



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar
este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Talleres Ley De Distribución Eléctrica PUC – CNE

Etapas C) Avanzando hacia una propuesta

Hacia una nueva regulación de la Distribución

Taller 1: ¿Cómo organizar este mercado?

Miércoles 26 de abril de 2017, 15:00hrs, Auditorio Medicina UC

Versión 2, miércoles 03 de mayo de 2017

Organizan la **Pontificia Universidad Católica** y la **Comisión Nacional de Energía**

Equipo organizador	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola

Facilitadores y especialistas técnicos		
	Líderes de Grupo	
G1	Andrés Romero/ David Watts	Ximena Oviedo
G2	Fernando Flatow	Martín Osorio
G3	Fernando Dazarola	Patricio Molina
Metodología y facilitación: equipo DICTUC Prof. David Watts.: Prof. Yarela Flores, Rodrigo Pérez, Ives Céspedes, Percy Watts, Carolina Cabezas.		



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Durante los Talleres PUC-CNE para el desarrollo del nuevo marco regulatorio de la distribución de energía eléctrica del futuro, se desarrolló un proceso de diagnóstico y con esto comienza la siguiente etapa, la cual consiste en la evaluación de propuestas para una nueva regulación.

Este informe presenta el levantamiento del primer taller (26 de abril de 2017) donde se presentó los primeros **lineamientos de una propuesta de regulación basada en tres pilares** (infraestructura, operación y servicios energéticos) para su discusión en el mismo taller.

La primera parte de este informe presenta estos lineamientos de propuestas de cambios presentadas por la CNE y la PUC. La segunda parte presenta los resúmenes de las discusiones de los tres grupos de trabajo del taller.

Se busca mostrar con la mayor transparencia el avance y nivel de discusión logrados por los participantes en los diversos temas. Además, se incorporan en los Anexos las fotografías del taller, la lista de invitados, las fotografías y transcripción de los papelógrafos y transcripción de las discusiones. Este informe será un instrumento para elaborar el futuro proyecto de ley que cambie el marco regulatorio de la distribución.

Índice de contenidos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



RESUMEN	5
1 CONTEXTO, PARTICIPACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	9
1.1 CONTEXTO: EL PROCESO DE DISCUSIÓN PRE-LEGISLATIVA.....	9
1.2 OBJETIVO DEL TALLER.....	10
1.3 DINÁMICA DEL TALLER.....	10
1.4 EL TALLER Y LA DIVERSIDAD DE LOS PARTICIPANTES.....	12
2 PRESENTACIÓN A LOS PARTICIPANTES DEL TALLER: PROBLEMAS, DESAFÍOS Y PROPUESTAS	14
2.1 PROBLEMAS DEL SECTOR DE DISTRIBUCIÓN LEVANTADOS DURANTE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO	14
2.2 LOS DESAFÍOS FUTUROS QUE ENFRENTA EL SECTOR DE DISTRIBUCIÓN.....	18
2.2.1 <i>Los drivers de los cambios en distribución</i>	18
2.2.2 <i>Los cinco desafíos que enfrena la distribución en Chile</i>	20
2.3 PROPUESTAS: LINEAMIENTOS PARA ORGANIZAR EL MERCADO DE LA DISTRIBUCIÓN FUTURO	21
2.3.1 <i>Transporte e infraestructura</i>	21
2.3.2 <i>Operación del sistema</i>	22
2.3.3 <i>Servicios de electricidad y energía</i>	22
2.3.4 <i>Otros servicios y desafíos de la red</i>	24
2.4 ¿CÓMO EL MODELO PROPUESTO ANTERIORMENTE SE HACE CARGO DEL DIAGNÓSTICO?	25
2.4.1 <i>Servicios de infraestructura y monopolio</i>	25
2.4.2 <i>La operación del sistema</i>	26
2.4.3 <i>Servicio básico y competencia</i>	26
3 RESUMEN DE LAS DISCUSIONES GRUPALES	28
3.1 GRUPO FERNANDO DAZAROLA - PATRICIO MOLINA.....	28
3.1.1 <i>Resumen de la discusión</i>	28
3.2 GRUPO ANDRÉS ROMERO - XIMENA OVIEDO - DAVID WATTS	31
3.3 GRUPO FERNANDO FLATOW - MARTÍN OSORIO.....	35
3.3.1 <i>Resumen de la discusión</i>	36
4 LISTADO DE ANEXOS	41
5 ANEXO 1: TRANSCRIPCIÓN PAPELÓGRAFOS	42
5.1 GRUPO ANDRÉS ROMERO – XIMENA OVIEDO - DAVID WATTS	42
5.2 GRUPO FERNANDO FLATOW - MARTÍN OSORIO.....	45
5.3 GRUPO FERNANDO DAZAROLA - MOLINA	46
6 ANEXO 2: LISTADO DE PARTICIPANTES INVITADOS AL TALLER	48
7 ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS DEL TALLER.....	50
8 ANEXO 4: TRANSCRIPCIÓN GRABACIONES	51
8.1 APERTURA DEL TALLER: DIAGNÓSTICO Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	51
8.1.1 <i>Apertura de Andrés Romero</i>	51
8.1.2 <i>Diagnóstico PUC-CNE presentado por Fernando Flatow</i>	51



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



8.1.3	<i>Presentación de la propuesta por Andrés Romero</i>	54
8.1.4	<i>Etapas de consultas y discusión: aclaraciones y críticas a la propuesta conceptual</i>	60
8.2	GRUPO ANDRÉS ROMERO – XIMENA OVIEDO – DAVID WATTS	69
8.3	GRUPO FERNANDO FLATOW – MARTIN OSORIO	86
8.4	GRUPO FERNANDO DAZAROLA – PATRICIO MOLINA	107
9	ANEXO 6: AGENDA PROGRAMADA PARA EL TALLER 2 DEL 9 DE JUNIO.....	124
10	ANEXO 7: PREGUNTAS PARA LA JORNADA DE TRABAJO DEL 26 DE ABRIL	125



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



RESUMEN

El contexto y los talleres PUC-CNE: La Comisión Nacional de Energía (CNE), con el apoyo de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), se encuentran desarrollando un proceso de reforma a la regulación de la distribución eléctrica en Chile para lo cual desarrollan los llamados “Talleres PUC-CNE”. Las primeras dos etapas de este proceso participativo apuntaron al desarrollo de un **diagnóstico ampliamente compartido**, mientras que la siguiente, “**Avanzando hacia una propuesta**” consiste en el desarrollo de propuestas de cambios para el sector de distribución en una serie de materias, además de la evaluación de las mismas. Esta tercera etapa se apoya en el desarrollo de una serie de **tres talleres** donde se discuten los principales **lineamientos de la propuesta** en forma participativa. Este informe documenta el primer taller participativo de dicha serie.

1er Taller “Avanzando hacia una propuesta”: Luego de presentar los problemas del sector y los desafíos futuros identificados en los talleres anteriores, este taller se centró en promover el dialogo en torno a los posibles primeros **lineamientos de una propuesta** de cambio regulatorio, recibiendo aportes, comentarios y críticas. Es decir, se presenta una propuesta en términos de un modelo general, que relaciona los negocios de infraestructura y operación con las actividades monopólicas y potencialmente competitivas para generar un debate libre, abierto y transparente que nos permita avanzar en el desarrollo de una propuesta detallada y concreta. El taller se divide en dos bloques: Un bloque inicial donde se realiza una presentación con el diagnóstico (que sirve de recordatorio e introducción), el planteamiento de una propuesta conceptual de regulación y se levantan críticas, comentarios y aportes. Luego, se desarrolla un segundo bloque de trabajo, dividiendo a los participantes en tres grupos, donde se puede socializar y realizar observaciones a la propuesta presentada con mucho más tiempo y más participación.

El diagnóstico y los desafíos: En la primera etapa del proceso, se desarrollaron una serie de talleres con el objetivo de levantar un diagnóstico exhaustivo y compartido. Luego del taller participativo de lanzamiento de esta iniciativa y otros talleres internos con el equipo del Ministerio, la Comisión y la SEC, se desarrollaron 12 talleres especializados, organizados en 3 series de talleres separados en 4 grupos de trabajo temáticos los que permitieron levantar un detallado diagnóstico inicial. Luego se desarrollaron tres talleres de validación y cierre de este diagnóstico, el último de estos con amplia participación, invitando a cada uno de los participantes de los talleres anteriores.

Las Secciones 2.1 y 2.2 del presente informe resumen la presentación de este **diagnóstico**, la que se realizó a los participantes de este taller en el primer bloque. Se presentó sobre los problemas de desigualdad de la calidad de servicio y los costos de suministro en la población. A su vez, se destacó la complejidad de los procesos tarifarios: las divergencias que ocurren en este ámbito, la falta de actualización en la relación a la institucionalidad y a la información y tecnologías disponibles para converger o representar la realidad de este mercado. Sobre la remuneración, se describió el problema de la tasa de capital fija de la distribuidoras, que se encuentra desacoplada de la economía del país y las economías de la organización no reconocidas en el modelo tarifario. También se



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



mencionó el tratamiento de los holdings y como no se logra identificar claramente las economías de ámbito y escala, la inequidad urbana y la falta de estándares urbanísticos en el desarrollo de la red y las dificultades de la regulación actual con el desarrollo de la eficiencia energética, la cogeneración y la generación distribuida. También se presentó el diagnóstico desde las diversos puntos de vista, incluyendo los principales problemas desde la perspectiva del cliente y ciudadano, de los nuevos agentes en distribución y desde la distribuidora. Un diagnóstico más completo se puede encontrar en el Informe de Resumen de Diagnóstico.

Presentación de los lineamientos de propuesta: La segunda parte de la presentación realizada a los participantes del taller introduce los primeros lineamientos de la propuesta para organizar el sector. Lo primero es que los servicios de infraestructura básicas se podrían mantener como monopolio de la concesionaria. A este monopolio se le entregaría la concesión y una misión básica de transporte bidireccional de energía.

Respecto de la planificación de la red, se establecerían los incentivos necesarios para postergar inversión y desarrollar estrategias costo-eficiente de su desarrollo. Dicha planificación tiene que desarrollarla el dueño de la infraestructura que tiene el conocimiento detallado de la red y de sus necesidades para mejorar la calidad de servicio y reducir los costos, pero con una mayor participación de la autoridad, para tener un debate técnico con el dueño de infraestructura, y una mayor participación de la ciudadanía. Se propone avanzar más en una idea de concepto de cargos de acceso más que un pago volumétrico como hoy día tenemos en nuestras redes. Se propone apuntar hacia una conceptualización donde los distintos usuarios de la infraestructura, la paguen conforme a la naturaleza del uso que tiene. Con un cargo por acceso, también se empieza a solucionar el subsidio regresivo que se produce cuando hay masificación de generación distribuida.

En relación a la operación de la red, también se propone mantenerla en el monopolio por cuestiones de carácter práctico y de simpleza. Por lo tanto, en un inicio serían las compañías distribuidoras las encargadas de la operación, aunque posteriormente pueda **abrirse el mercado y ofrecer una solución de para que los mejores, y a mejor precio** puedan operar todo el servicio de distribución. En relación a la información, se reconoce que para que se desarrolle el mercado es esencial que los diferentes agentes puedan acceder a la **información que maneja el operador del sistema** teniendo que cumplir con exigentes deberes de protección de esa información.

Para el mercado de servicios de energía se propone que la **concesionaria provea el servicio básico de electricidad** y dejar a **libre competencia a todo el resto de los servicios energéticos**, procurando transparencia e igualdad de condiciones a todos los agentes. Además, se propone **mantener y aprovechar el exitoso esquema de licitaciones de compra de energía para clientes regulados**, asociándolo también a los proveedores de servicios energéticos competitivos. Estas licitaciones tienen la virtud de asegurar el desarrollo de infraestructura para el sistema (suficiencia), y proveer alternativas de energía convencional y renovable a bajo costo que son aprovechadas por los clientes finales a través de las distribuidoras o los proveedores de servicios energéticos.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Resumen de las discusiones grupales: Se resume muy brevemente a continuación las discusiones sostenidas en los 3 grupos de trabajo desarrollados en la segunda etapa del taller.

Grupo Fernando Dazarola - Patricio Molina: Los participantes mostraron un alto grado de acuerdo en mantener a la distribuidora como monopolio dedicado a la inversión y mantenimiento de los fierros, especialmente en la infraestructura relacionada con la provisión de servicios básicos. En relación a la operación se propone por efectos prácticos (relacionados con la planificación de la red y las responsabilidades en la calidad de servicio) que esta tarea la siga haciendo la distribuidora, aunque dejando una opción abierta para separar la propiedad en el futuro. Además, como servicios energéticos donde se podría generar competencia se mencionan: gestión de demanda, generación distribuida, movilidad eléctrica, eficiencia energética, calefacción, aislación térmica, almacenamiento, gestión de información, servicio financieros y de marketing. En relación a la participación de la distribuidora en estos negocios, se señala que se debe revisar caso a caso, pues en algunos casos no hay problema en su participación (ej.: ventas de A/C), pero en otros puede significar menor competencia y conflictos de interés y deben ser revisados (ej.: generación distribuida).

Grupo Andrés Romero - Ximena Oviedo - David Watts: En este grupo se discuten principalmente tres temáticas: la separación de la distribuidora y el operador, el valor que agrega para los usuarios finales generar mayor competencia y los nuevos esquemas de remuneración para la distribuidora.

Respecto del operador de la red de distribución, se mencionan varias ventajas de mantenerlo en conjunto con el distribuidor, ya sea por un principio de prudencia y simpleza, o alternativamente para no perder sinergias positivas de información para el desarrollo de una planificación y desarrollo eficiente de la red, que es un objetivo muy deseado. Entre la cantidad de aspectos positivos y negativos, hay bastante más aspectos positivos argumentados por los participantes en relación a mantener juntos al operador y al dueño de la infraestructura.

En relación al valor que agrega a los usuarios la mayor competencia en servicios energéticos, se señala que eventualmente podría ser beneficioso para los consumidores finales que hubiese competencia en la provisión de ciertos servicios. Es muy debatido cuan cuidadoso se debe ser con el proceso de licitaciones reguladas actuales, pues hay un gran acuerdo entre los participantes en que es un proceso que ha funcionado bien y que por tanto se debe cuidar de no introducir mayores riesgos al mismo (ej.: nuevos compradores en las licitaciones pueden introducir riesgo en la cadena de pagos y provocar que suban los precios en el largo plazo si no se hace correctamente). Por otro lado, se señala que los riesgos para el proceso de licitaciones dependerán del mecanismo que se implemente y que ello aún no está claro.

Finalmente se consulta a los participantes respecto a la remuneración de infraestructura a través de cargos de acceso. Los participantes no muestran un desacuerdo en la implementación de cargos de acceso por el uso de infraestructura. Además, un participante comenta sobre la visión de las distribuidoras en torno a un posible futuro esquema de remuneración: un esquema de remuneración



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



por empresa real, donde la autoridad debe pre-aprobar inversiones. Además señala que se está pensando en una adaptación del esquema RIIO que incluye incentivos, innovación y compartir beneficios, sin incluir, sin embargo, una mayor interacción con los stakeholders, función que él sugiere debería adoptar la autoridad.

Grupo Fernando Flatow - Martín Osorio: En relación a los desafíos de la nueva regulación de la distribución, los participantes añaden y explican varios desafíos entre los que se encuentran los siguientes: no limitar la regulación a la infraestructura de red eléctrica, sino ampliarlo al ámbito energético; plantear un objetivo de soterramiento de largo plazo; lograr que el espacio de competencia sea exitoso; replantear los objetivos de las instituciones que participan en el sector; crear los incentivos para la incorporación de nuevas tecnologías / servicios; enfocarse en servicios bidireccionales (prestación de SSCC) y no solo en servicios prestado por las empresas a las personas; desarrollar una regulación que incorpore los avances tecnológicos que ya están en desarrollo (no son tecnologías del futuro); entre otros.

En la relación a la separación del operador respecto de la empresa dueña de infraestructura, en este grupo se analizan las ventajas y desventajas de dicha separación. Las principales ventajas que se mencionan son las siguientes: imparcialidad o neutralidad ante los diferentes actores de distribución, garantías sobre las condiciones de acceso abierto y fiscalización más directa de incumplimientos de normativa sobre la distribuidora. Por otro lado, las principales desventajas de la separación que se mencionan son las siguientes: se pierde la capacidad de optimización CAPEX/OPEX (optimizar la operación puede permitir ahorrar infraestructura), algunas empresas de distribución son pequeñas y simplemente no se justifica un operador separado en aquellos casos, se complejiza la regulación, pues si se crea el operador independiente se requerirá el doble de empresas que regular (una por cada distribuidora) y no existen experiencias internacionales de un operador en distribución.

Se discute muy brevemente la remuneración por cargos de acceso y en general hay acuerdo en que los usuarios deben pagar el servicio de red, incluyendo retiros e inyecciones. Hay acuerdo en evitar pagos de infraestructura por energía, aunque teniendo consideraciones con consumidores vulnerables en el caso de llevar el pago de la infraestructura a un cobro fijo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



1 CONTEXTO, PARTICIPACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Este informe documenta el primer taller participativo de una serie de talleres donde se discutirán los primeros lineamientos de una propuesta en forma participativa. El primer taller fue realizado en la tarde del miércoles 26 de abril en dependencias de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El informe introduce el contexto, objetivos y dinámica empleada (Capítulo 1), los principios generales presentados a los participantes sobre una propuesta de regulación (Capítulo 2) y los resúmenes de las discusiones grupales sostenidas durante el taller (Capítulo 3)

El presente capítulo presenta brevemente el contexto y objetivos de la reunión y explica la dinámica que se desarrolló.

1.1 Contexto: el proceso de discusión pre-legislativa

La Comisión Nacional de Energía junto a la Pontificia Universidad Católica se encuentran desarrollando un proceso de reforma a la regulación de la distribución en Chile, para lo cual en una primera etapa se ha trabajado en el levantamiento de un diagnóstico compartido de los problemas y desafíos de la distribución eléctrica y su regulación. El inicio de este proceso de reforma se hizo público el día jueves 29 de septiembre de 2016 mediante un lanzamiento abierto y participativo, seguido de trabajo en grupos en el centro de extensión UC (talleres especializados).



Figura 1: Ejemplo de temas y conceptos de trabajo de los talleres especializados



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Estos temas se trataron en paralelo, organizándose en grupos que los trabajaron clasificándolos temáticamente desde el punto de vista del desarrollo, financiamiento, modelos de negocio y servicios de la de la red del futuro. De esta forma, en torno a 240 personas, vinculadas al mundo académico, empresas del sector eléctrico, consultores, ONGs y ciudadanos comprometidos, participaron en esta serie de 12 talleres organizados en 4 grupos de trabajo (3 series de talleres para cada grupo de trabajo) dirigidos por la Pontificia Universidad Católica con el objetivo de socializar problemas, desafíos, visiones y posibles soluciones para el sector. Esta organización de talleres y el levantamiento de un diagnóstico a partir de ellos se presenta en la Figura 2.



Figura 2: Metodología de talleres para la generación de un diagnóstico compartido.

Avanzando hacia una propuesta. Luego de la etapa de diagnóstico comienza una nueva etapa en la que se desarrollarán talleres donde se analizan propuestas para cambiar la regulación. La idea de estos talleres es que se pueda discutir en torno a los primeros lineamientos de propuestas y como afectan a la distribución, cómo deberían funcionar los distintos negocios que están involucrados y cómo se visualiza la estructura general de este sector. Una vez visualizada dicha estructura general, la siguiente etapa es desarrollar mesas de trabajo donde algunos se acercarán más a los temas de tarificación, otros al diseño de mercado, etc.

El primer taller para avanzar hacia una propuesta es el que reporta el presente informe: "Hacia una nueva regulación de la distribución ¿Cómo organizar este mercado?"

1.2 Objetivo del taller

Revisar cuales son los problemas del sector que se han identificado en los talleres anteriores, debatir sobre los desafíos futuros y presentar a los participantes los primeros lineamientos de propuestas de cambios a la regulación de la distribución para recibir sus aportes, comentarios y críticas.

