresos por transporte de contenedores, la iniciativa privada contempla las tarifas vigentes en la comunidad económica europea, que resultan mayores a las tarifas que EFE tiene en conocimiento. En ambos casos, a nuestro juicio, existiría una estimación optimista de los ingresos lo que activaría los Ingresos Mínimos Garantizados, y, por lo tanto, un subsidio indirecto, situación en la cual debiera evaluarse el uso de esos fondos públicos respecto de proyectos de EFE.
- iii. En la memoria del proyecto se indica que el modelo planteado para el transporte de carga se basa en la contratación de porteadores externos, dejando también abierta la posibilidad de constituirse como operador de carga. Sin embargo, la iniciativa parece cuantificar ingresos y costos de este último negocio sin contemplar la inversión en material rodante de carga necesaria para desarrollarlo.
- iv. También es preciso analizar el efecto que pueda tener esta iniciativa en los contratos de EFE con sus porteadores de carga, teniendo en consideración el modelo *Open Access* vigente.
- v. Adicionalmente, hay otros elementos de la iniciativa privada planteada que es necesario estimar o revisar con mayor detalle, entre los cuales se encuentran:
 - Costos de operación y mantenimiento;
 - Plazos de desarrollo y aprobaciones (ambientales, entre otras);
 - Diseño operacional, operación y priorización de las vías compartidas;
 - Diseño de estaciones e intermodalidad;

² Kmlv: kilómetros de vía simple.



- Mayores definiciones del sistema de señalización.

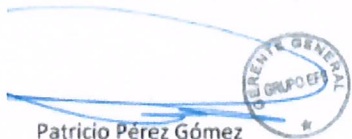
Por lo anterior, se sugiere profundizar los análisis y antecedentes para esclarecer las dudas respecto a la estimación de demanda, los montos de inversión considerados y la factibilidad del proyecto, antes de poder emitir una opinión más definitiva, para lo cual sería deseable empezar el proceso de estudios en mayor detalle.

Por otra parte, es necesario indicar que EFE pone a su disposición a sus equipos para analizar los principales hitos de avance de la iniciativa, así como las bases y estimaciones del proyecto en las etapas siguientes de estudio.

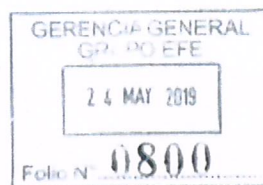
Por último, dado que EFE es el órgano de la administración del Estado de cuya competencia dependen las obras ferroviarias descritas en el Formulario de Presentación de la Iniciativa Privada N° 466, debemos señalar que la presente respuesta se entrega a modo referencial, y sujeto a la previa suscripción de un convenio de mandato entre el Ministerio de Obras Públicas y EFE, para lo cual nuestro Presidente del Directorio, Pedro Pablo Errázuriz Domínguez y quien suscribe, deberán solicitar autorización explícita del Directorio de la Empresa.

En síntesis, es necesario dejar claramente establecido que el proyecto se ve atractivo desde la perspectiva ferroviaria, sin embargo, tiene diversos aspectos técnicos y económicos que deben ser revisados y contar con los estudios suficientes para asegurar que no contempla ningún tipo de subsidio.

Sin otro particular, me despido atentamente de usted,


Patricio Pérez Gómez
Gerente General
Empresa de los Ferrocarriles del Estado

PPG/ROJ/RML/EMB/icm
R-206/2019



¹ Estudio de prefactibilidad corredor ferroviario Santiago – Valparaíso, desarrollado en 2016 para EFE por el consorcio Geocontrol – Ardanuy – CIS.
Estudio a nivel de perfil del nuevo trazado para el tren Santiago – Valparaíso, desarrollado en 2014 para EFE por la empresa KV Consultores.
Estudio de perfil de nuevo trazado ferroviario – proyecto servicio de carga y pasajeros Santiago – Valparaíso, vía Melipilla, desarrollado en 2018 por el consorcio CDI-Consultrans.

vii) Deliberación del Consejo.

El Consejo concuerda en que el impulso del modo de transporte ferroviario es una necesidad estratégica para el país y que su avance es clave para seguir progresando hacia un desarrollo integral de nuestro territorio, a través de una matriz de modos de transporte balanceada, diversificada, integrada y sustentable. En este sentido, en la experiencia comparada, los sistemas ferroviarios suelen aumentar las opciones y modos de viaje entre áreas metropolitanas lo que debiera reducir la congestión de todo el sistema a un costo ambiental menor a los sistemas rodoviarios.

Específicamente, el transporte de pasajeros y de carga en la macrozona central del país tiene hoy por hoy un componente muy mayoritario en el transporte rodoviario, lo que no necesariamente constituye la solución óptima. Por esta razón, el estudio de diversas alternativas de transporte entre regiones distintas que puedan integrarse en un sistema logístico de carga y que contribuyan a mejorar la calidad del transporte público de pasajeros es de interés público para nuestro país.

La Iniciativa Privada N°466 “Conexión Ferroviaria Santiago – V Región” tiene el potencial de aportar en este sentido, proporcionando una solución de conectividad entre las ciudades de Santiago y Valparaíso, tanto para pasajeros como para carga. Particularmente, los miembros del Consejo destacaron el que la llegada al centro atractor de viajes de Santiago debiera favorecer la demanda y reducir el número de trasbordos.

