



Espejo de Tarapacá

UN PROYECTO DE



VALHALLA

Presentación H. Panel de Expertos

28 de Mayo de 2018

Agenda

Discrepancia I: Reincorporar S/E Don Andrés con atributo de Almacenamiento

Respuesta a observaciones realizadas por partes e interesados

Discrepancia II: Inclusión de Beneficios por Desplazamiento de CO₂

Discrepancia I: Valorización con Contrafactual erróneo

La evaluación realizada por la CNE (...) es conceptualmente equivocada*:

VAN Proyecto Original

$$VPN_X = C_t + \frac{B_{t+2}}{(1+r)^{t+2}} + \frac{B_{t+3}}{(1+r)^{t+3}}$$

VAN Proyecto Pospuesto

$$VPN_{CNE} = C_{t+1} + \frac{B_{t+2}}{(1+r)^{t+2}} + \frac{B_{t+3}}{(1+r)^{t+3}}$$

Comparación Correcta*:

VAN Proyecto Pospuesto

$$VPN_{CNE} = C_{t+1} + \frac{B_{t+2}}{(1+r)^{t+2}} + \frac{B_{t+3}}{(1+r)^{t+3}}$$

VAN Alternativo

$$VPN_Y = C_t + \frac{B_{t+1}}{(1+r)^{t+1}} + \frac{B_{t+2}}{(1+r)^{t+2}}$$

$(C_t = C_{t+1} \text{ y } B_{t+1} = B_{t+2} = B_{t+3})$, entonces $VPN_Y > VPN_{CNE}$ ya que $(1+r)^{t+2} > (1+r)^{t+1}$.

Discrepancia I: Plazos de desarrollo y constructivos irreales

Item	Descripción	Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	Ingeniería	12																																																
2	Gestión Ambiental	16																																																
4	Gestión Territorial	12																																																
5	Suministros	16																																																
6	Construcción y Montaje	24																																																



No incluye proceso de participación ciudadana previa:

- Recomendación explícita del Ministerio de Energía*
- Práctica del S. XXI incorporada en la Industria



(Pulso-La Tercera) "No dimensionamos los temas ambientales y prediales que finalmente nos han venido afectando". Con esas palabras el presidente de la colombiana ISA -controladora de **Interchile**-, Bernardo Vargas, hizo una especie de mea culpa tras los retrasos que ha atravesado la línea de transmisión de 784 kilómetros, clave para la operatividad eléctrica del país.

La Tercera - 20 de Marzo de 2018



Juan José Gana, director ejecutivo de Biobiogenera, en entrevista otorgada a El Sur, señaló al respecto que "nuestra sensación es doble. Por un lado estamos satisfechos de que el proyecto se haya aprobado, de que hayamos cumplido con todas las exigencias de la evaluación ambiental que fue muy rigurosa", pero por otro lado, indicó "lamentamos todo lo que ha ocurrido alrededor de su aprobación"

Mundo Marítimo - 7 de Junio de 2016

RCA del proyecto Terminal GNL Penco-Lirquén fue revocada por la Corte Suprema el 30 de Enero de 2017

Discrepancia I: Plazos de desarrollo y constructivos irreales

Item	Descripción	Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	Ingeniería	12																																																
2	Gestión Ambiental	16																																																
4	Gestión Territorial	12																																																
5	Suministros	16																																																
6	Construcción y Montaje	24																																																



Proyecto de ley y creación de oficina encargada de la materia fueron lanzados ayer en La Moneda: Iniciativa proinversión busca reducir a 21 meses la aprobación ambiental de proyectos

Ministro de Economía explicó que hoy el trámite ambiental demora 27 meses en promedio. Entre otras medidas, se refuerza el SEA como ventanilla única y se apuesta a generar 250 mil nuevos empleos.