1.3 Dinámica del taller

La reunión comienza con la presentación de la Comisión Nacional de Energía donde se expone a los participantes los problemas actuales y los principales desafíos futuros que se enfrentan. Asimismo, se presentan las primeras propuestas generales de cómo estructurar la industria para abordar dichos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



desafíos de forma eficiente. Luego de la presentación se dejan unos minutos para preguntas abiertas de todos los participantes (la presentación se resume en el Capítulo 2 de este informe y la transcripción de esta apertura y las preguntas realizadas por los participantes se presentan en el Anexo 4).

En el segundo bloque de la reunión se desarrollan 3 grupos de trabajo en los cuáles los participantes de cada grupo tienen la oportunidad de plantear con más detalles sus observaciones, consultas y propuestas (el resumen de la discusión de los grupos se presenta en el Capítulo 3).

La Figura 3 presenta la dinámica del taller y los tiempos empleados en ello.

Bloque 1 15:00 a 16:20	Presentación de la Comisión Nacional de Energía y espacio para consultas abiertas		
16:20 a 16:30	Coffee Break		
Bloque 2: 16:30 a 18:00	Grupo Fernando Dazarola - Patricio Molina	Grupo Andrés Romero - Ximena Oviedo - David Watts	Grupo Fernando Flatow - Martín Osorio

Figura 3: Dinámica del taller



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



1.4 El taller y la diversidad de los participantes

Fueron invitadas cerca de 80 personas, tanto del sector público como del sector privado, no solamente de energía, sino que además de otros ministerios, organizaciones sociales, asesores parlamentarios, expertos de las mismas industrias y evidentemente de la academia. Se conforma un grupo bastante diverso para poder tener una discusión que "mueva fronteras".

En específico, se invitaron 78 personas con "backgrounds" muy diferentes. La lista de participantes y sus afiliaciones se presentan en el Anexo 2.

A continuación algunas imágenes de la realización del evento en dependencias de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



Imagen 1: El Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía (CNE), Andrés Romero, dictando la introducción al taller.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Imagen 2: De Izquierda a derecha, el profesor David Watts, Fernando Flatow y Andrés Romero realizando algunas aclaraciones a los participantes.



Imagen 3: Subgrupo Fernando Dazarola - Patricio Molina



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



2 PRESENTACIÓN A LOS PARTICIPANTES DEL TALLER: PROBLEMAS, DESAFÍOS Y PROPUESTAS

Este capítulo resume los principales tópicos presentados a los participantes del taller en el primer bloque del mismo, para lo cual se utilizan las mismas diapositivas utilizadas en dicha presentación. En esta se revisaron 1) problemas del sector, 2) los desafíos futuros y se presentaron los primeros lineamientos de una propuesta muy general de una nueva estructuración de la industria para el futuro.

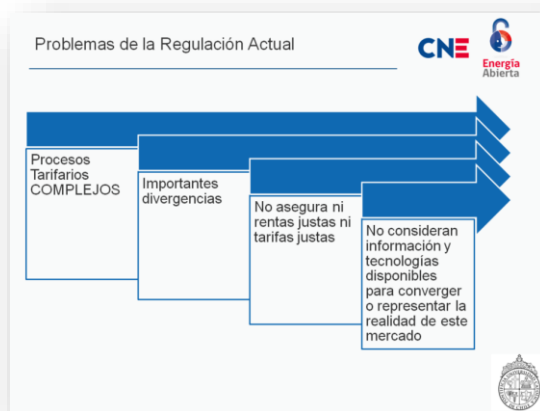
2.1 Problemas del sector de distribución levantados durante la etapa de diagnóstico

Se presentaron los principales problemas del sector en diferentes aspectos que se recuerdan a continuación brevemente (para un diagnóstico más detalle favor leer el **Informe Resumen de Diagnóstico**).

Calidad: Éxito en el desarrollo de la actividad (inversiones, cobertura, calidad de servicio, etc.) pero con una distribución desigual en la población y geográficamente: aún hay zonas con limitada inversión, bajos estándares de calidad de servicio, altos costos de suministro y tarifas elevadas.

Eficiencia: La transferencia de las eficiencias al consumidor han sido limitadas principalmente por 2 motivos: una tasa de capital fija desacoplada de la economía del país y economías de la organización no reconocidas en el modelo tarifario. Ello implica que se ha producido un abultamiento de la tarifa en algunas zonas.

El proceso tarifario: Los principales problemas del proceso tarifario se presentan en la Figura 4 e incluyen complejidad, divergencias, justicia y falta de información y aprovechamiento de tecnologías de la información disponibles.





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Figura 4: principales problemas del proceso tarifario

Eficiencia técnica y económica: Diversos aspectos dificultan adecuados niveles de eficiencia técnica y económica en el desarrollo de la actividad en algunas zonas:

- Redes desadaptadas a la demanda en algunas zonas, con altas pérdidas, estándares limítrofes y nula capacidad de integración de generación en zonas con alto potencial de generación.
- Limitada planificación y coordinación con otros agentes y partes interesadas
- Limitada atención a mejoras operacionales (OPEX) y automatismos, con énfasis en inversiones en activos (CAPEX) que se traduzcan en VNR, potencialmente transferible a tarifa

Se debe notar que el modelo actual protege parcialmente al cliente de estas ineficiencias, pues la tarifa no tiene un correlato en obras de distribución y viceversa.

Cooperativas y holdings: El tratamiento de los holdings no identifica claramente las economías de ámbito y escala y cómo éstas deberían traspasarse o compartirse al consumidor final. Por el contrario, el tratamiento de las pequeñas distribuidoras individuales y las cooperativas no reconoce las particularidades de su realidad (costo, servicio, etc.)

Inequidad urbana: Las inversiones se desarrollan con estándares urbanísticos muy desiguales a través del país, con algunas zonas de alto impacto y sin mayor coordinación o información a la ciudadanía (armonía con el entorno).

Generación distribuida de gran escala: La incorporación de GD ha sido lenta y compleja, situación que es propia de una regulación con foco en el consumo, como lo es la actual.

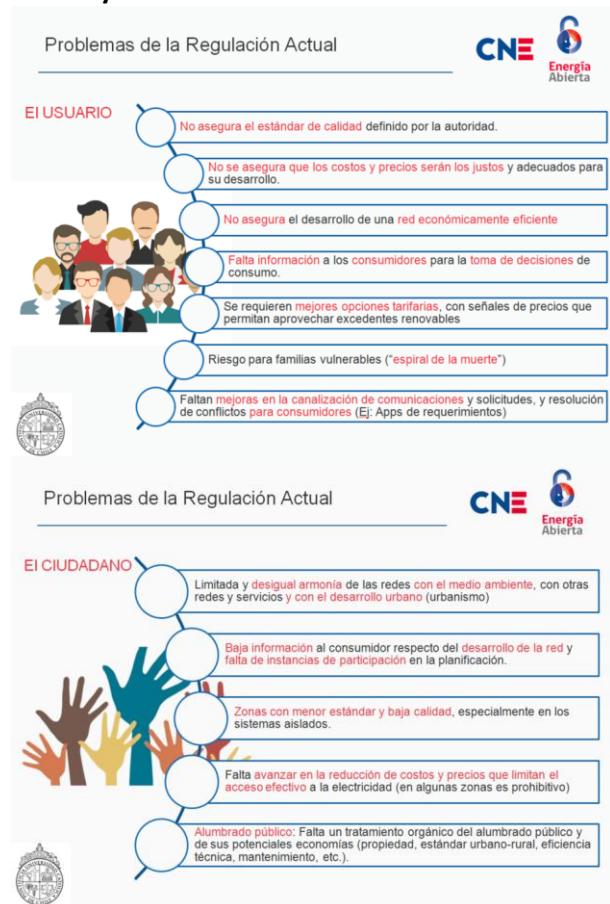
Eficiencia energética y la cogeneración: El modelo actual es incompatible con el desarrollo de la eficiencia energética y la cogeneración, mermando el desarrollo de estas importantes industrias.

Se recordaron en el taller del 26 de abril los problemas de la distribución desde 3 perspectivas: el usuario y ciudadano, los nuevos agentes y la empresa distribuidora tal como se aprecia en la Figura 5. Un desarrollo más extenso y completo de este diagnóstico se presenta en el **Informe Resumen de Diagnóstico**, disponible públicamente en la web de la Comisión.

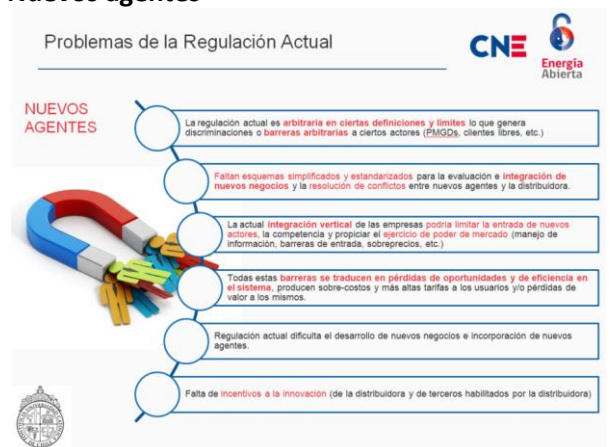
Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? DOCUMENTO PRELIMINAR

Ciente y ciudadano



Nuevos agentes



La distribuidora

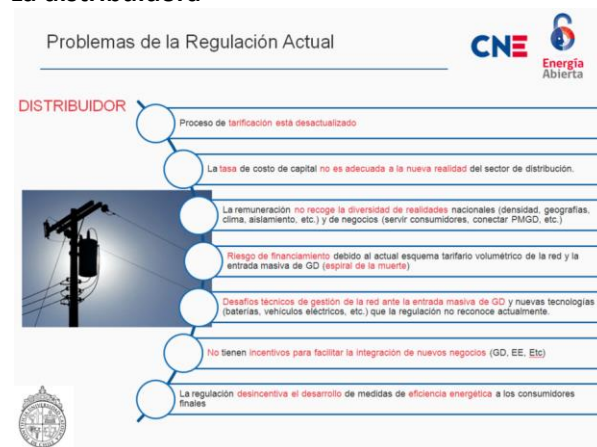


Figura 5: problemas de la distribución desde 3 perspectivas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



El Ciudadano:

- Limitada y desigual armonía de las redes con el medio ambiente, con otras redes y servicios y con el desarrollo urbano (urbanismo).
- Baja información al consumidor respecto del desarrollo de la red y falta de instancias de participación en la planificación.
- Zonas con menor estándar y baja calidad, especialmente en los sistemas aislados.
- Falta avanzar en la reducción de costos y precios que limitan el acceso efectivo a la electricidad (en algunas zonas es prohibitivo).
- Alumbrado público: Falta un tratamiento orgánico del alumbrado público y de sus potenciales economías (propiedad, estándar urbano-rural, eficiencia técnica, mantenimiento, etc.).

Nuevos Agentes:

- La regulación actual es **arbitraria en ciertas definiciones y límites** lo que genera discriminaciones o **barreras arbitrarias** a ciertos actores (PMGDs, clientes libres, etc.).
- Faltan esquemas simplificados y estandarizados para la evaluación e **integración de nuevos negocios** y la resolución de conflictos entre nuevos agentes y la distribuidora.
- La actual **integración vertical** de las empresas podría limitar la entrada de nuevos actores, la competencia y propiciar el ejercicio de poder de mercado (manejo de información, barreras de entrada, sobrepagos, etc.).
- Todas estas **barreras se traducen en pérdidas de oportunidades y de eficiencia en el sistema**, producen sobre-costos y más altas tarifas a los usuarios y/o pérdidas de valor a los mismos.
- Regulación actual dificulta el desarrollo de nuevos negocios e incorporación de nuevos agentes.
- Falta de incentivos a la innovación (de la distribuidora y de terceros habilitados por la distribuidora).

Distribuidor:

- Proceso de tarificación está desactualizado.
- La tasa de costo de capital no es adecuada a la nueva realidad del sector de distribución.
- La remuneración no recoge la diversidad de realidades nacionales (densidad, geografías, clima, aislamiento, etc.) de negocios (servir consumidores, conectar PMGD, etc.).
- Riesgo de financiamiento debido al actual esquema tarifario volumétrico de la red y la entrada masiva de GD (espiral de la muerte).
- Desafíos técnicos de gestión de la red ante la entrada masiva de GD y nuevas tecnologías (baterías, vehículos eléctricos, etc.) que la regulación no reconoce actualmente.
- No tienen incentivos para facilitar la integración de nuevos negocios (GD, EE, Etc).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



- La regulación desincentiva el desarrollo de medidas de eficiencia energética a los consumidores finales.

2.2 Los desafíos futuros que enfrenta el sector de distribución

La presentación mostraba además los principales "drivers" de los cambios que requiere la regulación y luego cinco desafíos para la regulación de la distribución en Chile.

2.2.1 *LOS DRIVERS DE LOS CAMBIOS EN DISTRIBUCIÓN*

Existen cambios que debido a avances tecnológicos ya se están produciendo en distribución y son los siguientes:

- 1) Sistema cada vez más distribuido
- 2) Sistema cada vez más digitalizado, permitiendo demanda activa y sensible a los precios
- 3) La combinación de recursos del Sistema es cada vez más renovable e intermitente
- 4) El Sistema se está «descarbonizando»
- 5) Los sistemas de energía están cada vez más integrados con otros sectores e infraestructura crítica

Es decir, los drivers de los cambios en distribución son los siguientes:

- La innovación tecnológica ha disminuido drásticamente los costos de ERNC y PMGD
- Políticas de fomento para «descarbonizar» el Sistema han impulsado innovación e inversión y rebaja de costos
- Mayor involucramiento del consumidor en toma de decisiones a través de la digitalización de la red



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Figura 6: Drivers de cambios de la distribución



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



2.2.2 *LOS CINCO DESAFÍOS QUE ENFRENA LA DISTRIBUCIÓN EN CHILE*

A continuación se presentan los cinco desafíos para la regulación de la distribución en Chile:

1. Impacto en los costos y la remuneración de la red

Bajo la regulación convencional en general no existen incentivos para incorporar eficientemente GD, almacenamiento, eficiencia energética y en general la regulaciones vigentes los incentivos están más bien puestos en un desarrollo de grandes inversiones de capital y poco aprovechar estas nuevas tecnologías.

Las nuevas exigencias de las redes, las nuevas alternativas a las inversiones tradicionales y la competencia para la prestación de servicios al usuario final, presionarán a las distribuidoras para mejorar sus productos a un costo competitivo. Bajo la regulación convencional éstas no tienen los incentivos (o son muy débiles) para utilizar las posibilidades de las nuevas tecnologías (GD y redes inteligentes). Luego, los reguladores deberán estar equipados con herramientas para identificar i) los impactos de las nuevas tecnologías en los costos de distribución y ii) las asimetrías de información.

Además, los reguladores deberán contar con mecanismos de remuneración que incentiven la GD, las redes inteligentes pero asegurando que las empresas puedan financiar las inversiones necesarias y, en la medida de lo posible, limitar las rentas de las mismas.

2. Manejo de incertidumbre

En segundo lugar, los cambios por el crecimiento de la GD aumentará la incertidumbre sobre la evolución de los costos de distribución y los usos de la red. Modelo actual no incentiva la búsqueda de ahorros que ofrece la GD y las redes inteligentes. Es más, los cambios en la demanda serán distintos a los que se proyectaban antes cuando el crecimiento era bastante predecible.

Por tanto, los reguladores necesitarán nuevas herramientas para manejar la incertidumbre y garantizar una adecuada recuperación de los costos, con incentivos que apunten la eficiencia productiva. Pero también se requerirán nuevos instrumentos y herramientas para dar certeza a las inversiones.

3. Nuevo equilibrio entre gastos de capital y de operaciones

En tercer lugar, la aparición de GD y redes inteligentes hará que el equilibrio eficiente entre CAPEX y OPEX cambie significativamente con el tiempo y se deben establecer incentivos para que ello suceda.

4. Necesidad de mayores niveles de innovación



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Existe la necesidad de invertir en I + D para que efectivamente estas redes vayan avanzando hacia las mejores prácticas y las mejores tecnologías y una red que se transforme en una red inteligente. El nuevo marco regulatorio deberá incentivar adecuadamente a las empresas de servicios de red a invertir en I+D. Hoy no está presente dicho incentivo.

5. Retos en la seguridad cibernética y privacidad

La proliferación de GD y TIC en el sistema seguirá aumentando la vulnerabilidad de los sistemas a ataques cibernéticos. Será necesario introducir incentivos para hacer inversiones en este ámbito. La integración de la red de comunicaciones con la red eléctrica deja expuesta a esta última a ciberataques. Estos son nuevos temas que antes, con nuestros medidores electromagnéticos no teníamos la necesidad de preocuparnos.

2.3 Propuestas: lineamientos para organizar el mercado de la distribución futuro

¿Qué servicios debe entregar la distribución?

La distribución debe entregar tres tipos servicios que se describen a continuación: Hay un primer servicio de transporte e infraestructura, hay un segundo servicio de operación de esa infraestructura y hay un tercer servicio eléctrico y energético.

2.3.1 *TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA*

¿Qué se está proponiendo?

Se propone que los **servicios de infraestructura básicos se mantengan como monopolio** de la concesionaria.

En el primer segmento de transporte e infraestructura, se cumplen todos los requisitos de un monopolio: dada las economías que existen no va a haber competencia por las instalaciones de estas redes, pues sería ineficiente y por tanto estas redes las tiene que manejar un monopolio. A este monopolio se le entregan la concesión y una misión básica de **transporte bidireccional de energía**. Este concepto nuevo implica que el énfasis en el proceso de expansión de esa infraestructura tiene que tener un **balance eficiente de OPEX y CAPEX**. Un ejemplo de esto último mencionado en la reunión, es la experiencia en Nueva York, donde se evaluó una subestación que costaba 2000 millones de dólares vs la instalación de un sistema fotovoltaico más almacenamiento de energía por un costo de 200 millones de dólares. En ese caso, la solución con GD podía diferir hasta en 8 años la construcción de la subestación, bajando así las tarifas en el largo plazo. Además, con beneficios adicionales como producir la energía en los hogares y por lo tanto bajar la cuenta por menor consumo de forma inmediata. El gran desafío es, en este sentido, cómo planificar con los incentivos necesarios para que el énfasis este puesto en **postergar inversión y desarrollar estrategias costo-eficiente de su desarrollo**. Dicha planificación tiene que **desarrollarla el dueño de la infraestructura**, con



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



una **participación de la autoridad**, no como un planificador centralizado pero si con un debate técnico con el dueño de infraestructura. Este nuevo modelo regulatorio tiene que estar bajo un muy buen modelo de incentivo y desincentivos para efectos de que esa planificación cuente con las herramientas necesarias para privilegiar las estrategias costo-eficientes.

Esta red de distribución también puede prestar otros servicios, hoy día por ejemplo, los cables de tv-cable o los cables telefónicos se apoyan en postes eléctricos. Además, se está instalando fibra óptica, dispositivos para cámaras de vigilancia y prestar servicio de vigilancia a las municipalidades, etc. Hay una serie de servicios que presta esta infraestructura que originalmente estaba pensada en transportar energía y ahora empieza a tener otros usos donde que también se requiere actualizar su tratamiento. No se pretende desincentivar el desarrollo de otros negocios, pero sí que paguen por el uso de dicha infraestructura y no solamente lo hagan los clientes finales de electricidad. En ese sentido se propone **avanzar más en una idea de concepto de cargos de acceso más que un pago volumétrico como hoy día tenemos de nuestras redes**, más que las redes se paguen por el cliente final de acuerdo al consumo efectivo que tiene, se debe ir hacia una conceptualización donde los distintos usuarios de la infraestructura, paguen por ella conforme a la naturaleza del uso que tiene y por lo tanto que se produzca una transferencia justa. Con un cargo por acceso, también se empieza a solucionar **el subsidio regresivo que se produce cuando hay masificación de generación distribuida** en tanto la persona que instala un sistema en su casa ya sea lo instale un tercero o la compañía distribuidora, igual va a pagar por la red porque sigue conectado.

2.3.2 OPERACIÓN DEL SISTEMA

En relación la operación básica también se propone mantenerla en el monopolio por cuestiones de carácter práctico y de simpleza. Se aclara, sin embargo que, se debe procurar mantener una **plataforma de información** abierta al mercado pero con protección de los datos.