Los antecedentes específicos presentados por el postulante son aceptables dada la magnitud del proyecto y la etapa previa a la de proposición en la que se encuentra la iniciativa. Además de esto, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, a través de su carta GG2-2019/335, ha manifestado su opinión favorable al desarrollo de estudios más detallados para la iniciativa propuesta a través del mecanismo de concesiones de la DGC. Sin embargo, existen incertidumbres razonables respecto de la real viabilidad de la IP N°466, las cuales no pueden ser dilucidadas en esta etapa preliminar a la de proposición y requieren de estudios más detallados para poder ser aclaradas. Algunas de las principales aprensiones del Consejo son señaladas a continuación.

Los costos de inversión y de operación estimados por el proponente no cuentan aún con un sustento que permita cuantificar con suficiente confiabilidad la real magnitud que tendrá el costo total del proyecto. Especial dedicación debe darse en los estudios subsecuentes a una definición precisa de los trazados, obras civiles principales, costos de operación, expropiaciones, posibles mitigaciones ambientales, entre otros, para acercarse hacia una definición más precisa del costo total del proyecto. Se destaca que resulta difícil de entender, una iniciativa de esta importancia, que no se precise la forma en que se llega al puerto de Valparaíso lo que debe ser subsanado en el plazo más breve posible. El diseño geométrico de

los tramos deberá precisar dónde iría en túnel bajo centros poblados, indicando si se ha considerado un costo de expropiación o servidumbre por estos efectos.

La demanda de pasajeros proyectada por la propuesta considera tasas de captura respecto del transporte rodoviario que deben ser analizadas con más detalle. Además, considerando la magnitud del proyecto y el cambio que podría generar en la relación entre las ciudades de Valparaíso y Santiago, se sugiere incorporar el análisis de posibles demandas de pasajeros inducidas por las obras propuestas. Lo anterior, con el objeto de dar cuenta de la relación demanda versus capacidad que explicaría la tasa 0.

Debe realizarse una separación clara entre los ingresos por carga y los ingresos por pasajeros. La razón para lo anterior se encuentra en que los posibles ingresos mínimos garantizados deben estudiarse de manera diferente para los modelos de negocios de carga y de pasajeros. Los posibles subsidios (contingentes o directos) que deban analizarse para el transporte de carga deben ser comparables a los subsidios que tiene el transporte de carga en otros modos, como por ejemplo el modo rodoviario. Del mismo modo, eventuales subsidios (contingentes o directos) que se relacionen al transporte de pasajeros deben ser contrastados con el subsidio al transporte público existente en otros modos de transporte, como por ejemplo buses o metro.

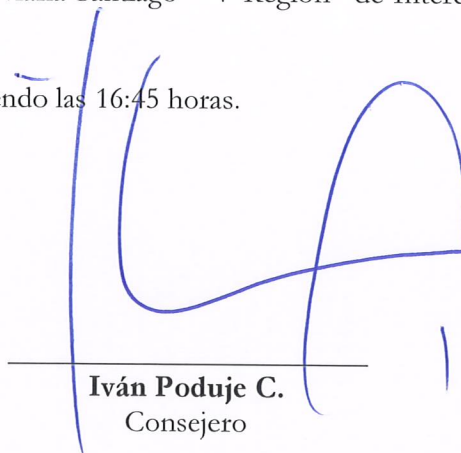
2. Acuerdos de la Sesión del Consejo.

- (I) Iniciativa Privada N°463. “Concesión TVS: Tren Valparaíso – Santiago – San Antonio y Estaciones de Transferencia de Carga”; El Consejo de Concesiones, por unanimidad de sus integrantes presentes, declara la Iniciativa Privada N°463. “Concesión TVS: Tren Valparaíso – Santiago – San Antonio y Estaciones de Transferencia de Carga” de Interés Público.
- (II) Iniciativa Privada N° 466. “Conexión Ferroviaria Santiago – V Región”. El Consejo de Concesiones, por unanimidad de sus integrantes presentes, declara la Iniciativa Privada N° 466. “Conexión Ferroviaria Santiago – V Región” de Interés Público.

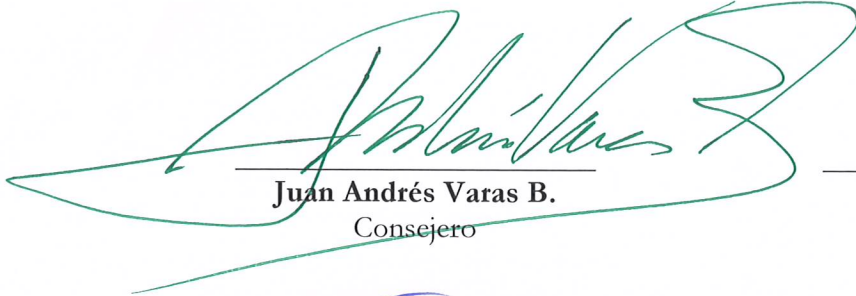
Sin tener otro tema que tratar, se pone fin a la sesión siendo las 16:45 horas.



M. Soledad Arellano S.
Presidente del Consejo de Concesiones
Consejera



Iván Poduje C.
Consejero



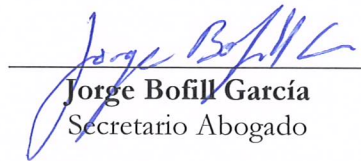
Juan Andrés Varas B.
Consejero



Tomás Flores J.
Consejero



Rodrigo Delgadillo S.
Consejero



Jorge Bofill García
Secretario Abogado