JUAN PABLO PALACIOS

Reducir la burocracia para potenciar la inversión. Ese es el motor de proyecto de ley de Agenda Proinversión que firmaron ayer en el Palacio de La Moneda el Presidente, Sebastián Piñera, y el ministro de Economía, José Ramón Valente. En el mismo acto las autoridades también autorizaron, vía decreto, la creación de la Oficina de Gestión de Proyectos Sustentables (GPS) y se mandó a la Comisión Nacional de Productividad (CNP) para la realización de un nuevo estudio para continuar en la 'desburocratización' de los procesos, con énfasis en la digitalización de trámites.

A juicio del Ejecutivo, dichas iniciativas serán un impulso para la reactivación de la inversión en nuestro país, al agilizar y reducir los trámites que enfrentan actores tanto del sector público como privado.

En la actividad, en la que también participó el titular de Hacienda, Felipe Larraín, Piñera destacó que con la creación de la oficina GPS "hemos declarado una verdadera guerra a la burocracia excesiva, a la negligencia, a la in-



CEREMONIA.— Piñera y los ministros Valente y Larraín firman el mandato a la Comisión de Productividad para realizar un estudio sobre trámites regulatorios.

“La idea es generar todas las coordinaciones, tanto con los titulares de inversión como con los distintos servicios públicos”.

JUAN OBACCI
ENCARGADO OFICINA GPS

“Lo que se ha anunciado hay que aplaudirlo y tratar de sacarlo adelante”.

JORGE RODRÍGUEZ CROSSI
EX MINISTRO DE ECONOMÍA



Discrepancia I: Plazos de desarrollo y constructivos irreales

[illegible]

No incluye espacio para contingencias (reclamaciones por ejemplo):

- Reclamaciones a la RCA se pueden presentar hasta 30 días (hábiles) después de la notificación de la RCA.
- Comité de Ministros tiene 60 días (hábiles) para emitir su respuesta.
- Tribunal Ambiental
- Corte Suprema

No incluye proceso de financiamiento:

- Project Finance es una de las figura más usada de financiamiento en infraestructura y en promedio una estructuración financiera toma 12 meses

**Solicitud Formal Discrepancia I: Reincorporar la Obra nueva
S/E don Andrés con atributo de Almacenamiento en el Plan
de Expansión 2017**

Objeciones de Legalidad

¿Es relevante resolver si los sistemas de almacenamiento son o no un nuevo segmento (distinto a generación, transmisión y distribución)?

Para reincorporar la Nueva S/E Don Andrés al Plan de Expansión 2017 no es necesario forzar una definición regulatoria del H. Panel sobre si es o no un nuevo segmento:

- No consta en la Historia de la Ley 20.936 ningún antecedente sobre la voluntad de crear un "nuevo segmento" [Rajevic, p. 3]. **Sí consta, en cambio, en el Mensaje del Ejecutivo que los sistemas de transmisión se redefinieron primando la "funcionalidad" "por sobre "criterios técnicos" [Historia, p. 11].**

Antes de la Ley N°20.936	Cambio de Paradigma. Ley 20.936 de 2016
<ul style="list-style-type: none">• Práctica metodológica rígida de minimización del costo total de inversión y operación del sistema;• Mantiene muy ajustadas holguras del sistema frente a cambios impredecibles de demanda y localización de la oferta de generación [Informe CADE, 2011, p. 32].	<p>Planificación de la transmisión debe lograr la consecución multidimensional de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Eficiencia económica [no sólo minimización de costos, sino también asignativa];• Competencia;• Seguridad;• Diversificación de la matriz eléctrica;• Incorporación de criterios y variables ambientales;• Consideración de infraestructura multiservicio (art. 21 RE CNE 711/2017).