Quienes operan y saben operar las redes hoy día son los concesionarios de la infraestructura, y por lo tanto, la respuesta que se ha dado en otros países y también posiblemente la respuesta para Chile, es que en una primera etapa el **operador del sistema de distribución** sea también parte de este **monopolio que forma el dueño de la infraestructura**. Por lo tanto en un inicio serían las compañías vigentes aunque posteriormente pueda **abrirse el mercado y ofrecer una solución de para que los mejores y a mejor precio** puedan operar todo el servicio de distribución.

Para que se desarrolle el mercado es esencial la **información que maneja el operador del sistema**. Es esencial mantener la protección de la información privada de los consumidores y quienes puedan acceder a ella tengan que cumplir con los deberes de protección de esa información totalmente. No debe ser información pública abierta a todos, pero sí para un conjunto de actores para poder ofrecer buenos servicios y buenos productos a esos clientes finales.

2.3.3 SERVICIOS DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Para el mercado de servicio de energía se propone que la **concesionaria provea el servicio básico de electricidad** y dejar a **libre competencia todo el resto de los servicios energéticos**. Además, se propone también **mantener el esquema de licitaciones de compra de energía**.

Tiene que haber un **servicio básico de electricidad provisto por el concesionario de infraestructura**. Ese concesionario opera la red, opera en la zona de concesión y finalmente entrega el servicio eléctrico y se le paga un cargo por: energía, por transporte y por distribución. Este servicio se mantiene como servicio básico de cualquier cliente regulado o cliente libre.

¿Puede haber un espacio para que el mercado le ofrezca otras alternativas, mejores servicios, mejores precios al cliente final? La respuesta es que sí hay espacio para ellos. **Manteniendo el esquema actual de licitaciones de suministro eléctrico**, que tiene la virtud de asegurar el desarrollo de infraestructura para el sistema, esta energía que ha sido licitada, puede ser tomada **no solamente por los distribuidores, sino que además por terceros al mismo precio**, o sea se mantiene para el cliente final el precio de la energía, pero que un tercero pueda agregarle otro tipo de valor agregado.

El desarrollo de mercado tiene las virtudes de que, por ejemplo, si se requiere empujar la eficiencia energética habrán proveedores de eficiencia energética que lucharan por ganar aquellos clientes que donde la costo-eficiencia de la eficiencia energética es adecuada. Por lo tanto intentarán ganar un espacio, le generarán presión al incumbente y este tendrá que desarrollar mayores incentivos para que ese cliente que antes recibía un solo servicio que era la electricidad, ahora va a recibir servicios distintos con una oferta más variada de energía.

Al establecer un mercado que ofrece distintos tipos de bienes y servicios por sobre el servicio básico de electricidad, ese mercado tiene que **acceder a la información que maneja el operador del sistema**. La manera de acceder a dicha información es que cualquiera que cumpla los requisitos para participar de este mercado, firme un contrato en el cual se compromete o se obliga más bien a respetar el secreto de reserva de información y usarlo para los fines correspondientes. De esta forma se obliga a que si no cumple con eso, no solo pueda tener sanciones civiles, sino que también sanciones penales de acuerdo a lo que el proyecto de ley disponga.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Figura 7: lineamientos para organizar el mercado de la distribución futuro

2.3.4 OTROS SERVICIOS Y DESAFÍOS DE LA RED

Términos de Concesiones por problemas de calidad o costos eficiencia: hoy existe un esquema de sanción que puede llegar al término de una concesión. Se plantea para discutir, si es que sólo por sanción se debería dar un término a concesión o a lo mejor hay un espacio para que también el mercado de una respuesta distinta a esos consumidores y bajen sus tarifas de una manera más eficiente.

Limpieza en las redes, soterramiento de infraestructura, planificación de las redes eléctricas con otros servicios básicos y alumbrado público. Se plantea para discusión cómo generar coordinaciones con otros servicios públicos, cómo generar un plan de limpieza de la infraestructura de tal manera de que con este proyecto de ley, se genere un espacio para no solamente cambiar el desarrollo de la infraestructura, sino también para desarrollar una red más armónica con el medio urbano y con el medio ambiente. También se plantea que es una buena oportunidad para discutir sobre el alumbrado público. Se plantea que posiblemente también puede ser un servicio que lo provea el dueño de infraestructura o una obligación del dueño de la infraestructura.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



2.4 ¿Cómo el modelo propuesto anteriormente se hace cargo del diagnóstico?

2.4.1 *SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y MONOPOLIO*

El suministro eléctrico requiere necesariamente el uso de sistemas de distribución, que por sus características técnicas, económicas y carácter de Servicio Público Básico, han de ser gestionados y regulados como monopolios naturales, lo que condiciona fundamentalmente la regulación del sector.

El servicio de transporte eléctrico, en su concepción más general, se caracteriza por:

- Predominan costos fijos de inversión.
- Marcadas economías de escala y densidad
- Peso económico de la actividad respecto del sector puede ser muy variable dependiendo de la extensión geográfica, densidad y tipo de usuarios.
- Duplicidad de redes es impensable, en términos de costos, utilización del territorio e impacto ambiental.

Debido a los desafíos futuros que se han identificado a través de los grupos de trabajo y la experiencia internacional, este servicio debiera considerar:

- Transporte bidireccional.
- Acceso no discriminatorio al uso de la red.
- Neutralidad respecto a las oportunidades de competencia en generación y comercialización.
- Costos y procedimientos de acceso claros y expeditos.
- Metodología de expansión eficiente considerando el uso presente y futuro de la infraestructura (postergar inversiones si corresponde).
- Soportar otros servicios de red atendiendo las economías de ámbito asociadas.

Con estas características de los servicios de infraestructura se pueden abordar los problemas asociados a los siguientes elementos del diagnóstico:

- Desigualdad en el desarrollo de la actividad (tamaño, características geográficas, etc.).
- Determinar una tasa adecuada al nivel de riesgo que la nueva regulación defina.
- Transferir a los usuarios las eficiencias alcanzadas en conjunto.
- Adaptar el desarrollo de la red a la demanda (que consume y produce dinámicamente postergando inversiones).
- Obliga a la coordinación con todos los agentes que participen del mercado.
- Ecualización CAPEX – OPEX desacoplada del incentivo actual a la inversión.
- Captura virtuosa de las economías de ámbito asociadas a otros servicios.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



- Neutralidad comercial respecto al uso de la red, facilitando la GD.
- Compatible con una regulación que promueva el EE.

2.4.2 LA OPERACIÓN DEL SISTEMA

Desde la perspectiva internacional, se plantea idealmente que la operación de la red esté en manos de un Operador Independiente. Sin embargo, la realidad muestra que las zonas en que se presta el servicio de distribución son heterogéneas en extensión, densidad de usuarios y particularidades propias. Por tanto, y desde una perspectiva práctica, **se propone que la operación la realice el mismo distribuidor** bajo condiciones que aseguren la neutralidad comercial para evitar ejercer poder de mercado.

Con estas características se pueden abordar los problemas asociados a los siguientes elementos del diagnóstico:

- Desigualdad en el desarrollo de la actividad (tamaño, características geográficas, etc).
- Obliga a la coordinación con todos los agentes que participen del mercado.
- Captura virtuosa de las economías de ámbito asociadas a otros servicios.
- Neutralidad comercial respecto al uso de la red, facilitando la GD.
- Compatible con una regulación que promueva el EE.

2.4.3 SERVICIO BÁSICO Y COMPETENCIA

De cara a los consumidores finales, el servicio de distribución debe asegurar el acceso a una tarifa básica por defecto, **entregada por el distribuidor, obligatoria, que proteja al usuario de posibles ofertas inconvenientes**. Esto da certeza a la ciudadanía de contar con un suministro tradicional sin mermar la oportunidad de participar en otros esquemas de suministro.

Es **esquema actual de Licitaciones de Suministro** ha sido exitoso a nivel mundial por permitir el traspaso de los beneficios de la competencia a los usuarios finales. Sin embargo es posible, por ejemplo, a través de “Bolsas de Energía Licitada”, entregar los incentivos para comercializar servicios energéticos en un ambiente competitivo.

Con estas características se pueden abordar los problemas asociados a los siguientes elementos del diagnóstico:

- Determinar una tasa adecuada al nivel de riesgo que la nueva regulación defina.
- Transferir a los usuarios las eficiencias alcanzadas en conjunto.
- Adaptar el desarrollo de la red a la demanda (que consume y produce dinámicamente postergando inversiones).
- Obliga a la coordinación con todos los agentes que participen del mercado.
- Neutralidad comercial respecto al uso de la red, facilitando la GD.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



- Compatible con una regulación que promueva el EE.
- Promover servicios futuros en condiciones de competencia para beneficio de los usuarios.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



3 RESUMEN DE LAS DISCUSIONES GRUPALES

Se desarrollaron 3 grupos de trabajo en los cuáles los participantes de cada grupo tienen la oportunidad de plantear con más detalles sus observaciones, consultas y propuestas. Cada grupo es liderado por 2 profesionales de la Comisión Nacional de Energía con apoyo metodológico del equipo PUC tal como se presenta en la Figura 8. Este capítulo presenta el resumen de las discusiones sostenidas en cada uno de los grupos de trabajo.

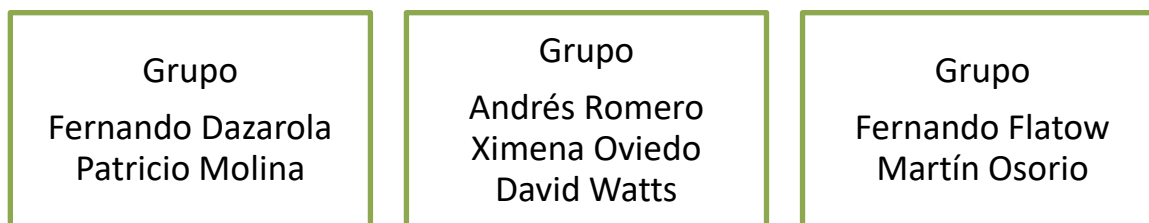


Figura 8: Tres grupos de trabajo desarrollados en el Taller 1 "Avanzando hacia las propuestas" del 26 de Abril

3.1 Grupo Fernando Dazarola - Patricio Molina

Resumen corto: Los participantes mostraron un alto grado de acuerdo en mantener a la distribuidora como monopolio dedicado a la inversión y mantenimiento de los fierros, especialmente en la infraestructura relacionada con la provisión de servicios básicos. En relación a la operación se propone por efectos prácticos (relacionados con la planificación de la red y las responsabilidades en la calidad de servicio) que esta tarea la siga haciendo la distribuidora, aunque dejando una opción abierta para separar la propiedad en el futuro. Además, como servicios energéticos donde se podría generar competencia se mencionan: gestión de demanda, generación distribuida, movilidad eléctrica, eficiencia energética, calefacción, aislación térmica, almacenamiento, gestión de información, servicio financieros y de marketing. En relación a la participación de la distribuidora en estos negocios, se señala que se debe revisar caso a caso, pues en algunos casos no hay problema en su participación (ej.: ventas de A/C), pero en otros puede significar menor competencia y conflictos de interés y deben ser revisados (ej.: generación distribuida).

3.1.1 RESUMEN DE LA DISCUSIÓN

En la reunión se discutió sobre la flexibilidad de la regulación, los nuevos mercados de servicios de energía, la información y los nuevos servicios y sobre la participación de la distribuidora en los nuevos negocios:

Flexibilidad de la regulación: El modelo regulatorio no debe definir "con nombre y apellidos" las tecnologías ni los agentes. La regulación debe abrir para que las nuevas tecnologías y nuevos agentes participen en un mercado que hoy es completamente cerrado. Debe ser flexible, en el sentido de capturar la tecnología e integrarla de forma eficiente, es decir, traspasando los beneficios a los



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



consumidores finales. Se deben estudiar la teoría regulatoria para establecer cómo desarrollar una regulación en la que hay constantes cambios tecnológicos. Parte de la flexibilización de la regulación es que se permita tomar decisiones entre más "fierros" o incorporar más tecnología. En general bajo el esquema actual, todo se soluciona con más fierros.

Nuevos mercados de servicios de energía: Un participante consulta qué se ve en el segundo ámbito de negocio más allá del servicio básico que prestaría la distribuidora. Argumenta que la mayor parte de los negocios ya se pueden hacer hoy y por tanto por qué se requiere una nueva regulación. Por ejemplo, sostiene que ya existen empresas que ofrecen generación distribuida y eficiencia energética y que posiblemente son mercados que requieran mayor fuerza, pero no una nueva regulación.

Una participante sostiene que dar la posibilidad a los consumidores de elegir su suministrador es un cambio total de paradigma que sí requeriría una nueva regulación. A su vez, agrega otro participante que la gestión completa de energía también es un servicio que se debe ofrecer bajo una nueva regulación. Es más, sostiene que se debe evolucionar hacia un mercado mucho más liberal y flexible donde existe un nivel mayorista claramente diferenciado del minorista, con mucha mayor competencia. Sin embargo, varios indican que falta evaluar la magnitud de los beneficios de estos nuevos negocios. Por último, se señala que la eficiencia energética ha entrado lenta y débilmente y necesita una regulación mejorada

La información y los nuevos servicios: El acceso a la **información** es clave a la hora de definir el grado de apertura de los nuevos mercados de energía y hoy es la distribuidora la única que tiene la llegada y la que incurre en costos fijos para levantar la información. La definición de hasta donde tienen acceso los nuevos agentes a dicha información, definirá también los nuevos servicios. Asimismo, se señala que con mayor información de las redes y una nueva regulación, una distribuidora podría tomar decisiones de inversión, que hoy no puede porque no se le reconocen en la tarifa (ej.: almacenamiento en vez de más "fierros"). Desde el punto de vista del cliente, la mayor información también genera mejores decisiones. Se establece como ejemplo para lo anterior, el desarrollo de un portal que informe todas las soluciones posibles de eficiencia energética, netbilling, tarifas, compras por bloque. En un futuro, con el desarrollo de la electro-movilidad, el negocio de comprar cuando la energía es barata y vender cuando es caro también requerirá un nivel altísimo de información. Se señala que el acceso a información abre nichos de negocios importantes y por tanto es fundamental.

¿Hasta dónde llega la distribuidora?: Con la mayor información pueden haber soluciones muy creativas para el suministro energético (Ej.: asociar un bloque de energía al crédito hipotecario de la casa, asociar el suministro al RUT para tener energía donde uno vaya, etc.) y la empresa de "fierros" no puede estar pensando en esas cosas. Las empresas que invierten en infraestructura no toman riesgos, buscan invertir y que les retornen su capital a una determinada tasa. Un participante tiene una postura diferente a la anterior y señala que, dada las bajas tasas de crecimiento y que las nuevas tecnologías pueden hacer disminuir las inversiones en redes y por tanto los inversionistas de las



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



distribuidoras naturalmente van a apuntar a otros negocios donde invertir el capital como calefacción, aislación térmica, generación distribuida, movilidad eléctrica, etc. Esto podría ocurrir sobretodo en grandes ciudades donde el crecimiento de la red es reducido y en mucha menor medida en áreas rurales.

Otro participante opina que la distribuidora puede participar en algunos negocios pero en otros definitivamente tiene incompatibilidades. Por ejemplo, en ventas de aires acondicionados no hay problemas que la distribuidora compita con otros vendedores, pues no se ve que tenga tantas ventajas (marketing a través de la boletas y pago en cuotas). Sin embargo, en el caso de la generación distribuida, la distribuidora es la que entrega los permisos de conexión. Asimismo, los generadores distribuidos deben entregar toda la información a las empresas distribuidoras para poder conectarse. Esta información es clave en el desarrollo del negocio y se ven obligados a entregarla por lo hay un conflicto de interés de la distribuidoras.

No hay mayor discusión que la inversión en los fierros es monopolio y por tanto la distribuidora debe ser la encargada, especialmente de la infraestructura compartida para proveer servicio básico. En relación a la operación y mantención, los participantes hacen una distinción entre la operación y la mantención. En relación a la operación se indica que nadie a nivel internacional no se ha resuelto el tema del operador, pues sigue siendo el distribuidor quien opera sus propias redes. Sin embargo, por un lado se plantea que el acceso a esta no es monopólico y que eventualmente se podría buscar competencia. Por otro lado, se señala que el que realiza la operación, entendida como el despacho de los generadores distribuidos, también sería responsable de la calidad y de la planificación de la red (pues es el que tiene toda la información para planificar y el que se enfrenta con los problemas del día a día), lo que podría entrar en conflicto con los dueños de los fierros. Se plantea que en la regulación la propiedad del operador podría quedar abierta, aun cuando la misma distribuidora siga operando sus redes en el mediano plazo. Se consulta por ejemplo de empresas que hayan tercerizado la operación y se menciona a Alemania donde se un participante aclara hay unos centros intermedios, antes del despachador de transmisión que son privados, pero que se debe investigar el caso.

En relación a la mantención, los participantes no se muestran en contra que debe seguir realizándola el mismo, como parte de sus actividades monopólicas, pues es su responsabilidad mantener los fierros en un estado óptimo para que se ocupen cuando se necesita.

El servicio básico: El concesionario provee el servicio básico y la autoridad debe velar por que se cumpla el mínimo de calidad en dicho servicio. El resto de los servicios adicionales son opcionales y hay que velar para que se desarrollen en un mercado sano.

Ámbitos de servicios adicionales mencionados: En la discusión se mencionaron varios servicios adicionales donde se podría generar competencia y que van más allá de la obligación de servicio básico que tiene la distribuidora y son los siguientes:

- Gestión de demanda.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



- Generación distribuida (Netbilling y PMGDs).
- Movilidad eléctrica.
- Eficiencia Energética.
- Calefacción.
- Aislación térmica.
- Almacenamiento.
- Operador / plataforma de información.
- Servicios financieros y marketing.

3.2 Grupo Andrés Romero - Ximena Oviedo - David Watts

Resumen Corto En este grupo se discuten principalmente tres temáticas: la separación de la distribuidora y el operador, el valor que agrega para los usuarios finales generar mayor competencia y los nuevos esquemas de remuneración para la distribuidora.

Respecto del operador de la red de distribución, se mencionan varias ventajas de mantenerlo en conjunto con el distribuidor, ya sea por un principio de prudencia y simpleza, o alternatively para no perder sinergias positivas de información para el desarrollo de una planificación y desarrollo eficiente de la red, que es un objetivo muy deseado. Entre la cantidad de aspectos positivos y negativos, hay bastante más aspectos positivos argumentados por los participantes en relación a mantener juntos al operador y al dueño de la infraestructura.

En relación al valor que agrega a los usuarios la mayor competencia en servicios energéticos, se señala que eventualmente podría ser beneficioso para los consumidores finales que hubiese competencia en la provisión de ciertos servicios. Es muy debatido cuan cuidadoso se debe ser con el proceso de licitaciones reguladas actuales, pues hay un gran acuerdo entre los participantes en que es un proceso que ha funcionado bien y que por tanto se debe cuidar de no introducir mayores riesgos al mismo (ej.: nuevos compradores en las licitaciones pueden introducir riesgo en la cadena de pagos y provocar que suban los precios en el largo plazo si no se hace correctamente). Por otro lado, se señala que los riesgos para el proceso de licitaciones dependerán del mecanismo que se implemente y que ello aún no está claro.

Finalmente se consulta a los participantes respecto a la remuneración de infraestructura a través de cargos de acceso. Los participantes no muestran un desacuerdo en la implementación de cargos de acceso por el uso de infraestructura. Además, un participante comenta sobre la visión de las distribuidoras en torno a un posible futuro esquema de remuneración: un esquema de remuneración por empresa real, donde la autoridad debe pre-aprobar inversiones. Además señala que se está pensando en una adaptación del esquema RIIO que incluye incentivos, innovación y compartir beneficios, sin incluir, sin embargo, una mayor interacción con los stakeholders, función que él sugiere debería adoptar la autoridad.

3.2.1.1 Separación de la distribuidora y el operador



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Varios participantes se muestran a favor de mantener el operador como parte de la distribuidora, a continuación se presentan, de forma resumida, las intervenciones en torno a esta temática:

Beneficios en la planificación de la red al mantener un operador en conjunto con la distribuidora: Hay varias sinergias entre el operador y el dueño de la infraestructura, por ejemplo, cuando se planifica la red de distribución, tarea que debe realizar el propietario de la infraestructura, muchas veces se tiene a la vista desafíos de la operación para tomar esas decisiones de planificación. Al hacer esa separación de los segmentos, esa visión integral se pierde, entonces no se le ve sentido al tener los dos segmentos separados (ejemplo: decisiones de invertir en equipamiento de telecontrol se imposibilita al no tener la visión del operador).

Una nueva función de operación en la distribuidora pero regulada para la interacción con terceros: Un participante opina que efectivamente se requieren nuevas funciones de operación de la red pero adentro de la distribuidora. La distribuidora debe asumir una serie de nuevas funciones, que hoy día no realizan normalmente, y que tienen que ver con integrar distintos servicios que hoy día son muy marginales, como la generación distribuida, el almacenamiento, etc., La gran diferencia de estas funciones respecto de la operación monopólica de la red propiamente tal, es que estas deben estar diseñadas desde el punto de vista regulatorio para que sean amigables con otros actores con los cuales va a interactuar.

Prioridad en desarrollar un operador y su plataforma de información y luego hacerlo independiente. Un participante sostiene que primero se debe armar una plataforma que habilite los nuevos mercados y luego, como una etapa secundaria, buscar hacer independiente el operador. El participante opina que el foco en esta primera etapa es crear el operador y su plataforma de información, lo que ya representa un desafío importante. Cuando se revisa la literatura internacional, estas plataformas de información demoran muchos años en armarse: cinco, diez y hasta quince años. La plataforma tiene que ver con competencia y con facilitar a todos los agentes del mercado usar esta infraestructura para la entrega de diversos servicios energéticos.

La definición del operador y viabilizar un cambio futuro: Un participante aclara que el operador que se está hablando se refiere a una operación que va mucho más allá de la actual (más allá que la reposición de servicios, va mucho más allá de los robos, etc.). El nuevo operador va a aquella gestión de recursos distribuidos, que puede ser tanto o más compleja que la gestión que desarrolla un despachador de transmisión; ya sea porque distribución es un sistema mucho más congestionado en algunos casos, particularmente en países que han tratado de dilatar el desarrollo de infraestructura o por la complejidad de la topología de la red. Una buena operación, una buena gestión de operación puede evitar muchas inversiones. Además, el participante recuerda que en talleres anteriores se discutió y hubo un cierto desacuerdo que a la realidad actual de Chile se le cargara nuevos costos y funciones de un operador independiente. Sin embargo, plantea que varias personas en aquel taller se preocuparon que a futuro estuviera abierta la puerta para poder generar ese nuevo actor, en particular en un escenario que se pensaba se podía abrir también la figura del comercializador. Es



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



decir, de alguna forma viabilizar legalmente que a futuro se pudiera hacer un cambio no general, pero en algunas zonas del operador y su unión con la distribuidora.

Asegurar los puntos de interacción entre la distribuidora y los terceros: Si es que se entrega a la distribuidora la llave de las interacciones con terceros que eventualmente quieran interactuar o quieran operar a través de la red de distribución, hay que establecer una regulación que asegure que esos puntos de interacción no sean discriminatorios y que los incentivos estén en su lugar. No hay regulación en el mundo capaz de hacerse cargo de problemas que se generan cuando los incentivos están mal puestos.

Las nuevas funciones operacionales podrían ser entregadas a un tercero, dejando la operación tradicional en manos de la distribuidora. Los nuevas funciones de coordinación, producto del desarrollo de nuevos negocios y servicios (agregadores, vehículos eléctricos, coordinación de PMG y PMGD en sub-transmisión, coordinaciones zonales del CEN-CDEC que tienen el "big picture" del sistema) debería quedar en manos de un tercero independiente, para garantizar neutralidad en las decisiones de operación que se tomen y eliminar con ello barreras de entrada para el desarrollo de nuevos negocios.

No ser independiente puede afectar las decisiones y perjudicar a ciertos actores. Si la distribuidora opera la red y tiene un interés en algún tema, podrían no facilitar las cosas. Un organismo separado independiente que no tiene los mismos incentivos que la distribución, tiene un tratamiento más equitativo y homogéneo entre los participantes. Además, es preferible la independencia para asegurar la prestación de un servicio de calidad, como lo hace el coordinador en transmisión.

El rol de la distribuidora y los agentes de mercado. Se sugiere aclarar clarificar el rol de los distintos actores, es decir, ¿cuál es el rol de la distribuidora? ¿Cuál es el rol del resto de los usuarios o agentes del mercado? Y ¿cuáles son los límites con los cuales pueden actuar? Esto parece fundamental para crear un nuevo modelo de negocio, debido a que si están claros los roles, entonces están claros los servicios con sus delimitaciones y en su conjunto permiten generar y diseñar el concepto de un nuevo modelo de negocio.

3.2.1.2 El valor que genera la competencia

Se da la palabra a los participantes para que opinen respecto del valor que puede generar para los usuarios la competencia. Se centra la discusión en la posibilidad de agregarle riesgos a las licitaciones reguladas y con ello subir los precios futuros.

Se señala que puede haber valor en generar competencia incluso en el ámbito de la energía. Con un buen diseño, asegurando los espacios para financiar la infraestructura, la competencia en la provisión de energía podría traer más servicios que den valor agregado a los consumidores.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



El problema de la incertidumbre en las licitaciones. De acuerdo a un participante no resulta positivo meter incertidumbre al proceso de licitaciones. Cuando el *off taker*, es desconocido se está introduciendo al mecanismo de licitaciones una incertidumbre adicional. Hoy los *off takers* son las empresas distribuidoras que tienen clasificación de riesgo y por tanto son compradores seguros. En respuesta, otro participante agrega que estructuralmente al mercado no se le agregan riesgos, el abrir espacio a la competencia ayuda a todos a ser más eficientes, y no necesariamente perder grandes participaciones de mercado. Se señala además que el riesgo que se introduzca a las licitaciones, dependerá del mecanismo utilizado y si este se desarrolla bien.

Otro participante también considera que se debe cuidar el mecanismo de licitaciones, primero porque no se desea que en el futuro la mayor parte de la energía que se compre se encarezca, producto de mayores riesgos de la cadena de pagos. Segundo porque a los generadores no se les ha garantizado una demanda mínima y por lo tanto si por una acción del Estado dicha demanda estimada baja bruscamente los precios también subirán en las próximas licitaciones, ya no producto de la incertidumbre en la cadena de pago, sino también por la incertidumbre en la demanda.

Nuevamente un participante señala que la incertidumbre que se genere en el proceso de licitaciones dependerá del mecanismo y que por tanto, una vez diseñado el mecanismo, se podrá criticar si este añade o no añade más riesgos a las licitaciones.

Licitaciones reguladas más generación distribuida: un participante señala que las licitaciones podrían contemplar en su oferta de proyecto de respaldo de generación distribuida, con proyectos específicos o no específicos, pero con un compromiso de generación distribuida. Esto no cambia el mecanismo porque entraría en licitación, pero los oferentes van a desarrollar proyectos se verían forzados a desarrollar proyectos de GD y con ello generarle un valor al usuario. Eso es un servicio de valor agregado, pero es indirecto; con ello no se está afectando al proveedor que va a seguir teniendo la misma generación, solamente que una va a venir de la red, y otra va a venir desde el sector de distribución.

Un servicio de valor agregado: las ESCO. A nivel de la red, claramente los servicios de valor agregado son los servicios ESCO, pero se debiera diseñar un mecanismo, por el cual se le pueda ceder a un tercero la interacción con la distribuidora. De esta forma, uno le paga a un tercero, un valor más bajo que lo que se paga a la distribuidora por otros tipos de servicios energéticos (instalación de GD, aislación térmica, etc.). En esto hay experiencia amplia y ha sido exitosa y se debiera revisar.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



3.2.1.3 Infraestructura, planificación y riesgos

Se solicita a los participantes que opinen sobre algunos de los siguientes temas: desafíos en el mecanismo de incentivos y desincentivos para tener una planificación eficiente, la participación del regulador en la planificación y por último sobre los cargos de acceso y cómo ir incorporándolo. Debido a límites de tiempo los participantes sólo alcanzan a comentar sobre los cargos de acceso.

En general se comparte la propuesta de incorporar cargos de acceso, pues efectivamente no es justo que la infraestructura eléctrica subsidie a otras industrias, por lo tanto, que los clientes más pobres (porque la industria eléctrica tiene más clientes pobres) subsidien a empresas que tienen clientes de mayores ingresos.

Se consulta sobre opiniones respecto del balance de riesgo, cómo y qué se debe remunerar.

Por parte de un representante de las distribuidoras se señala que las distribuidoras están pensando en un esquema diferente al de empresa eficiente y aéreas típicas y apuntan hacia un modelo de empresa real optimizada donde el rol del regulador sería hacer un correcto procedimiento de optimización y donde pueda "pre-autorizar" para un periodo tarifario ciertas inversiones. A su vez, se está pensando en un modelo tipo RIIO que pueda permitir la posibilidad de diferir algunas de esas inversiones en forma igualmente justificada, mediante incentivos correctos e innovación. En relación a la interacción con "stakeholders" que se plantea en el esquema RIIO, se piensa que la sociedad chilena está muy inmadura, y por tanto es una función que probablemente va a tener que cumplir la autoridad.

3.3 Grupo Fernando Flatow - Martín Osorio

Resumen Corto: En relación a los desafíos de la nueva regulación de la distribución, los participantes añaden y explican varios desafíos entre los que se encuentran los siguientes: no limitar la regulación a la infraestructura de red eléctrica, sino ampliarlo al ámbito energético; plantear un objetivo de soterramiento de largo plazo; lograr que el espacio de competencia sea exitoso; replantear los objetivos de las instituciones que participan en el sector; crear los incentivos para la incorporación de nuevas tecnologías / servicios; enfocarse en servicios bidireccionales (prestación de SSCC) y no solo en servicios prestado por las empresas a las personas; desarrollar una regulación que incorpore los avances tecnológicos que ya están en desarrollo (no son tecnologías del futuro); entre otros.

En la relación a la separación del operador respecto de la empresa dueña de infraestructura en este grupo analizan las ventajas y desventajas. Las principales ventajas de la separación que se mencionan son las siguientes: imparcialidad o neutralidad ante los diferentes actores de distribución, garantías sobre las condiciones de acceso abierto y fiscalización más directa de incumplimientos de normativa sobre la distribuidora. Por otro lado, las principales desventajas de la separación que se mencionan son las siguientes: se pierde la capacidad de optimización CAPEX/OPEX (optimizar la operación puede permitir ahorrar infraestructura), algunas empresas de distribución son pequeñas y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



simplemente no se justifica un operador separado en aquellos casos, se complejiza la regulación, pues si se crea el operador independiente se requerirá el doble de empresas que regular (una por cada distribuidora) y no existen experiencias internacionales de un operador en distribución.

Se discute muy brevemente la remuneración por cargos de acceso y en general hay acuerdo en que los usuarios deben pagar el servicio de red, incluyendo retiros e inyecciones. Hay acuerdo en evitar pagos de infraestructura por energía, aunque teniendo consideraciones con consumidores vulnerables en el caso de llevar el pago de la infraestructura a un cobro fijo.

3.3.1 RESUMEN DE LA DISCUSIÓN

En este subgrupo se alcanzan a discutir y comentar sobre 3 aspectos principalmente: los desafíos de la red de distribución, la separación de la operación de la red respecto de la empresa dueña de la infraestructura y finalmente aspectos de remuneración de la red.

3.3.1.1 Desafíos de la distribución

Se describen a continuación los principales desafíos para una nueva regulación de la distribución que los participantes comentaron en la reunión:

No limitar la regulación a la infraestructura de red eléctrica sino ampliarlo al ámbito energético. El participante plantea que no debiese cerrarse la regulación al tratamiento único de la electricidad, sino abarcar un abanico más amplio. Por ejemplo, quizás apuntar hacia una optimización conjunta de lo que es infraestructura a nivel general: optimizar la red de gas, red de agua, comunicaciones, energías y servicios en general. Se señala que es eso lo que el usuario busca para ganar eficiencias.

Plantear un objetivo de soterramiento de largo plazo: plantearse la posibilidad de que la red sea a nivel subterráneo, donde el objetivo sea finalmente llegar a una red más armónica, pero naturalmente, siempre con el resguardo y la vista en un óptimo económico.

Cómo lograr que el espacio de competencia sea exitoso: un participante se muestra en acuerdo con la propuesta de mantener las licitaciones de energía debido a su exitosa implementación, indicando que la competencia se dará en otros componentes (no en el precio de la energía), que van afectar el consumo. Otro participante señala que habría que investigar y ver si efectivamente se puede lograr con algún esquema específico que con la participación de nuevos comercializadores, se produzca una mayor competencia que genere beneficios para los consumidores.

Se aclara que justamente la propuesta es que podría existir un espacio para que coexista el esquema de licitaciones que ha sido exitoso hoy, con uno donde pueda establecer competencia en la prohibición de energía en otros servicios que complementan la experiencia energética.

Cuál es la meta que se quiere lograr y en base a eso escoger el instrumento (competencia, mejor regulación, etc.). Un participante plantea que se deben aclarar las metas que se están buscando con



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



la nueva regulación (ej.: menores precios, mayor diversidad de productos, mejorar la calidad). Se aclara al participante que desde hace muchos años atrás ha venido el convencimiento en la industria que hay problemas pendientes que se han ido exacerbando en el tiempo y que hay que abordar: sobretodo en aspectos de remuneración y integración de nuevos servicios. Esto último, son de mucha importancia porque la revolución tecnológica en torno a la distribución ha evolucionado muy rápido. Por ello, es de esperarse tempranamente que el esquema de mercado o la organización industrial actual ya no funcionen. Entonces el desafío es poder reformular la estructura del mercado y cambiar la regulación, pero utilizando la misma experiencia que fue muy buena para ley de transmisión, hacerlo todos en conjunto. Entonces, lo primero fue empezar justo con el ciclo anterior de trabajo para hacer un diagnóstico de la distribución y a partir de eso ver las primeras soluciones y propuestas. Está también el desafío de energía 2050 de tener redes que sean modernas, que sean bidireccionales, que permitan la participación de todos los usuarios y no solamente de los que retiran. Se tiene ahí un mandato en general de modernizar la regulación. Pero, la idea de reformar la regulación nace de un convencimiento que se ha ido madurando en el año en todo el sector.

Replanteamiento de los objetivos de las instituciones que participan en el sector: de acuerdo a un participante un desafío importante es revisar los roles de las instituciones, pues al cambiar la regulación se cambian las funciones de las instituciones. En ese sentido, el participante solicita no perder de vista el desafío institucional que representan todos los cambios que se están impulsando.

Crear los incentivos para la incorporación de nuevas tecnologías / servicios: El desafío más central que visualiza un participante es el sistema de incentivos. Es decir, el sistema tarifario en distribución que hoy es un sistema que incentiva el mayor consumo. Sin embargo, el participante plantea sus dudas respecto de que ese problema se solucione introduciendo competencia. Señala que es complejo y costoso introducir competencia especialmente en este tipo de mercados. Además, el mecanismo de licitaciones ya apunta a llegar a precios de suministro eficientes y competitivos, entonces no es mucho más lo que se puede mejorar ahí.

Se aclara al participante que la introducción de competencia no va por el lado de reducir los precios de la energía, sino más bien para facilitar la incorporación de nuevos servicios. Son estos nuevos actores los que pueden traer nuevos negocios que pueden brindar valor agregado al consumidor, no por el lado de ver el costo de la compra, sino por el lado del producto: que sean más atractivos que interesen a nuevos agentes y que a lo mejor no están hoy día vistos. En resumen, que el desafío es **crear los incentivos** para aprovechar las nuevas tecnologías a través de la generación de nuevos servicios.

Servicios bidireccionales (prestación de SSCC): se señala que los servicios parecen demasiado orientados al servicio que se le va a prestar al usuario final y no al servicio que ese mismo usuario podría prestar la red. Los servicios que se pueden prestar son bidireccionales, no solamente para ayudar al usuario final, sino que para que la demanda, con los incentivos adecuados, pueda prestar algún tipo de servicio complementario a la red.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Regulación que incorpore los avances tecnológicos que ya están en desarrollo (no son tecnologías del futuro). Un participante remarca que los cambios que se están hablando en el sector distribución no son del futuro lejano, sino que ya son parte del presente (GD, almacenamiento, movilidad eléctrica). Por tanto, el desafío no es anticiparse un poco a los posibles servicios que se van ver en el futuro, sino que es más bien hacer una regulación que logre tomar todo estos cambios tecnológicos y que logre funcionar bien, porque la regulación como existe hoy no va ser capaz.

Generación distribuida y su incorporación en el mercado (venta, agregación, etc.). Otro desafío que destaca un participante tiene relación con los contratos suministros y cómo van a conversar con estos pequeños actores. Señala que el nivel de competitividad de la GD respecto de la gran generación depende también del marco regulatorio. Señala que hoy el sistema de mercado está para facilitar grandes volúmenes, grandes actores y funciona bien para ese tipo de actores y no para los más pequeños. Hoy, en algunos casos, el pequeño actor no puede ir y hacer una oferta porque es tan pequeño que tiene cero incidencia en el mercado y es muy difícil que un actor grande lo considere, entonces el desafío que entra es gestionar suministradores pequeños en distintas partes y agregarlos para integrar al mercado a los actores pequeños.

Control de riesgos, producto del aumento de la GD (mercado de contratos y mercado de distribución). Otro desafío que es destacado es la gestión del riesgo, porque hay muchas variables que son difíciles de estimar en el corto plazo, pues aún hay poca información de cómo se va a adaptar, por ejemplo, la generación distribuida y cómo van a entrar las baterías y eso evidentemente va a afectar los contratos futuros. Por ello, un desafío es incorporar algunos mecanismos de control de riesgos para que controlar la incertidumbre de los inversionistas.

Garantizar transparencia y competencia entre nuevos actores y distribuidoras. Un desafío es garantizar transparencia y competitividad en la provisión de ciertos servicios. Por ejemplo, considerando que un eventual agregador tiene que pasar por un distribuidor y el distribuidor también va a estar interesado en competir contra ese agregador. Asimismo, en el caso de la GD, los desarrolladores se enfrentan a una competencia desleal porque en el momento que van a buscar la conexión, revelan su estrategia comercial frente a la distribuidora. Lo mismo podría ocurrir con otros servicios complementarios. Se señala que en algunos casos la prohibición a la distribuidora de participar en un mercado puede que no sea la solución, pues es el actor que más sabe de la red, y el que va a estar mejor posicionado para entregar, por ejemplo, servicios de regulación de frecuencia.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



3.3.1.2 Separación de la operación de la red respecto de la empresa dueña de la infraestructura

Se solicita a los participantes que comenten sobre si están de acuerdo con el modelo general propuesto que contempla dos negocios: mantener como monopolio natural los servicios de infraestructura y operación de red, y apertura a la competencia para la provisión de servicios energéticos. La discusión se centra en las ventajas y desventajas de mantener el rol del operador en la distribuidora respecto de separarlos.

Las ventajas de un operador independiente comentadas por los participantes se resumen a continuación:

- La principal ventaja que se vislumbra es la imparcialidad o neutralidad ante los diferentes actores de distribución. Se señala que sería parecido al coordinador nacional en transmisión, donde le da lo mismo si una solicitud es de la empresa "a" o la empresa "b", mientras cumplan con los requerimientos establecidos.
- Asimismo se señalan que un operador independiente da mayores garantías sobre las condiciones de acceso abierto.
- También se menciona, a modo de ventaja, la fiscalización más directa de incumplimientos de normativa sobre la distribuidora. Se señala que el hecho de que opere la misma distribuidora sirve para que pueda esconder problema de calidad de servicio. El que haya un ente independiente que vele porque el sistema funcione bien y exija estándares al distribuidor, es positivo. Se comenta el ejemplo de lo que sucede en transmisión donde un coordinador independiente de los actores, da las instrucciones de operación, tiene conocimiento de la red y vela por el cumplimiento de la normativa.