- **Inconsistencia de incumbentes con sus propios actos:** ante el H. Panel se alega que se trata de un nuevo segmento. Pero, hace pocos meses, se calificaba a estos sistemas como parte del segmento de generación (Colbún) o peor aún, frente al Informe Preliminar se pedían precisiones técnicas (v. gr., "incluir una Opción N°3") respecto de la Nueva S/E Don Andrés y, unos meses después, se alega vulneración del principio de legalidad en caso de incorporarse esa Obra Nueva en el Plan de Expansión (AES Gener).

Objeciones de Legalidad

La Nueva S/E Don Andrés es un activo de red idóneo para la prestación del servicio público de transmisión nacional. Artículo 7 de la LGSE

Concepto funcional/finalista de servicio público: no se vincula con las instalaciones físicas que soportan su prestación:

- **Obra Nueva (art. 89 LGSE):** definición enfatiza finalidades perseguidas (aumento de capacidad o seguridad y calidad de servicio) por sobre una descripción de los medios físicos que soportan la función de la transmisión nacional [*Rajevic, p. 4; Parejo-Guiloff, p. 7*].
- Algunos incumbentes (Colbún, Engie) han promovido una concepción del servicio de transmisión restringida a los medios físicos que soportan su prestación (líneas y subestaciones), llegando a afirmar (Engie, p. 11) que el art. 7 de la LGSE no menciona las instalaciones de almacenamiento. Algunos errores contenidos en estas afirmaciones:
 - Bajo la normativa actualmente vigente, el **Informe de Servicios Complementarios (SSCC) de la CNE** [RE 756/2017], nos ilustra con instalaciones de transmisión nacional que no siendo ni subestaciones ni líneas de transmisión (bancos de condensadores, reactores, CER), forman parte de la transmisión nacional [pp. 129-130];
 - Esas mismas instalaciones de transmisión nacional también prestan SSCC, los cuales son remunerados a través de la tarifa de transmisión nacional, **sin que haya sido necesario que el art. 7 de la LGSE mencione explícitamente esas instalaciones físicas** (bancos de condensadores, reactores, CER).

Objeciones de Legalidad

La reincorporación de la Nueva S/E Don Andrés al Plan de Expansión no requiere dictación de normativa adicional alguna, ni legal ni reglamentaria

No se requiere dictación del reglamento referido por el artículo 225 letra ad) de la LGSE:

- No puede subordinarse la aplicación de la Ley 20.936, aprobada por el Congreso Nacional, a la dictación del reglamento que, si bien la concreta, en caso alguno puede sustituir la voluntad del legislador, menos cuando éste previó en esa misma Ley el mecanismo transitorio para asegurar su inmediata aplicación (art. 20 transitorio) y cuyo ejercicio se expresó mediante la RE 711/2017; [Rajevic, p. 5].
- Algunos incumbentes (Colbún, p. 20) cuestionan la juridicidad del artículo 21 de la RE 711/2017 como fundamento de la Nueva S/E Don Andrés en el Plan de Expansión, afirmando que ello vulneraría disposiciones legales: "...a través de disposiciones emanadas de una resolución de la autoridad administrativa, jerárquicamente inferior a la Ley Eléctrica", que ni siquiera fue objeto de toma de razón...". Existe aquí un juicio de inconstitucionalidad del art. 20 transitorio [Rajevic, p. 6], el cual es erróneo:
 - La RE 711/2017 es manifestación de la *potestad reglamentaria derivada* que el legislador entregó a la CNE;
 - La CNE estaba obligada en virtud de un plazo legal (1 de enero de 2017) a impulsar la planificación de la transmisión conforme a las normas del artículo 87 de la LGSE (art. 8 transitorio, Ley 20.936).
 - RE 711/2017: Informe de la U. De Colorado, Denver sobre Metodologías de Expansión de Líneas de Transmisión.