Las desventajas de un operador independiente o de separar la operación de la distribución también son comentadas por los participantes:

- Se pierde la capacidad de optimización CAPEX/OPEX: el servicio de acceso a la red se puede hacer hoy mediante un portafolio de acciones de operación y acciones de inversión. Al perder la operación, la distribuidora pierde la capacidad de ver esos trade-off. Optimizar la operación puede permitir ahorrar infraestructura. Ese es un problema que tiene la transmisión hoy, pero que se ve resuelto en cierta medida con una planificación centralizada.
- El tamaño de algunas empresas de distribución es pequeño y no justifica un operador: la actividad de operación dentro de una distribuidora pequeña no es suficiente como para crear un operador fuera de la empresa principal de red.
- Se complejiza la regulación: si crea el operador se requerirá el doble de empresas que regular, entonces se genera una dificultad no menor al regulador.
- Para distribución, la separación del operador del dueño de los fierros, es una idea muy incipiente para considerarla una propuesta realista. No existen experiencias de un operador independiente en distribución. Es una idea que está planteada en EEUU, pensando en una



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



gran cantidad de recursos distribuidos. La idea es buena si tenemos un nivel tal de recurso distribuido que el despacho sea una cuestión muy compleja. Es una idea incipiente y que tiene un montón de complejidades, por lo que parece muy razonable mantener integrada la operación de la red con las propiedades de la infraestructura en un solo agente por el momento.

Un participante sostiene que se debe intentar que el modelo de operación del propietario se ajuste a "como si la operación la hiciera un tercero". Para ello hay que entregar los incentivos adecuados para que ello ocurra. Se sostiene también que parte del problema se resuelve cuando la remuneración no es volumétrica. Asimismo se indica que hay un problema de organización industrial. Cuando, se tiene a la comercialización y la operación integrada se genera un problema de competencia, pues naturalmente el operador intenta privilegiar a sus generadores. Por último, se sostiene que una mejor regulación puede resultar más eficiente que implementar un operador independiente del dueño de los "fierros".

3.3.1.3 El problema de la remuneración: espiral de la muerte y cómo enfrentarlo

Se discuten en esta última parte de la reunión y con muy poco tiempo restante, aspectos de remuneración de la red y cómo evitar el "espiral de la muerte".

Pago por uso de la red: Se comienza planteando como una posible solución la implementación de cargos de acceso. De esta forma, los usuarios pagan por tener la capacidad de inyectar o retirar de la red, lo que quedaría determinado, por ejemplo, por la capacidad de empalme del usuario. Por otro lado, también se propone como solución que tiene que ser un mix entre cargo fijo y cargo variable.

En general hay acuerdo en que los usuarios deben pagar el servicio de red, incluyendo retiros e inyecciones. Se menciona que si se dimensiona un sistema distribución para satisfacer condiciones operacionales de inyección y retiro, entonces el pago debería ser compartido entre los que inyectan y los que retiran.

Se menciona como un problema el cómo estimar el uso de la red de los que inyectan o retiran. Se plantea que no se debe terminar como se hacía anteriormente en transmisión (80 / 20 y estimar usos de redes). Sin embargo, se señala que si se paga por el uso potencial de la red, que en el fondo la capacidad del empalme ya no se generaría ese problema de asignación de costos.

Tarifa volumétrica: Hay acuerdo en evitar pagos de infraestructura por energía, aunque teniendo consideraciones con consumidores vulnerables en el caso de llevar el pago de la infraestructura a un cobro fijo o por potencia. Un participante sostiene que personas vulnerables no pueden ser sujetas a pagos de potencia porque tienen cero capacidades de respuesta para ajustar su demanda. Señala que sería someterlos a señal de precio a la cual no pueden responder pues son consumidores muy inelásticos y por tanto sería nefasto del punto de vista social.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar
este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



4 LISTADO DE ANEXOS

4	<u>LISTADO DE ANEXOS</u>	41
5	<u>ANEXO 1: TRANSCRIPCIÓN PAPELÓGRAFOS</u>	42
5.1	<u>GRUPO ANDRÉS ROMERO – XIMENA OVIEDO - DAVID WATTS</u>	42
5.2	<u>GRUPO FERNANDO FLATOW - MARTÍN OSORIO</u>	45
5.3	<u>GRUPO FERNANDO DAZAROLA - MOLINA</u>	46
6	<u>ANEXO 2: LISTADO DE PARTICIPANTES INVITADOS AL TALLER</u>	48
7	<u>ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS DEL TALLER</u>	50
8	<u>ANEXO 4: TRANSCRIPCIÓN GRABACIONES</u>	51
8.1	<u>APERTURA DEL TALLER: DIAGNÓSTICO Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA</u>	51
8.1.1	<u>Apertura de Andrés Romero</u>	51
8.1.2	<u>Diagnóstico PUC-CNE presentado por Fernando Flatow</u>	51
8.1.3	<u>Presentación de la propuesta por Andrés Romero</u>	54
8.1.4	<u>Etapa de consultas y discusión: aclaraciones y críticas a la propuesta conceptual</u>	60
8.2	<u>GRUPO ANDRÉS ROMERO – XIMENA OVIEDO – DAVID WATTS</u>	69
8.3	<u>GRUPO FERNANDO FLATOW – MARTIN OSORIO</u>	86
8.4	<u>GRUPO FERNANDO DAZAROLA – PATRICIO MOLINA</u>	107
9	<u>ANEXO 6: AGENDA PROGRAMADA PARA EL TALLER 2 DEL 9 DE JUNIO</u>	124
10	<u>ANEXO 7: PREGUNTAS PARA LA JORNADA DE TRABAJO DEL 26 DE ABRIL</u>	125



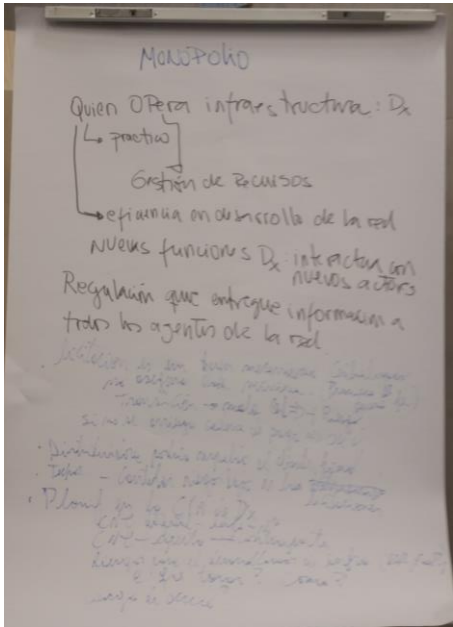
Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



5 ANEXO 1: TRANSCRIPCIÓN PAPELÓGRAFOS

5.1 Grupo Andrés Romero – Ximena Oviedo - David Watts

	Monopolio • Quien opera infraestructura Dx ○ Practico. ○ Gestión de recursos. ○ Eficiencia en desarrollo de la red. ○ Nuevas funciones Dx: infraestructura con nuevos actores. Licitación es un buen mecanismo. Centralizado no asegura mínima. Transición mala -> más riesgo Si no se arriesga cadena de pago Distribuidora podría regular al cliente Tipos – Contratos riesgo de las licitaciones Planificación en la compañía de x. CNE – difícil CNE – experto – contraparte. Riesgos para el desarrollo de infraestructura Licitación es un buen mecanismo centralizado
--	--



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



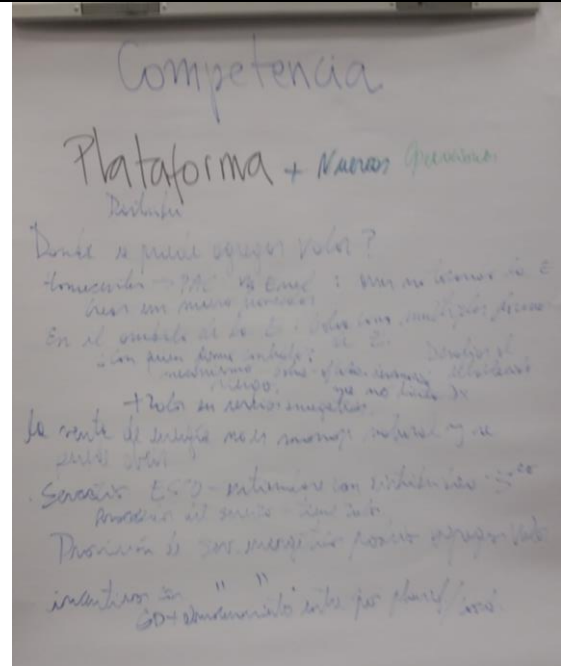
	Cargar - telecomunicaciones Volumétrico Tipo VAD Cambios evitar subsidios de otros sectores (Tv Cable). Planificación: consumos parciales. Empresa modelo. Remuneración volumétrica. Áreas típicas que empresa real sea optimizada.
	Intermedio / Otros Dx pone barreras, ej: GD. Dx y operación se relaciona con las inversiones. Planificación – operación Calidad de Servicio Nuevos Negocios Malos incentivos competencia Buenos incentivos operacionales Roles de distintos agentes identificados (nuevos modelos de negocio) Falta de confianza del usuario. Resultado: ED + SEC + Asociaciones de generadores Trabajos comunales – foco en usuario Alguien valide el beneficio Cooperativas: Diferencias



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



	Competencia Plataforma + nuevas operaciones ¿Dónde se puede agregar valor? Home Center: PAC vs ENEL: No tocando la E. crear un nuevo proveedor. En el ámbito de la E. múltiples con quien firmo contrato. La venta de energía no es monopolio natural y se puede abrir. Provisión de servicio energético podría agregar valor. Incentivos con servicio energético GD + almacenamiento entre .. planificación/ costo
---	---

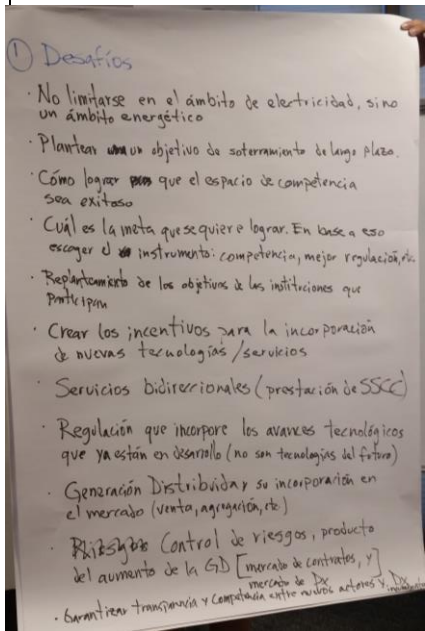
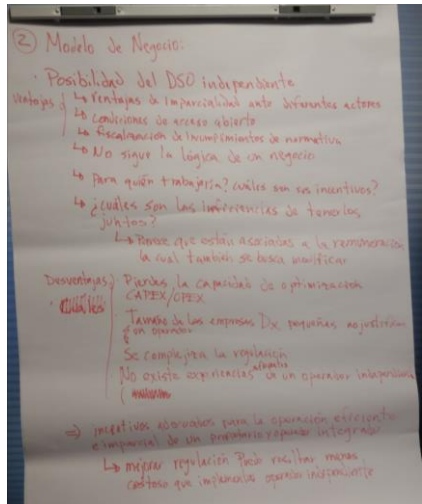


Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



5.2 Grupo Fernando Flatow - Martín Osorio

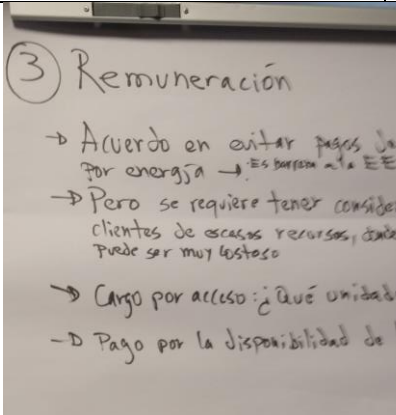
	Desafíos • No limitarse en el ámbito de electricidad, sino un ámbito energético. • Plantear un objetivo de soterramiento de largo plazo. • Cómo lograr que el espacio de competencia sea exitoso. • Cuál es la meta que se quiere lograr. En base a eso escoger el instrumento: competencia, mejor regulación, etc. • Replanteamiento de los objetivos de las instrucciones que participan. • Crear los incentivos para la incorporación de nuevas tecnologías / servicios. • Servicios bidireccionales (prestación de SSCC). • Regulación que incorpore los avances tecnológicos que ya están en desarrollo (no son tecnologías del futuro). • Generación Distribuida y su incorporación en mercado (venta, agregación, etc.). • Control de riesgos, producto del aumento de la GD (mercado de contratos y mercado de Dx). • Garantizar transparencia y competencia entre nuevos actores y DX incumbente.
	Modelo de Negocio Posibilidad de DSO independiente Ventajas: • Imparcialidad ante diferentes actores. • Condiciones de acceso abierto. • Fiscalización de incumplimientos de normativa. • No sigue la lógica de un negocio. • ¿Para quién trabajaría? ¿Cuáles son sus incentivos?. • ¿Cuáles son las ineficiencias de tenerlos juntos? Parece que están asociadas a la remuneración la cual también se busca modificar. Desventajas: • Pierdes la capacidad de optimización CAPEX/OPEX. • Tamaño de las empresas Dx pequeñas no justifican un operador. • Se complejiza la regulación. • No existe experiencias suficientes de un operador independiente



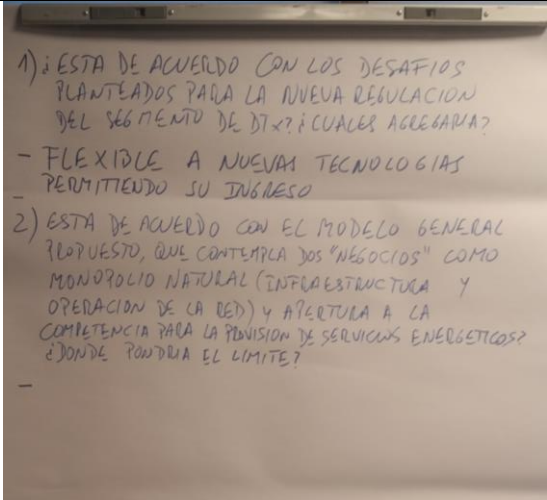
Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

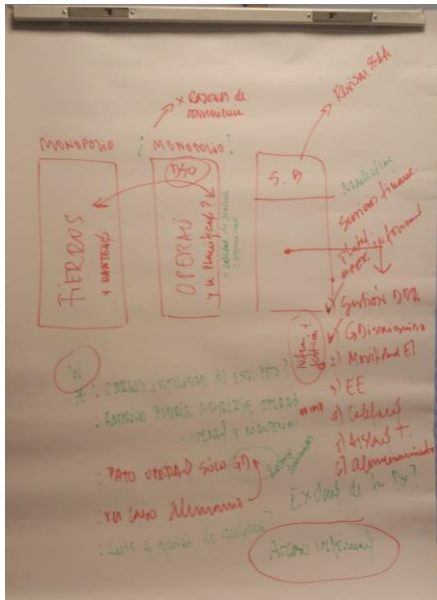
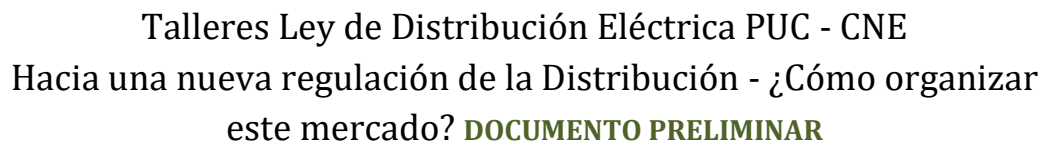
Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



	Incentivos adecuados para la operación eficiente e imparcial de un propietario y operador independiente.
	Remuneración: • Acuerdo en evitar pagos de infraestructura por energía – Es barrera a la EE. • Pero se requiere tener consideraciones para clientes de escasos recursos, donde un pago fijo alto puede ser muy costoso. • Cargo por acceso: ¿Qué unidades tiene? • Pago por la disponibilidad de la red.

5.3 Grupo Fernando Dazarola - Molina

	¿Está de acuerdo con los desafíos planteados para la nueva regulación del segmento de Dx? ¿Cuáles agregaría? - Flexible a nuevas tecnologías permitiendo su ingreso. ¿Está de acuerdo con el modelo general propuesto, que contempla dos “negocios” como monopolio natural (infraestructura y operación de la red) y apertura a la competencia para la provisión de servicios energéticos? ¿Dónde pondría el límite?
---	---



- Cuadro 1: Fierros
- Cuadro 2: Operación
- Cuadro 3: Distribuidora.

¿Monopolio?

Gestión de la demanda

Generación distribuida

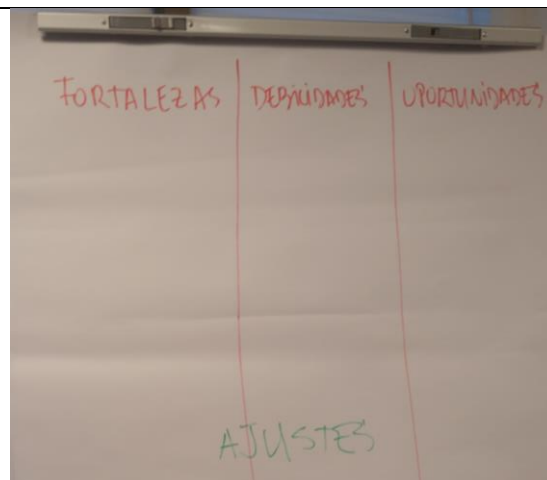
Eficiencia energética

Calefacción

Asistencia

Alumbrado publico

**Acceso a la información



Fortalezas - Debilidades –oportunidades

Ajustes



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? DOCUMENTO PRELIMINAR



6 ANEXO 2: LISTADO DE PARTICIPANTES INVITADOS AL TALLER

A continuación se presenta el listado de invitados al taller que suman 78 personas convocadas. Si bien asistieron alrededor de 50 personas sólo firmaron la lista 35 personas.

Tabla: Lista de asistentes al taller especializado

Lista de asistentes Taller (orden alfabético según primer apellido)		
Nombre y apellido	Afiliación (institución, empresa, etc.)	Asiste
Natalia Alviña	Asesor parlamentario	
Luis Ávila	SEC	
Jorge Avalos	MINEN	SI
Carlos Barría	PMG	SI
Carla Bordoli	B&D	SI
Luis Edo. Bresciani	CNDU	
Javier Bustos	MINEN	SI
Giancarlo Camillieri	MMA	
Mauricio Camposano	CGE	SI
Rodrigo Castillo	Eléctricas	SI
Luis Castro	Valgesta	
Jorge Cisternas	CONADECUS	
Laura Contreras	CNE	SI
Alejandro Contreras	Subdere	
Loreto Cortés	MINEN	
Sergio Corvalán	SEC	
Pilar Cruz	AMUCH	SI
Fernando Dazarola	CNE	SI
Francisco de la Fuente	MINEN	
Mónica de Martino	ENEL	SI
Bárbara Eguiguren	MINEN	
Cristián Espinosa	Fenacopel	SI
Juan Manuel Fernández	Asesor parlamentario	
Carlos Finat	ACERA	
Ronald Fischer	DII	
Fernando Flatow	CNE	SI
Ricardo Fuentes	CNE	
Ramón Galaz	Eléctricas	SI
Claudio Gambardella	Urrutia	
Esteban Gil	UTFSM	
Daniel Gómez	ENEL	SI



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Aldo González	FEN	
Rodrigo Gutiérrez	CNE	SI
Claudio Huepe	UDP	
Marcela Klein	Min. Economía	
Stefan Larenas	ODECU	
Sara Larraín	Chile Sustentable	
Ricardo Leñam	MINVU	SI
Jorge Lira	LyD	SI
Javiera Méndez	CNE	
Rodrigo Miranda	Saesa	SI
Patricio Molina	CNE	SI
Rodrigo Moreno	U. de Chile	SI
Jack Nahmías	SEC	
José Luis Neira	COOPELAN	
Gabriel Olguín	CIGRE	
Martín Osorio	CNE	SI
Ximena Oviedo	CNE	SI
Diego Pardow	F&N	
Rodrigo Pérez	PUC	SI
María José Reveco	MINEN	
Claudia Rojas	MINEN	
Andrés Romero	CNE	SI
Cristian Romero	Min. Economía	
Hugh Rudnick	PUC	
Iván Saavedra	CNE	
Rodrigo Sais	AE	SI
Pablo Salgado	MTT	
Francisco Sánchez	CGE	SI
Rubén Sánchez	ACENOR	
Cristián Santana	MINEN	
Ignacio Santelices	MINEN	
Colombina Schaefer	Chile Sustentable	
Claudio Seebach	Generadoras	
Gabriel Sepúlveda	MINEN	
Fabián Sepúlveda	Min Hacienda	
Rosa Serrano	Eléctricas	
Carlos Silva	UAI	SI
Alicia Sparza	Inst. Ecología Política	SI
Rodrigo Tabja	FEN	SI
Cristian Torres	LyD	SI
Mauricio Utreras	CNE	SI
Raúl Valpuesta	TRANSELEC	SI
Felipe Venegas	MINEN	SI
David Watts	PUC	SI
Carolina Zelaya	CNE	
Loreto Zubicueta	CNE	SI
Danilo Zurita	CNE	



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



7 ANEXO 3: FOTOGRAFÍAS DEL TALLER

A continuación se presenta un breve registro fotográfico de la realización del taller.





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



8 ANEXO 4: TRANSCRIPCIÓN GRABACIONES

8.1 Apertura del taller: Diagnóstico y presentación de la propuesta

8.1.1 APERTURA DE ANDRÉS ROMERO

Andrés Romero: hemos visto como problema en base a lo que estamos viendo en el mundo y vamos por lo tanto la invitación a partir de ahora, y esto yo calculo que va a durar como dos meses de trabajo, es que podamos discutir en torno a cuales son los segmentos que vemos de distribución, como deberían funcionar los distintos negocios que están involucrados y en el fondo como hacemos el *big picture*. Una vez diseñado el *big picture*, lo que vamos a hacer es dividir el trabajo en grupos específicos donde en algunos vamos a acercarnos más a los temas de tarificación, diseño de mercado, etc., pero en el fondo lo que primero es necesario e importante consensuar en torno a cual es este diseño global que queremos respecto al segmento de distribución.

Los que están aca son de diversos ámbitos, no les vamos a pedir a todos que se presenten porque vamos a ocupar mucho tiempo, les vamos a compartir la lista. Fueron invitadas cerca de 70 personas, gente del sector público, no solamente de energía, sino que además de otros ministerios, organizaciones sociales, asesores parlamentarios, expertos, la industria y evidentemente la academia, así que creo que hay un súper buen grupo para poder tener una discusión que corra las fronteras. Nosotros hemos revisado bastante este concepto de decir, cuando hemos discutido las cosas solamente dentro de este sector tendemos a ver las cosas de la manera como lo hemos hecho, y creo que la virtud de tener un grupo como el que tenemos nos va a permitir imaginar cosas que a lo mejor no está dentro del imaginario de este sector.

El trabajo de hoy tiene dos partes. Una parte inicial donde vamos a estar todos juntos. Va hacer una presentación, donde la presentación la va a hacer Fernando Flatow y Andrés Romero, donde vamos a hacerle la propuesta general. Primero un recordatorio del diagnóstico y después voy a plantearles yo lo que estamos viendo lo que nosotros estamos viendo como propuesta, posterior algunos palabras en este plenaria, luego trabajo de grupo, 2 o 3 grupos, donde les vamos a pasar una minuta y la idea es referirse específicamente la presentación que les vamos a presentar. Los dejo con Fernando.

8.1.2 DIAGNÓSTICO PUC-CNE PRESENTADO POR FERNANDO FLATOW

(03:00) Fernando Flatow.: Como decía Andrés, la idea de esta presentación en una primera etapa, a modo recordatorio, revisar cuales son los problemas del sector que hemos identificado y después hablar de los desafíos futuro y propuestas.

Hablando de los problemas del sector, a modo de recordatorio como les decía, lo que les voy a presentar ahora es básicamente un resumen de los principales puntos que quedaron identificados de



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



los problemas que ya los vimos en una presentación que nos hizo en una jornada anterior el Prof. Watts y el Prof. Rudnick y el grueso de estos antecedentes están tomados de la presentación que ellos prepararon por lo, tanto esto es a modo de recuerdo.

Bueno, que cosas vimos como problemas, primero que hay un éxito en el desarrollo de la actividad de inversiones, cobertura, calidad, pero al parecer hay una distribución desigual en la población geográficamente, dado que hay zonas con inversiones que son limitadas, bajo estándares de calidad de servicio, altos costos de suministros, tarifas elevadas, se percibe algún tipo de desigualdad. Otra cosa que apareció en la jornada de levantamiento de problemas del sector es que la transferencia de la eficiencia a los consumidores ha sido algo que parece ser limitado, muestra de ello es por ejemplo que el mercado funciona con tasa fija que esta desacoplada de la economía del país, por ejemplo. O hay economía que no están necesariamente reconocidas en el modelo tarifario, lo que puede significar en un abultamiento en las tarifas algunas zonas rurales.

Por el lado del proceso tarifario todos sabemos que es un proceso tremendamente complejo y tiene una debilidad que es estructural que hay un incentivo a posiciones divergentes, un tercio, dos tercios. Respecto a eso y esto no necesariamente asegura rentas juntas por un lado ni tarifas justas por el otro, y además no considera información y tecnologías que podrían ayudar a converger y a representar una realidad más parecida a lo que enfrenta el mercado.

Hay también aspectos que dificultan niveles adecuados de eficiencia técnica y económica en el desarrollo de la red, por ejemplo hay redes que están desadaptadas a la demanda en algunas zonas, con pérdidas que son muy grandes, con estándares que están en el límite de calidad, con una baja capacidad de integración de generación en algunas zonas que pueden tener alto potencial, también hay una coordinación que es limitada con otros agentes del mercado. Generación por abajo, coordinador y los otros actores que están en el ambiente en que se desarrolla la actividad de la distribución. También se puede apreciar que es natural por el esquema tarifario, una preferencia a enfatizar inversiones que potencialmente pueden retroasbastecerse (no se entiende bien) en tarifas a través de valores nuevos de reemplazo en detrimento algunas veces de reconocer algunas mejoras que pueden ser operacionales que van en el mismo sentido pero los incentivos generales de la industria están cargados a reconocer inversiones. Hay que tener en cuenta sin embargo que el modelo tarifario protege de esta realidad a los usuarios porque no hay una relación necesariamente de la tarifa con la inversiones que se hacen en la realidad por el distribuidor. Recordemos que el modelo funciona básicamente por la técnica, se hace un estudio tarifario, el estudio nos da \$100 por kw/hr, generó en la industria y dada una calidad específica regulada, el distribuidor realiza su actividad por esa remuneración.

Hay tamaños y tamaños también cuando hablamos de cooperativas, holding o empresas que están aisladas, que no pertenecen a ninguno de estos dos ámbitos, vemos que el comportamiento de estos holding no identifica claramente las economías de ámbito de escala y cómo estas se deberían



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



traspasar o compartirse al consumidor final y por el contrario también el tratamiento de las pequeñas distribuidoras individuales y en las cooperativas no reconocen las particularidades de su realidad.

Que otras cosas vimos, inequidad urbana, se levantó que las mesas que las inversiones se desarrollan con estándares urbanísticos que son desiguales a través del país con algunas zonas de alto impacto y sin mayor coordinación e información con la ciudadanía, con el entorno.

Por el lado de GD, la incorporación de la GD ha sido lenta, ha sido compleja, lo cual también es de esperarse en un esquema regulatorio que descansa fuertemente en las ventas más que lograr eficiencia energética propiamente tal. Finalmente se gana más mientras más se vende.

Por el lado de la eficiencia energética y la co-generación, el modelo que está presente es incompatible con el desarrollo de la eficiencia energética básicamente por lo que acabo de decir.

(09:55) Nos gustaría hacer una mirada, un recuerdo rápido, respecto a los problemas que los identificamos centrados en el usuario ciudadano, en nuevos agente, y en el distribuidor. Si miramos desde la óptica del usuario, vemos que el esquema que tenemos actualmente no asegura estándares de calidad definidos por autoridad necesariamente, no asegura que el precio de los costos va a ser siempre adecuados para el desarrollo. No asegura que la red sea una red una económicamente eficiente, se echa de menos información a los consumidores para la toma de decisiones y, aparejado con eso, los consumidores echan de menos mejores opciones tarifarias con señales de precios que por ejemplo le permitan aprovechar excedentes renovables. También se vio desde la perspectiva del usuario el riesgo de lo que le hemos llamado el espiral de la muerte, que para los que no están familiarizados con la idea, es básicamente lo siguiente: Tenemos una red para dar suministro a todos los usuarios que están abastecidos dentro de la zona de concesión, por lo tanto la pagamos todos los usuarios. En algún momento algunos de ellos empiezan a entrar en lo que es la GD, por ejemplo poner paneles solares y empiezan a requerir menos electricidad de la red, pero esa red hay que pagarla entre todos los que están retirando, y al ser menos, ese costo lo enfrentan los que se quedan y es cada vez mayor y curiosamente, no es curioso pero, finalmente, al final van quedando los usuarios más vulnerables pagando la red o podría quedar los más vulnerables, en una escalada de precios hacia arriba.

También faltan mejoras en la canalización de las comunicaciones y solicitudes de resolución de conflictos para los consumidores. Por ejemplo de aplicaciones de requerimientos.

Por el lado de la ciudadanía, como todo, hay una armonía en la red que es limitada en la red respecto del medio ambiente con otras redes y servicios para el desarrollo urbano. Se habló de polductos, se habló de romper una vez la calle y tirar los servicios o tirarlos todos al mismo tiempo y de integrarse mejor con el entorno ciudadano en el desarrollo de las redes básicas, digo redes básicas solamente residencial. También vimos en la perspectiva del ciudadano falta información al consumidor respecto desarrollo de la red y falta instancia de participación en lo que es la planificación. Que zonas con menores estándares y baja calidad lo cual es especialmente visible en sistemas aislados y faltaría



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



avanzar en la reducción de costo y precio que limiten el acceso efectivo electricidad por que en alguna zonas puede ser prohibitivo. También se levantó el tema del alumbrado público, faltaría un tratamiento orgánico del alumbrado público y de su potencial economía, respecto a la propiedad los estándares urbano rural, la eficiencia técnica asociadas al mantenimiento, etc.

Por el lado de los nuevos agentes se levantó que la regulación ha sido arbitraria en ciertas definiciones y límites, todos están pensando en PMGD, en los 100 Kilos de netbilling, lo cual genera discriminaciones o barreras que son arbitrarios para cientos actores. También que faltaría esquemas que simplificados y estandarizados para la evaluación de la integración de nuevos negocios a la red y una metodología para la resolución de conflictos entre estos y el distribuidor. También la actual integración vertical podría limitar la entrada de nuevos actores por la posibilidad de que el operador de la red ejerza poder de mercado: a través del manejo de información, barreras de entrada y bueno todas estas barreras se traducen en pérdidas de oportunidad. También se vio, por el lado de nuevos agentes, que la regulación actual por estas razones dificultan el desarrollo de nuevos negocios y faltaría incentivo a la innovación de la distribuidora y de terceros que este habilitadas por estos.

(15:00) Por el lado del distribuidor se vieron problemas como que el proceso tarifario está definitivamente desactualizado, ya llevamos bastantes años con lo que tenemos y ya no se corresponde perfectamente con lo que estamos presenciando y que vamos a enfrentar en el futuro.

Hay una tasa de costo/capital que no es adecuada con la nueva realidad del sector, que la remuneración no recoge las diversas realidades nacionales asociadas a la densidad de consumo, a las condiciones geográficas, situaciones de aislamiento por ejemplo, y a los posibles escenarios de los negocios que se están suministrando mediante la red. PMGD funcionar de una manera más bidireccional. También se vio que es un riesgo de financiamiento la existencia del espiral de la muerte. Vieron también desafíos técnicos producto del ingreso de Generación Distribuida en la red básicamente entre la GD, eso significa mayores costos para el distribuidor y menores rentas por lo tanto es un riesgo importante para ellos. No tienen incentivo para facilitar integración de sus nuevos negocios. Las ventas y los ingresos utilidades asociadas a mayores ventas y la regulación actual estaría desincentivando el desarrollo de eficiencia energética a los consumidores finales. Bueno eso les quería contar a modo de recuerdo.

8.1.3 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA POR ANDRÉS ROMERO

(17:00) Bien, continuando con esto y también a modo de recuerdo lo que vimos la sesión pasada, vimos que habían desafíos futuros que frente no solamente tenemos problemas actuales sino que desafíos futuros y es por eso que estamos llamando a discutir este cambio regulatorio. Sistemas cada vez más distribuidos, más digitalizados, con redes inteligentes donde además el tema ambiental se transforma en una política ya más permanente, de largo plazo, con objetivos cada día más crecientes y donde empieza a haber una mayor integración y este servicio de distribución pasa a integrarse de mayor manera con otros servicios.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Sistemas de generación distribuidos, movilidad eléctrica, redes inteligentes son desafíos que involucra el desarrollo de nuevos roles y también la posibilidad de abrir nuevos mercados que hoy día no existen.

Nosotros tomamos mucho de lo que esta acá, de hecho hicimos una cita a un documento que trabajó el MIT donde después de una larga investigación se definieron un poco cuales son algunos de nuestros desafíos, ese documento esta descargable, eh nosotros tenemos toda esa información en el sitio de la CNE. Ese documento para quien lo quiera ver está descargable pero es bien interesante ver cuáles son los desafíos que ellos plantean y lo que queremos dar cuenta un poco con nuestra propuesta nosotros entendemos que esta captura algunos desafíos.

Primero: bajo la regulación convencional en general no existen incentivos para incorporar eficientemente GD, almacenamiento, eficiencia energética y en general la regulaciones vigentes los incentivos están más bien puestos en un desarrollo de grandes inversiones de capital y poco aprovechar estas nuevas tecnologías.

En segundo lugar, el manejo de incertidumbre es distinto, los cambios en la demanda son distintos a lo que se proyectaba antes en la demanda, ésta tenía un crecimiento bastante predecible por así decirlo, hoy día la proyección de la demanda se hace cada día más compleja y por lo tanto los instrumentos que el regulador, pero también los instrumentos para la certeza de inversiones tiene que ser distinto de lo que hemos razonado hasta la fecha.

La aparición de GD genera como les decía un equilibrio nuevo entre lo que debería invertirse entre CAPEX y OPEX y por lo tanto cómo establecemos incentivos para que ello suceda. La necesidad de invertir en I + D para que efectivamente estas redes vayan avanzando hacia las mejores prácticas y las mejores tecnologías y una red que se transforme en una red inteligente por la bi-direccionalidad ciertamente está expuesta a ciberataques, a temas que antes con nuestros medidores electromagnéticos no teníamos la necesidad de preocuparnos.

(20:00) ¿Qué servicios debe entregar la distribución por lo tanto?, como una primera pregunta, y uno razonablemente debería decir obviamente acá hay un servicio de transporte e infraestructura. Hay un segundo servicio de operación de esa infraestructura, de cómo fluyen los electrones, después hay un servicio eléctrico propiamente tal, que forma parte de lo que consumimos nuestras casas, nuestras habitaciones, etc, y finalmente podríamos hablar de otro tipo de servicios en los cuales también queremos hacer referencia, pero como una idea global, entendemos que uno puede ir definiendo ciertos espacios distintos de negocios que están involucrados o asociados cuando nosotros prendemos la luz como decimos.

¿Cómo lo vemos nosotros? hay un primer segmento que lo llamaremos servicio de infraestructura, donde se cumplen todos los requisitos de un monopolio, dada las economías que existen es evidente que no va a haber competencia por las instalaciones de estas redes seria ineficiente por lo tanto estas redes las tiene manejar un monopolio esta infraestructura. A este monopolio se le entregan concesión



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



como hoy día existe por parte de las compañías distribuidoras, tiene ahora una misión básica de transporte bidireccional de energía, ahora es un concepto nuevo donde tenemos que poner énfasis en que el proceso de expansión de esa infraestructura tiene que tener un balance eficiente de opex y capex y esto básicamente, lo voy a plantear en términos directos como lo vimos en su momento en EEUU en la gira que hicimos hace poco, que es toda aquellas estrategias que puedan hacer diferir inversiones de distribución deberían privilegiarse si son más costo eficiente plantear en un momento lo dije la sesión pasada en la ciudad de nueva york tenía que construir una subestación que costaba 2000 millones de dólares pero vieron que si instalaban sistema fotovoltaico y almacenamiento de energía a un determinado cantidad de casas por un costo de 200 millones de dólares podían diferir hasta en 8 años la construcción de la subestación bajando las tarifas a los consumidores iban a pagar 2000 millones en vez de 200 como costo del proyecto provisionalmente con beneficios como que esta gente estaba produciendo la energía en su casa por lo tanto les baja la cuenta por menor consumo, por lo tanto en el fondo el gran desafío para la infraestructura va a ser como planifica con los incentivos necesarios para que el énfasis este puesto en postergar inversión y desarrollar estrategias costo-eficiente de su desarrollo. Creemos que en esa planificación hay algo muy esencial, muy distinto a lo que vimos ahora, creemos que esa planificación tiene que desarrollarla el dueño de la infraestructura, tiene que haber una intervención de la autoridad, no como el planificador centralizado pero si con un debate técnico con el dueño de infraestructura, pero creemos que la carga de este nuevo modelo regulatorio tiene que estar puesta en un muy buen modelo de incentivo y desincentivos para efectos de que esa planificación cuente con las herramientas necesarias para privilegiar estos elementos. Ahora nosotros entendemos que en esta red de distribución también se prestan otros servicios, hoy día por ejemplo los cables de tv-cable o los cables telefónicos se apoyan en un poste se está instalando fibra óptica, dispositivos a como les decía recién, en vez de poner dispositivos para cámaras de vigilancia y prestar servicio de vigilancia, en las municipalidades, o sea en las comunas o a privados. Hay una serie de servicios que esta infraestructura que originalmente estaba pensada transportar energía de un lado hacia otro y ahora empieza a tener otros usos donde nosotros deberíamos también dar un tratamiento, que no desincentive el desarrollo de su negocios pero que involucre que toda su infraestructura tenga que ser pagada con los distintos servicios que están usando esa infraestructura y no solamente por los clientes finales de electricidad, en el sentido, por eso lo ponemos directamente, creemos que probablemente tenemos que avanzar más en una idea de concepto de cargos de acceso más que un pago volumétrico como hoy día tenemos de nuestras redes, más que las redes se paguen por el cliente final de acuerdo al consumo efectivo que tiene deberíamos ir hacia una conceptualización donde los distintos usuarios de esta red van pagando esta infraestructura conforme a la naturaleza del uso que tiene y por lo tanto se produce una transferencia justa. Con esto por lo demás también se empieza a solucionar este famoso subsidio regresivo que se empieza a generar cuando hay masificación de generación distribuida en tanto la persona que instala un sistema en su casa ya sea o se lo instalo la compañía distribuidora igual va a pagar por la red porque sigue conectado por lo tanto creemos que ese concepto es importante



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



(25:35) Buenos tenemos servicio de infraestructura esta infra tiene que operarse en el traslado de los electrones y por lo tanto debería contar también con un operador del servicio de distribución. La primera pregunta que uno debiera hacerse es quien debería operarlo y naturalmente o académicamente uno debería decir: lo más adecuado quizás sería que hubiera una separación de los actores entre el dueño de la infraestructura, los operadores, y los que están arriba de ese negocio, no obstante en principio nosotros creemos que por una cuestión de simpleza y por una cuestión de carácter práctico quienes operan y saben operar las redes hoy día son los concesionarios de la infraestructura, y por lo tanto la respuesta que se ha dado en otros países y creemos que también la respuesta que tenemos hoy día, es que el metro en una primera etapa el operador del sistema de distribución debiera ser también tener este monopolio el mismo operador de la infraestructura. Pero de todas maneras es interesante que podamos debatir acerca de este punto quizá puede ser en un inicio pero después puede haber un esquema de competencia para hacerse cargo de la operación de una zona de concesión y por lo tanto en un inicio serán las compañías vigentes pero a lo mejor después de una etapa de implementación puede abrirse el mercado y ofrecer una solución de mercado para los mejores y a mejor precio puedan operar todo el servicio de distribución y creemos que es una pregunta que puede quedar abierta. Ahora una cuestión muy relevante para que se desarrolle lo que viene a continuación se refiere a la información que maneja este operador del sistema. Nosotros creemos que es esencial mantener la protección de la información privada de los consumidores y quienes puedan acceder a ella tengan que cumplir con los deberes de protección de esa información totalmente por lo tanto no creemos que una información pública y por lo tanto ciudadano a una página web y voy a bajar la información de consumo de Javier Bustos. Pero sí creemos que hay un conjunto de actores, como por ejemplo hoy día, el distribuidor que debería poder acceder a esa información para poder ofrecer buenos servicios y buenos productos a esos clientes finales, con los debidos resguardos y es por eso ese punto lo dejó *stand by* y pasamos al tercer elemento.