Objeciones de Legalidad

La reincorporación de la Nueva S/E Don Andrés al Plan de Expansión no requiere dictación de normativa adicional alguna, ni legal ni reglamentaria

No se requiere dictación del reglamento referido por el artículo 225 letra ad) de la LGSE:

- *A mayor abundamiento*, la posibilidad de incluir el atributo de almacenamiento como parte de la Planificación de la transmisión fue invariablemente confirmada no sólo por las mesas de trabajo, seminarios y talleres desarrollados por la CNE, sino también por el Ministerio de Energía, cuando al publicar el texto de **consulta pública del Reglamento de Coordinación y Operación** (octubre de 2017), consideró normas en ese sentido (artículos 88 y 107).
- En el marco de esa consulta, se recibieron 490 observaciones y ninguno de los incumbentes y opositores a la discrepancia de EDT formularon objeción de legalidad alguna respecto de la inclusión de sistemas de almacenamiento en la Planificación de la Transmisión. **Inconsistencia con actos propios.**
- Posteriormente, el Reglamento ingresado a toma de razón (25.01.2018) mantuvo esas normas (arts. 88 y 107), siendo **retirado desde la Contraloría el 27 de marzo pasado**. Este hecho fue interpretado erróneamente por algunos incumbentes (Engie, p. 3) como el reconocimiento de la CNE y el Ministerio de Energía de la necesidad de *“un mayor análisis y discusión”*.

Objeciones de Legalidad

La reincorporación de la Nueva S/E Don Andrés al Plan de Expansión no requiere dictación de normativa adicional alguna, ni legal ni reglamentaria

No se requiere dictación del reglamento referido por el artículo 225 letra ad) de la LGSE:

- La RE 711/2017 es un fundamento normativo autónomo para sustentar la inclusión de la Nueva S/E Don Andrés en el Plan de Expansión y da aplicación inmediata a la Ley N°20.936. Adicionalmente, el **Reglamento reingresado a toma de razón (15.05.2018)** mantiene intactas las disposiciones que regulan la inclusión de sistemas de almacenamiento en la Planificación de la Transmisión, demostrando que esa ejecución de la Ley corresponde a una **Política de Estado en materia energética**, respaldada por dos Administraciones distintas.



Discrepancia sobre la reincorporación de los beneficios ambientales correspondientes al desplazamiento de emisiones de CO₂, a la evaluación económica de la S/E Don Andrés con atributo de Almacenamiento

Discrepancia II: CNE subvaloró los Beneficios Netos

La CNE subvaloró los beneficios netos de la S/E Don Andrés, al no considerar los beneficios ambientales de desplazamiento de CO2 en su evaluación económica, estimados en USD26 a 214 millones dependiendo del escenario evaluado *(Informe E. Pereira)*

La Ley 20.936 consagró un cambio de paradigma de la planificación de la transmisión, al pasar de una práctica metodológica rígida de minimización del costo total de inversión y operación del sistema, a una evaluación social de proyectos, la cual debe incorporar expresamente variables y criterios ambientales.

- El proceso de planificación debe considerar la información **sobre criterios y variables ambientales** y territoriales disponible al momento del inicio de éste (art. 87 ii 3º)
- Para efectos de la planificación de la transmisión deberá considerarse **como tasa de actualización, la tasa social de descuento establecida por el Ministerio de Desarrollo Social para la evaluación de proyectos de inversión** (art. 87 ii 5º). Dicha tasa social de descuento es un precio social cuyo objetivo es disponer de valores que reflejen el verdadero beneficio o costo para la sociedad de utilizar unidades adicionales de recursos durante la ejecución y operación de un proyecto de inversión" (Precios Sociales 2018, Ministerio de Desarrollo Social)

Discrepancia II: CNE subvaloró los Beneficios Netos

El Coordinador Eléctrico Nacional, en la Propuesta de la Expansión de la Transmisión 2017, reconoce la obligación de realizar una evaluación social de proyectos, evaluando las externalidades ambientales