Bueno, quien provee finalmente el servicio eléctrico, a quien le pago la cuenta y quien responde por eso. Nosotros creemos que evidentemente tiene que haber un servicio básico de electricidad provisto por el concesionario de infraestructura. Yo tengo un concesionario, ese concesionario opera la red, opera la zona de concesión y finalmente me entrega el servicio eléctrico y yo le pago un cargo por: energía, por transporte y por distribución. Creemos que este servicio hay que mantenerlo como servicio básico de cualquier cliente regulado o cliente libre que puede optar ser libre/regulado pero como un servicio básico. Pero la pregunta que nos hicimos sobre eso o bajo a eso o acompañando a eso ¿puede haber un espacio para que el mercado le ofrezca otras alternativas, mejores servicios, mejores precios al cliente final? Nosotros creemos que si hay espacio para ellos. ¿Qué significa esto? significa que, manteniendo nuestro esquema actual de licitaciones de suministro eléctrico, que tiene la virtud de asegurar el desarrollo de infraestructura para el sistema, esta energía que ha sido licitada, pueda ser tomada no solamente por los distribuidores, sino que además por terceros al mismo precio, o sea el cliente final en la mismo precio de la energía, pero que puedan agregarle otro tipo de valor como servicio al tercero.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



(30:00) Y voy a decirlo con un ejemplo muy práctico para que todos entendamos lo que estamos pensando. Podría interesarse HOMECENTER y HOMECENTER Energía va a tu casa y dice mira voy a proveer el servicio eléctrico y le voy a poner un panel Fotovoltaico, una batería, le voy a cambiar toda la tecnología en su casa por tecnología de ahorro, por lo tanto usted está pagando xx y yo le calculo que va a estar pagando menos porque en el contrato de largo plazo que usted va a firmar yo le voy a dar cierta certeza de ese negocio. Nosotros creemos que hay espacio interesante que agrega valor a los consumidores finales, que permite generar espacio para que la competencia pueda, insisto mejorar servicio, bajar precio, aumentar calidad, y ahí el mercado debiera dar las respuesta sin perjuicio de lo cual creemos que el esquema que se proponga debe mantener ciertas virtudes de lo que tenemos hoy día en nuestro país y una virtud que tenemos en nuestro país hoy día es el esquema de licitaciones que asegura el desarrollo de infraestructura. Por eso deberíamos trabajar de una manera muy fina en este modelo de tal manera que ese esquema no sea digamos roto con una propuesta de esta naturaleza.

Es por eso que al establecer un mercado que ofrece distintos tipos de bienes y servicios por sobre el servicios básico de electricidad nosotros creemos que ese mercado tiene que acceder a la información que maneja el operador del sistema y la manera de acceder a esa información es que cualquiera que cumpla los requisitos para participar de este mercado debería firmar contrato en el cual se compromete o se obliga más bien a respetar el secreto de reserva de información y usarlo para los fines correspondientes de tal manera de que si no cumple con eso no solo pueda tener sanciones civiles sino que también incluso sanciones penales de acuerdo a lo que nuestro proyecto de ley disponga.

Nosotros no vemos un problemas en la administración, o sea nosotros creemos que la información se puede abrir, no a cualquier ciudadano, sino a quienes participan en este mercado y que cumplen con ciertos requisitos y han firmados los contratos correspondientes sujetándose a las normas de la ley por lo tanto se genera mantenemos el principio de protección del consumidor, del derecho de información, pero con un esquema que efectivamente facilite y permita el desarrollo de un mercado. Nosotros creemos que un diseño de esta naturaleza tiene la virtud de que empieza a atacar los problemas que hemos visto. Cuando hablamos de infraestructura decimos que no estamos no tenemos marco regulatorio que transfiera la eficiencia o que mida los incentivos suficientes para un desarrollo eficiente de la red o que no establecía tarifas justas o rentas adecuadas como lo planteamos creemos que bajo un modelo como el que se está planteando donde hay una planificación de esa infraestructura, donde se asegura el pago de esa infraestructura sacándole un poco el riesgo de la demanda y transformándola en un cargo de acuerdo al uso que tiene esa red por parte de distintos usuarios, donde permiten crecer ciudad con distintos usos y todos esos usos la pagan nos parecen que empezamos a enfrentar los primeros problemas que identificamos en materia de infraestructura. Ahora en relación al operador de la red nos parece que es súper necesario esta figura a la hora que dijimos no estamos dando espacio al desarrollo de un mercado competitivo y al desarrollo de estas nuevas tecnologías porque no estamos entregando la información y en el fondo tenemos un actor que no permite que puedan entrar este espacio de mercado creemos que no solamente en tener un



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



operador del sistema facilita la inserción de nuevas tecnologías facilita un desarrollo más seguro y de calidad de la distribución sino que también facilita la tercera parte que es el desarrollo de un mercado.

(34:30) En tercer lugar, el desarrollo de mercado nosotros creemos que tiene las virtudes de que si yo quiero empujar la eficiencia energética habrán proveedores de eficiencia energética que lucharán por ganar aquellos clientes que donde la costo-eficiencia de la eficiencia energética es adecuada y por lo tanto intentarán ganar un espacio, le genera presión al incumbente y ese incumbente tendrá que desarrollar mayor inventiva para que ese cliente que antes recibía un solo servicio que era la electricidad va a ahora a recibir servicios distintos con una oferta más variada de energía. Nosotros creemos que con un esquema de ese tipo empezamos a solucionar, a lo mejor no todos los problemas que hemos identificado, no todos los desafíos, pero creemos que moderniza nuestro actual esquema y nos permite enfrentar los desafíos y los problemas que hemos determinado.

Eso es lo que queríamos compartir con ustedes. Obviamente esta es una presentación inicial para el debate, para la conversación, y esperamos como les decía que en estos próximos dos meses nos demos el tiempo suficiente para ir aclimatando las ideas y entre todo llegando a donde están efectivamente las oportunidades para, no solamente un servicio seguro, de calidad, de precio justo, sino que también una oferta que permita generar una diversidad para el cliente final y que le agregue valor. Eso sería y ahora entiendo que tenemos un espacio para ah, perdón, antes de eso, cuando hablamos de otros servicios, más que los servicios hay otros elementos o desafíos que nosotros queremos enfrentar la discusión que dicen relación básicamente primero, tenemos un esquema hoy día de sanción que podría llegar al término de una concesión pero nosotros creemos que también darnos el espacio para discutir si es que sólo son esas, por sanción, debería dar un término a concesión y a lo mejor no hay un espacio para que si es que una concesionaria no es del todo eficiente y estamos transfiriendo precios elevados a ciertos consumidores a lo mejor pueda haber un espacio para que también el mercado de una respuesta distinta para que esos consumidores bajen sus tarifas de una manera más eficiente.

Queremos plantear ese punto con un foco en el cliente final, es decir, creemos que una visión estática de las concesiones de infraestructura atenta, porque le entregamos todo el proceso tarifario pero puede estar atentando contra otras alternativas que pudieran proveerse a ese consumidor. Adicionalmente me gustaría que tratáramos los temas de limpieza en las redes, soterramiento de infraestructura, la planificación de las redes eléctricas con otros servicios básicos y alumbrado público, que son elementos que nos gustaría que pudiéramos tener una discusión acerca de cómo generar esas coordinaciones con otros servicios públicos, como generar un plan de limpieza en nuestro país de la infraestructura que hoy día tenemos de tal manera de que con este proyecto de ley también tengamos cierto espacio de decirle a la gente que, no solamente vamos a cambiar el desarrollo de la infraestructura sino que además les vamos a decir que en 5 años más, en 8 años más, ya no va a tener estos colgajos que tiene frente a su casa, va a tener una red más decente que le va a permitir de mejor manera y finalmente nosotros creemos que el alumbrado público es un dolor



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



de cabeza para este país, hay municipios que realmente no tiene capacidad de manejarlo, hay municipios que no pagan, o sea, realmente la administración por arte de los municipios, creemos que tenemos que discutirla y esta puede ser una buena oportunidad de discutirla, a lo mejor también puede ser un servicio que lo provea el dueño de infraestructura o es una obligación del dueño de la infraestructura y lo tendrá que proveer mediante un mecanismo competitivo abierto al mercado, pero creemos que hay que darle una vuelta a este tema de tal manera de tener una solución más eficiente y con un mejor servicio y calidad. Bien eso sería y ahora tenemos un espacio de dialogo acá si es que alguien quiere hacer algún comentario de la presentación después de eso tenemos un break y después trabajo en grupo. Así que eso, quedamos abiertos a sus preguntas, muchas gracias.

(39:40)

8.1.4 ETAPA DE CONSULTAS Y DISCUSIÓN: ACLARACIONES Y CRÍTICAS A LA PROPUESTA CONCEPTUAL

(39:40)

¿Alguien tiene comentarios? sería bueno que cuando tomen la palabra se presenten.

8.1.4.1 Cargo por acceso y licitaciones reguladas

Ramón Galaz, Valgesta Energía: gracias Andrés por la presentación, súper clara, eh respecto de lo que primero presentó Fernando, en cuanto al diagnóstico, debo decir que refleja más o menos bien o adecuadamente lo que hemos conversado todos y respecto de la propuesta, porque entiendo que es una propuesta lo que presentaste tú, me surgen algunas dudas. Una de ellas es, cuando tu planteas que el servicio de infraestructura debiera ser remunerado, con un cargo por acceso y paralelamente debiera haber un servicio básico de energía o de transporte o de distribución de energía, me cuesta verlos separados, en el sentido de que el servicio básico de transporte de energía que es volumétrico, verdad, o sea se paga por uso, necesariamente va linkeado a lo que es la infraestructura, entonces si bien entiendo que a futuro vamos a tener distintos usuarios de la red, que debieran pagar por el uso de la red, que no saben cuánto la van a usar, por lo tanto el cargo de acceso que yo veo, ese cargo de acceso no va a ser capaz de pagar toda la infraestructura porque si no va a ser un cargo tremendamente alto verdad, se complementa con el cargo que debiera existir o así entiendo, por el de distribución de energía bidireccional, si eso es así me cuesta separarlo, verlo en el primer grupo y otros en el tercer grupo no sé cómo llamarlo, ya? Eso es un primer elemento, me cuesta ver cómo se relaciona el asegurar el pago de la infraestructura con dos cargos y uno de los cuales está sujeto a que lo pueda entregar o una empresa concesionaria o bien, no la empresa concesionaria sino que alguien que pudiera entregar el servicio entre comillas más eficiente que ese.

Segundo: tu planteas que no vamos a romper o no vamos a ir en contra del proceso de licitaciones, sin embargo, si se está dejando la posibilidad de que un tercero hoy día vaya a ofrecer un servicio energético por llamarlo de alguna manera, que va a tener impacto en volumen de energía contratada.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



No logro ver como sigo manteniendo constante o de alguna manera asegurar que los contratos asociados a las licitaciones mantengan los volúmenes que se pactaron inicialmente, me cuesta verlo.

(42:25)

Tercero: respecto de que ambos sistemas coexistan, me refiero a licitaciones junto con el mecanismo de, no sé cómo llamarlo, del servicio energético de terceros, nadie no sé si hay una regulación entre ellos de manera que no se crucen las líneas, no sé si me estoy explicando bien, en el fondo cando va homecenter energía y le dice que yo te voy a poner los paneles fotovoltaicos y tú vas a consumir menos energía de la red, ese contrato que se firmó en un instante con una empresa concesionaria supongo yo, con un determinado productor de energía, se va a ver impactado con ese nuevo contrato que firma hoy día con homecenter energía, entonces: ¿voy a tener coexistiendo dos contratos?, ¿Se complementan? no logro identificar, a lo mejor no lo entendí bien, pero no logro ver cómo coexisten ambos contratos cuando uno tiene un origen y el otro totalmente distinto.

8.1.4.2 La comercialización y su valor agregado y el pago por uso de infraestructura

Lo mío está bien relacionado así que tal vez, yo tal vez entendí un poco distinto que Ramón las mismas preguntas, mis preguntas están en la misma línea pero tal vez lo entendimos un poco diferente, en lo que se refiere a este esquema de comercialización, lo que yo entiendo es que se mantiene el mismo esquema de licitaciones como siempre y lo que se hace es permitirle a terceros que giren en contra de los volúmenes que fueron licitados por lo tanto si hoy día por ejemplo el costo promedio de la energía licitada fijado en los decretos de precio de nudo promedio es 90 entonces homecenter va y toma a 90 y revende a 90 y el valor agregado está en todo lo demás que le puedo ofrecer al cliente. En ese sentido más bien mi duda, y obviamente esto es tan general que probablemente la idea es justamente ir haciendo este tipo de reflexiones, es dónde está realmente el valor agregado. Porque en los lugares donde existe comercialización el valor agregado está justamente en la capacidad de arbitrar por los precios de energía y darle al cliente distintas variedades de energía, a distintos precios, de forma tal que por ejemplo: si a un cliente le gusta más la energía renovable, poder hacerle esa oferta o en aquellos lugares donde está más desarrollado, poder darle precios distintos en función del nivel de certeza que le ofrezco al cliente al en tiempo respecto al costo de energía de forma tal que si comprometo un precio por 5 años le cobro 10 y si en cambio le comprometo por un mes le puedo cobrar 3 porque fue un acuerdo corto que yo hice con alguien aprovechando la oportunidad. (45:00) Entonces no veo mucho la posibilidad de que haya un verdadero incentivo al retail de arbitrar por un precio fijo con el cual no hay mucha posibilidad de diferenciación, y al mismo tiempo, todo lo demás que ese homecenter le puede ofrecer al cliente se lo puede ofrecer hoy día, no alcanzo a ver la ventaja que puede haber entre que homecenter simplemente ofrezca servicios de eficiencia energética, de paneles solares, hoy día, a que lo haga vendiendo energía y además con una dificultad, y es que entramos en un debate que nuevamente obviamente acá está como un general ¿quién asume la incobrabilidad?, ¿quién asume las pérdidas?, ¿va a ser lo mismo para el generador tener deudor a una empresa de distribución eléctrica que está regulada por la SEC de forma tal que se rompe la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



cadena de pago se lleva las penas del infierno más allá de ser demandada versus que la contraparte de ese contrato para la generadora sea ya no tal vez un homecenter que puede que tenga un nivel de crédito comparable, pero tal vez algún actor mucho más pequeño que, tal como ha ocurrido en otras legislaciones, mañana puede no existir y por lo tanto no hacerse cargo de la cadena de pago, entonces simplemente la invitación es a pensar qué ventajas logramos con un esquema de comercialización de este tipo versus que problemas se pueden generar versus esas ventajas, creo que es una idea atractiva, que hay que mirar más, pero hago esa reflexión.

(47:00) Y la otra pregunta también está en línea con lo que comentó Ramón y que tiene que ver con ¿cuál es el origen del financiamiento de las redes?. Yo también creo que entendí distinto que Ramón el comentario, lo que yo entiendo es lo siguiente: el servicio básico es un servicio de suministro de energía, no el servicio básico de distribución porque ese entiendo se mantiene como monopolio y con el grupo 1, en el grupo 2 estaría lo que España se llama “el último recurso” es decir, el servicio básico de suministro energía para aquellos clientes que no han optado o no se les ha ofrecido por parte de homecenter este servicio especial. Y por lo tanto básicamente y más allá si se mantiene volumétrico o no se mantiene volumétrico sigue siendo una lógica similar a la actual, y al mismo tiempo lo que entiendo es que se va a buscar un esquema en el cual otros utilizadores de la red, para otros servicios entre los cuales ya algunos ya existen como los apoyo, pero en el futuro puede que existan otros, como la fibra óptica o lo que sea, van a contribuir al financiamiento de esa infraestructura de una forma justa, cosa con la que no puedo sino estar de acuerdo, creo que es lo obvio y lo correcto. Tal vez el gran problema y dificultad en ese esquema, tenga que ver con que, si vamos a hacer un esquema no volumétrico, la verdad que establecer un criterio de cómo prorratear el costo entre clientes eléctricos es relativamente sencillo porque sabemos cuántas casas tiene una red al frente, por lo tanto sabemos cuál es la demanda por capacidad, también más o menos podríamos saberla volumétricamente porque hoy día lo hacemos, pero es muy difícil establecer en el tiempo cuál va a ser la demanda por estos nuevos servicios que no se comportan del mismo modo que estos servicios monopólico en los cuales es tan fácil saber cuántos clientes, todos, mientras que en este otro caso probablemente va a ser complicado en el tiempo decir mira la tarifa hoy día se compone de esta forma y se remunera por este grupo de clientes eléctricos. A esto le tenemos que en el tiempo ir restando aquellos ingresos que provengan de otro tipo de clientes cuya existencia y cuyo nivel de demanda en el tiempo es relativamente incierto. Lo planteo simplemente como inquietudes que creo en cualquier de los casos hay que resolver a la luz de las propuestas.

8.1.4.3 Las licitaciones y su compatibilidad con los nuevos mercados que se quieren desarrollar

(49:38) Javier Bustos MINENERGIA, yo creo que la consulta va más o menos en la misma línea porque creo que la gran dificultad es ver cómo hacemos compatible algo que nos funciona muy bien, como son las licitaciones, con todo este nuevo mercado que queremos desarrollar, entonces yo estoy sumamente de acuerdo en separar esto efectivamente en aquello que es infraestructura y de manera de definir una plataforma de competencias de mercado sobre ella. La duda que me queda también es: ¿con quién contrataríamos en las licitaciones? El contrato es, haber licita como hoy día el regulador



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



y el contrato se realiza en la generadora, distribuidora o en este caso el monopolio, o existe la posibilidad de que en realidad el regulador es el que licita y después contrata directamente sobre esa bolsa con aquellos que ofrecen servicios competitivos arriba de la plataforma. ¿Por qué me pregunto eso? porque si es que se da la posibilidad de tener una comercialización como la que mencionaba Rodrigo en cuanto a tipos de energía, es más factible de esa manera de las otra, porque si efectivamente tenemos un producto homogéneo, que no tiene diferenciación, ahí va a ser más difícil la comercialización, porque la comercialización de energía ya de por si es compleja, donde los márgenes son muy pequeños, entonces si no hay diferenciación, no hay productos heterogéneos, es difícil de comercializar. Ahí yo creo que dar una vuelta porque cuando hablaron de las bolsa de energía me parecía algo atractivo, o sea una bolsa de algo que se diferenciaba, pero no me queda claro bien como. Y finalmente bueno, ya con lo otro yo creo que en cuanto a tarificación lo dijeron bastante bien los anteriores.

8.1.4.4 Visión del ciudadano, generación distribuida, acceso abierto y servicios complementarios

(51:35) Carlos Finat, director de ACERA. Yo tengo tres puntos de acuerdo en varios puntos anteriores, en cuanto al rol o las materias relacionadas con la visión del ciudadano. Echo de menos una expresión explícita respecto a señales para incentivar la generación distribuida. La generación distribuida es una política de gobierno hoy día señalada en la política energética y el sector de distribución claramente es quién puede abrir la puerta o cerrarla para un adecuado desarrollo. Hoy día lo estamos experimentando, ya hay algunas barreras en cuanto a acceso de información, los tiempos de respuesta y de manera que no se ha logrado tener un mercado muy competitivo. O sea las empresas de hoy día proveedoras no saben respecto de en qué zona de sector de distribución sería más eficiente hacer una campaña comercial. Pueden pedir un permiso para un punto de conexión, pero no tienen esa información, entonces creo que ahí si se quiere ser consistente con la política sería conveniente mencionar ese aspecto.

Segundo, respecto a nuevos agentes, echo de menos la referencia a un acceso abierto a nivel de distribución, explícito, no está indicado, y creo que si así fuera como está planteado hoy día sería un retroceso si es que no se va a considerar de esa manera y vuelvo sobre el tema de la información, se quiere reservar la información individual, pero tiene que haber un nivel de agregación de información que sea muy fácil llegar a él, por ejemplo que se supiera las capacidades de inyección por barras de distribución, eso implica un costo, pero realmente prorrateado de un estudio que se hace una vez cada cierto tiempo, va a ser más eficiente por la competencia que se puede generar verdad en la incorporación de generación distribuida.