Al describir la metodología de evaluación económica utilizada, el Coordinador señala que las simulaciones para situaciones con y sin proyecto "se enmarcan en un proceso de evaluación social de las alternativas de expansión". De esta forma y en consistencia con lo expuesto en el artículo 87º de la Ley 20.936/2016, la tasa de actualización utilizada es 6%, que corresponde a la tasa determinada por el Ministerio de Desarrollo Social para este tipo de inversiones"

Luego recalca que "en la evaluación social de proyectos se deben considerar los beneficios y costos sociales directos, y las externalidades o efectos indirectos, principalmente desde el punto de vista medioambiental o cultural, sean estos positivos o negativos. Lo anterior puede ser recogido mediante los "precios sociales" (...) Esto último deberá ser considerado en los siguientes procesos de planificación de la expansión de la transmisión" (Sección 5.4 de la Propuesta, Enero 2017).

Discrepancia II: CNE subvaloró los Beneficios Netos

Desatendiendo el mandato legal del artículo 87°, la CNE utilizó los criterios ambientales exclusivamente como restricciones a la localización de los proyectos evaluados

Lo anterior, no sólo es errado, sino que además esta interpretación restrictiva fue expresamente descartada durante la tramitación de la Ley 20.936 en el Congreso.

- El artículo 87 del PdL establecía que el proceso de planificación “tendrá que considerar la información sobre **restricciones ambientales** y territoriales disponible al momento del inicio de éste, que proporcione el Ministerio de Energía (*Mensaje, Historia de la Ley 20.936, BCN, p. 27*).
- En la Historia de la Ley se deja constancia que el vocablo “restricciones” fue reemplazado por la frase “**criterios y variables ambientales**” con el fin específico de que dicha frase **no se interpretara solamente como una restricción, sino que abarcara el concepto más amplio de sustentabilidad ambiental** (*Historia de la Ley 20.936, BCN, pp. 151-153*).

Discrepancia II: CNE subvaloró los Beneficios Netos

La CNE reconoce que la incorporación de los beneficios ambientales en la evaluación económica de un proyecto puede considerarse en futuros procesos

Pero, argumenta que no incluyó dichos beneficios en la evaluación económica, porque sólo puede utilizar la información ambiental enviada por el Ministerio de Energía en el Of. Ord. 1744; de lo contrario estaría excediendo su competencia (*Escrito CNE, abril 2018, p. 30*).

- **Esta interpretación formalista vulnera el principio de economía procedimental**, en cuanto la información necesaria para valorizar las emisiones de CO2 se encontraba en el Informe Preliminar de la Planificación Energética de Largo Plazo del Ministerio de Energía, informe que de acuerdo al inciso segundo del artículo 87 debe considerar la CNE en el proceso anual de expansión. En dicho informe, el Ministerio de Energía valorizó las emisiones de CO2 considerando el costo actual del impuesto del CO2 establecido en la ley 20.780 y el Precio Social del CO2 determinado por el Ministerio de Desarrollo Social (*IP PELP, pp. 46-48*).

Discrepancia II: CNE subvaloró los Beneficios Netos

En conclusión,

- La reincorporación de la S/E Don Andrés con atributo de almacenamiento al Plan de Transmisión es consecuencia del cambio de paradigma en la planificación de la transmisión incorporado por la Ley 20.936 a la Ley General de Servicios Eléctricos.
- La incorporación de la S/E Don Andrés con atributo de almacenamiento al Plan de Expansión de la Transmisión 2017 no adolece de vicios de ilegalidad.
- La razón que otorga la Comisión Nacional de Energía para posponer la incorporación de dicha obra al Plan de Expansión es metodológicamente errónea y no basada en plazos realistas.
- La Comisión Nacional de Energía al realizar una evaluación social de los proyectos de transmisión, debe incorporar variables y criterios ambientales, no sólo como restricciones, sino que también cuantificando los cambios en las emisiones de CO2 producto de la inclusión de un nuevo proyecto



Espejo de Tarapacá

UN PROYECTO DE



VALHALLA