Finalmente, perdón, dos temas, uno respecto provisión de servicios complementarios. Hoy día en la mañana hablamos de servicios complementarios y claramente la distribuidora puede ser una agregadora de servicios complementarios. En el concepto de redes inteligentes verdad se habla de utilizar la capacidad de almacenamiento de carga de los vehículos eléctricos, eventualmente, como para reinyectarla a la red en caso de emergencia. Pienso que las distribuidoras debieran estar



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



habilitadas por ley para prestar servicios complementarios sin comprometer la calidad de servicio al usuario final.

8.1.4.5 Equidad tarifaria y los cargos de acceso

53:55 Esteban Gil, Universidad Santa María, mi pregunta va relacionada con Equidad Tarifaria Residencial, ¿Cómo es compatible con el nuevo esquema con el principio de equidad tarifaria residencial? ¿Se va a seguir respetando o aplicaría sólo a los cargos de acceso o cargos de la operación de la red?

8.1.4.6 Pureza Tarifaria

54:12 Carlos Silva, Universidad Adolfo Ibáñez, yo tengo un comentario con respecto a lo que uno podría llamar la pureza tarifaria. Tiene que ver con tratar de tener un sistema que trata de dejar de lado todos estos subsidios cruzados, porque finalmente con tanto subsidio cruzado terminamos buscando un cierto objetivo y de manera de hacerlo siempre progresivo, nos disparamos en el pie. Nos pasa hoy en día con la tarificación de lo que paga cada usuario en su casa donde tenemos esencialmente cobros por lo variable en lugar de tener un costo acceso, cierto, más un variable que respondiese realmente a lo que es variable de la tarifa, que es más o menos la mitad y todo el resto fijo. Por supuesto que si lo hiciésemos de esa forma se habría llamado regresivo pero ¿por qué?, porque no estamos haciendo explícito el hecho que probablemente que existen ciertos grupos dentro de nuestra población que pueden ser considerados prioritarios y que queremos darle una cierta preferencia nuestro país tiene cierto dolor de pobreza y de desigualdad entonces, lo que terminamos haciendo es que cada cosa que hacemos en nuestro país, tiene que ser siempre progresivo, y eso nos desvía de nuestro real objetivo. Me pregunto si es que sería posible que el nuevo esquema de distribución, el nuevo esquema tarifario, realmente reflejase los costos y quizás pensar en algún otro instrumento que se dedique al tema de desigualdad, que al final por ejemplo esto del espirar de la muerte, sólo debido al hecho que tenemos subsidio cruzado.

8.1.4.7 La competencia y sus efectos positivos

56:18 Rodrigo Quinteros, bueno yo tengo una visión más positiva, me gusta mucho el enfoque de la comisión, yo soy de la visión que competencia genera cosas que nadie se imagina y lo vimos con las licitaciones cuando se empezó a difundir esto, a mí me toco mucho conversar con la comisión y mucha gente planteó no cierto que talvez sean cambiados a la base de la licitación que permitían que vinieran proyectos que se hicieran plazos más largos, que se yo, todo lo que se hizo, podría haber más competencia y terminó al final habiendo mucho mucho mucho más competencia de lo que todos pensamos que iba a haber y agresividad de gente, gente que tomaba riesgo que los operadores tradicionales no toman, yo veo que hay espacio para que se cree valor y en general los servicios no tradicionales en el sector eléctrico pueden atraer a gente que toman riesgos y se dedican a eso, y que tienen costos de nivel bajo, que son otro tipo de inversionistas, no los inversionistas de infraestructura, o sea hoy día tenemos un inversionista en infraestructura que son por naturaleza inversionista de bajo riesgo y de bajo retorno pidiéndole que se haga cargo de gestionar el suministro eléctrico en los consumidores en caso de buscar soluciones creativas y tomar riesgos cuando en



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



realidad no está en su naturaleza, ese es otro tipo de animal digamos, otro tipo de inversionista y creo que lo vamos a encontrar, yo creo que van a aparecer los homecenters todos estos, cosas que se mencionan y van a aparecer estos gestores de riesgos que básicamente van a juntar, no necesariamente también se necesita financiar o perdón, asegurar con toda la demanda, toda la infraestructura que existe en el sistema, o sea por lo menos yo pienso que el objetivo de las licitaciones es asegurar el ingreso a gente que va a desarrollar nuevas infraestructura, no necesariamente a todos los que tienen una infraestructura instalada se les debe asegurar el ingreso por 20 años, por lo tanto yo creo que ahí hay un espacio para mezclar contratos de corto plazo, de largo plazo o incluso mezclar suministro que no vengan de esas licitaciones, el suministro de los consumidores finales, entonces solo quería comentar eso me parece que hay mucho espacio, creo que van a haber muchos problemas también que resolver, que son problemas que hoy nos hemos enfrentado, por ejemplo la incorporación de los autos eléctricos creo que va a traer problema de potencia serio, o sea son consumos de energía no tan altos pero que eventualmente pueden ser muy intensivos en capacidad si todos los autos se cargan la misma hora, o cosas así, resolver esos problemas no sé si son los mismos agentes que producen infraestructura los que están llamados a resolverlos, hay otros agentes que probablemente van a tener la capacidad, la rapidez, la flexibilidad, para hacer eso.

8.1.4.8 Municipalidades y generación propia para cubrir requerimientos de alumbrado público

59:29 Alicia Sparza, Instituto de Ecología Política. Durante todo este tiempo que he estado asistiendo a las reuniones, me surgió la idea que tiene que ver con los temas del alumbrado público, se me ocurre que las municipalidades o este es una oportunidad, podrían generar energía, hacer un levantamiento o trabajar con otras comunas que ya trabajaron en comuna energética, que ya han hecho el levantamiento y el tema del alumbrado público es una constante en los municipios, es rara vez que suba pero es algo que constante mencionan, se crearan generadoras que solo inyectasen a la red energía y esa energía fuera neutralizada con un costo del alumbrado público, o sea me explico, si gastasen 500kW mensual, se crease una planta que neutralizara esa y fuese de administración municipal. Los municipios todos tienen sitios que son problemáticas, sitios eriazos y se pueden convertir en plantas generadoras solares y de esa manera se neutraliza un poco el tema de los costos que tienen los municipios en alumbrado público. Esa idea apunta a eso.

¿Alguien más quiere un último comentario?

8.1.4.9 Expansión de infraestructura y eficiencia vía innovación

Oye, lo último que me llamo la atención es que los servicios de infraestructura tu hiciste hincapié en el tema de expansión, que era tratar de incorporar eficiencia vía innovación, etc. etc., y estoy totalmente de acuerdo entre paréntesis no es que este en desacuerdo si no que me surgen dudas nada más, ¿qué pasa cuando en la realidad del mercado que tenemos en Chile es tan distinta?, porque el objetivo que pueda tener una concesionaria que opera acá en Santiago, que todos la conocemos verdad, versus otra que opera en el norte o en el sur del país, tiene un objetivo distinto de cobertura,



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



de calidad, de seguridad, etc. y por lo tanto la solución a implementar probablemente sea distinto al menos a los próximos 10,15, 20 años, no lo sé digamos y eso tendría que ser capaz de identificar la regulación. O sea no puedo pretender pensar en qué vamos a tener vehículos eléctricos en el pueblo no sé cuánto de la zona norte o de la zona sur digamos, creo que esa es una realidad que probablemente pueda llegar a ese mismo lugar en unos 20 años más, entonces en ese caso el foco debiera ser distinto, y por lo tanto la expansión de la infraestructura debiera ser distinta, debiera tener condiciones distintas, entonces tengo una pregunta que me surge.

8.1.4.10 Andrés Romero responde las consultas

Bien, eh bueno, en primer lugar evidentemente no tenemos una respuesta estamos en estado inicial de la discusión, así que me parece entretenido y desafiante el proceso asique justamente la primera respuesta que les puedo dar es que estamos reunidos para eso, para buscar entre todos y en este debate las respuestas, y en el punto medular de sí yo creo que efectivamente lo que decía Rodrigo lo que decía Javier, está el punto, y es donde nosotros sí creemos que hay un espacio para la creación de lo que decía Rodrigo también nosotros si queremos un espacio para la creación de valor y ese espacio puede ser chiquitito o puede ser más grande y a nosotros que nos encanta el mercado, creemos que hay que darle todos el espacio posible para que pueda generar ese valor entonces mi respuesta más sencilla para el tema de como conciliamos los objetivos, o sea o los elementos que hoy día tenemos estructurales, es que tendremos que buscar ese espacio, yo coincido contigo Rodrigo que sin un espacio para arbitrar la energía y nos empezamos a imaginar que a lo mejor nuestro proceso de licitación lo podemos modificar de tal manera que nos permita asegurar infraestructura cuando se requiera, pero haya otro espacio de competencias más de corto plazo a lo mejor es una idea buena y si la maduramos nos parece que le va a agregar valor al consumidor al final, va a generar un mercado dinámico, y chuta! Bienvenido! Entonces, mi primera respuesta es que , yo creo que la primera discusión que tenemos que hacer es que efectivamente ¿vemos que se puede agregar mayor valor al consumidor? y si vemos eso, sería interesante ver hasta dónde podemos llegar en el mercado con eso, porque creo que es más eficiente que a la CNE se le empiece a ocurrir cuales son los programas que tenga que desarrollar cada distribuidora eléctrica para efectos de lograr eficiencia energética o inserción de energía renovable, para plantearlo en otro tipo de modelo digamos, y por eso nosotros creemos que dado puede existir ese espacio de mercado, deberíamos buscar la forma hasta donde podemos extender ese espacio de creación de valor, entonces a mí no me asusta el diseño en términos de que efectivamente si nos paramos como es hoy día, hay muchas cosas que suenan absolutamente imposible de combinar pero si como definimos la ley de transmisión un cargo único de transmisión que varió completamente el sistema, la verdad de las cosas que dado que no estamos dando la autorización para cambiar la ley, lo que si obviamente podemos hacer es definir una nueva forma de pagar la distribución y eso será acorde digamos, asegurando los pagos a la infraestructura, donde haya otro espacio donde se paga la energía de una manera distinta, entonces me parece que eso más bien es parte del diseño más que de un problema de acuerdo a lo que tenemos hoy día evidentemente no funciona. Entonces para esa primera gran pregunta yo creo que hay espacio y tendríamos que discutir acerca hasta dónde puede llegar ese espacio, sin que rompamos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



completamente ciertos elementos positivos que tiene hoy día nuestro sistema, ese es el punto y creo que ahí está, si encontramos una fórmula para eso va a ser súper bienvenido y si no encontramos una fórmula tendremos que mantener los elementos positivos de lo que tenemos sí creo que ahí está el punto. Entonces en ese sentido yo creo que pueden ser complementarios los procesos de licitación bajo un esquema distinto a lo que estamos viendo con una forma de contratación distinta, con un esquema donde se abra esto a otras compañías. En ese sentido en el fondo el cliente final que contrata con homecenter pagará el cargo de acceso al distribuidor y por otro lado paga energía y por lo tanto me parece que puede ser compatible, creo que tiene razón Rodrigo, tenemos que aprender de los errores de otros países, quien asume la cadena de pago, estuvimos en España y nos plantearon este tema de la proliferación de pequeñas empresas que asumen mucho riesgo y que al final dejan cansado al sistema con deudas importantes, entonces la pregunta va a ser ¿de qué manera nos aseguramos que eso no pase? ¿si es posible que no pase? a lo mejor pasa y no podemos evitarlo y vemos que el costo beneficio no vale la pena, pero me parece que es un punto que hay que tomar en consideración, ¿quién asume la incobrabilidad, cadena de pago, etc??. Todos esos elementos con gran parte de discusión. Yo me imagino sobre el control de financiamiento, como tú lo dices Rodrigo, o sea en el fondo aquí hay que pagar una infraestructura que vale tanto y en la medida que tú vas incorporando otros usuario va bajando el prorrateo para los que están pagando digamos y eso tendría que ser muy dinámico y por lo tanto tendríamos que establecer a lo mejor un proceso de actualización de las tarifas más dinámicos, más permanente mas no sé, tendríamos que verlo como se va asumiendo eso, porque efectivamente proyectar a futuro cual va a hacer lo que se va a instalar, eso es mucho más complicado. Si creo que, Carlos, respecto al sistema de generación distribuida yo voy a insistir en un punto que lo señale la reunión pasada y lo he hecho en otros lados y acá esta ¿quién está de la división de renovable? Creo que lo que nos falta a nosotros en este punto es darle una mirada de cuál es la mirada política que queremos pujar más allá de las definiciones de energía 2050, pero en el fondo cual es la mirada de política pública que queremos dar a ese tema, porque en consecuencia tenemos que establecer una regulación correspondiente. Entonces es parte de un desafío que tenemos pendiente ministerio y comisión pero tiene que estar en la discusión o sea tiene que estar, va a salir, por lo tanto creo que el nivel de acceso abierto, la forma de pago y todos los elementos tendrán que estar puestos acá porque es parte de las definiciones regulatorias que tiene que estar en esta ley.

Provisión de servicios complementarios por parte de los distribuidores: si técnicamente eso es posible, se está haciendo en otras partes, no veo ningún inconveniente en que lo tengamos y tendremos que incorporarlo en la regulación.

Sobre la equidad tarifaria residencial: nosotros no vemos que no se pueda mantener el esquema, porque hoy día efectivamente eso es lo que hace tener cargo distribución distintos y lo que hacemos es un ajuste de ese factor, por lo tanto habría que inventar una fórmula para que los cargos de acceso, uno haga el equilibrio de tal manera que el servicio básico de electricidad mantenga el promedio, contra la pureza tarifaria de Carlos Silva y ahí mira es una cuestión bien de fondo, yo creo que es una discusión que tenemos que verla de segundo nivel, en el sentido que una vez que tengamos dibujado



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



el modelo general, vemos el modelo específico un tema va a ser el modelo tarifario y los subsidios cruzados implícitos/explicitos que puedan existir. Y de ahí hay definiciones de política, técnica, etc. pero creo que vamos a tener que abordarlo en esa discusión. Tiendo a pensar en todo caso que es probable que mantengamos varios de los esquemas de los subsidios cruzados que tenemos en el país, no me imagino que vamos a retroceder con algo que aprobamos hace poco que era un objetivo de política que además fue ampliamente respaldado en el congreso.

(01:11:25) Respecto al tema del alumbrado público de las municipalidades, mi única duda es ¿qué tan capaces son las municipalidades en transformarse en un generador? y ¿qué tan eficientes pueden ser las municipalidades al transformarse en un generador?, y probablemente la respuesta es que si son muy eficientes van a tener que ampliar su giro pero me cuesta pensar que una municipalidad va a ser más eficiente que un generador puro digamos, y por lo tanto, va a inyectar y por eso tiene un precio, entonces yo creo que tendríamos que verlo, pero mi miedo es meterme, o sea, si yo estoy planteando que quiero sacarle el alumbrado público al municipio por que le cuesta hacerlo, me cuesta aún mucho más pensar que un trabajo complejo como ser generador digamos que, tiene cierta obligación mercado de la generación para inyectar pero igual te estas metiendo lo puede hacer un municipio. Esa es mi gran duda, si realmente es factible técnicamente que el municipio pueda asumirlo porque es algo complejo, no es algo fácil, entonces es parte de cuando tengamos la discusión de alumbrado público sería bueno que veamos distintas alternativas y cual alternativa en realidad puede satisfacer lo que se está señalando.

Estoy muy de acuerdo con que la planificación, o dijimos en el diagnóstico además como un elemento clave que tiene que haber una diferenciación del país. Hay distintos niveles, la planificación tiene que ser distinta, con objetivos distintos, eso fue recogido en el diagnóstico. No sé si ahora podemos ir al café, ah perfecto.

Estamos un poco atrasado con el programa de la agenda que tienen en su mano, entonces quería proponer lo siguiente, nos vamos al café, después del café dividimos este auditorio en tres espacios. En este espacio más grande va a trabajar el grupo 1, lo va a conducir Andrés con el apoyo de la Ximena Oviedo. En ese salón que está a la izquierda va a trabajar el grupo 2 que lo va a conducir Fernando Flatow con el apoyo de Martín Osorio y en el salón de acá el grupo 3 lo voy a conducir yo con el apoyo de Pato Molina. Segundo: Todos tienen una pauta de trabajo, la idea es trabajar con ella en cada grupo, tiene cuatro preguntas la primera de ella es para hacer una pequeña sobre la base de lo que expuso Andrés en relación con el documento del MIT. Para conversar



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



8.2 Grupo Andrés Romero – Ximena Oviedo – David Watts

Andrés Romero: eh, entonces yo creo que sería bueno no, varios de ustedes ya comentaron algunas cosas, pero primero a modo de estructura esto de pensar en tres líneas de negocios para ponerle un nombre que a todos les calza, es una estructura que todos deberían tener como para partir la discusión de esa manera, eh, Daniel, sí mira yo lo primero es rescatar un comentario que hiciste tú en el cierre.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



David Watts: disculpa, les voy a pedir si corremos la grabadora para poder hacer la transcripción. Bueno, Daniel Gómez de Enel Distribución; lo primero rescatar un comentario que hiciste tú al final de la serie de preguntas que es que, eh, también hay que tener presente que la regulación que tenemos hoy día tiene aspectos positivos y que la primera parte de la presentación al menos no quedó claro digamos, porque solamente enlistamos problemas, problemas, problemas y parecía que al final había que enterrarlo todo, cuando la verdad al menos yo lo que pienso es que tiene varios aspectos que, que en definitiva tenemos que rescatar.

Lo otro, respecto a la pregunta que hace si es que estos tres. Lo otro, respecto de estos tres segmentos que tu indicas para organizar el mercado, a primera vista parece razonable en definitiva hablar primero de un operador de infraestructura, luego quien es el que opera y luego cuales son los servicios que van a estar regulados y cuáles son los que van en competencia; si, me cuesta entender como se hace la separación del primero con el segundo, ya, también lo mencionaste tú que lo que se ha dado en la práctica es que en definitiva el operador del mercado hasta el momento sigue siendo el mismo dueño de la infraestructura, y me parece que hay varias sinergias entre los dos, porque por ejemplo, cuando se planifica la red de distribución que es evidentemente propietario de la infraestructura, muchas veces tiene a la vista desafíos de la operación para tomar esas decisiones de planificación y realizar las inversiones de infraestructura, y al hacer esa separación de los segmentos, me parece que esa visión integral se pierde, entonces la verdad es que yo no le veo hasta el momento mucho sentido más que complejidades al tener los dos segmentos separados.

(xxx, pregunta realizada no se escucha. Min 3:32)

Por eso te digo, operador de red, a eso estoy hablando, operador de red.

Una pregunta, porque si con la red grande tenemos al coordinador independiente del sistema eléctrico nacional y tenemos generadores, consumidores grande digamos, este es como un operador chico digamos, o sea entre comillas, tiene mucha más diversidad de puntos, vienen generación de un lado, vienen generación de abajo también, del consumo de distinta cosa, entonces después nosotros preguntamos y creo que sería interesante escuchar, porque sí, porque no, a lo mejor si hay espacio para tener esa separación, eh, cuidando a lo mejor la eficiencia que tú señalas o las necesidades de, porque no la ponemos al medio para que no, la verdad es que no se rescata muy bien la grabación y genera la sensación de quién tiene la palabra, ah! Si po. Bueno. Hay que apretar? No, nada. Bueno entonces, eh, hola, ah!, Bueno entonces, poco en esa idea que hay un coordinador que independiente y los operadores cada uno cumple tus roles, eh, me gustaría entender bien por qué son súper importantes esas sinergias que en realidad sería malo independizarlo, eh, eso.

Si mira déjame poner un único ejemplo sencillo de esto, eh, por ejemplo, cuando las empresas están diseñando planes de calidad que tienen como objetivo minimizar los tiempos de interrupción a los clientes, son esencialmente temas operativos, de la operación de la red, y por lo tanto al tener dos agentes que se administran de manera separada, no se tiene esa información y esas sinergias que se pueden obtener, tal es un caso como por ejemplo de un plan de telecontrol, tú vas a tomar una



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



decisión de invertir en equipamiento de telecontrol ya sea en reconectores por ejemplo, lo vas a ir poniendo en los alimentadores, vas a definir el diseño, y en base a eso llega el operador de infraestructura que es el que hace la planificación, por poner un ejemplo.

Rodrigo Castillo: yo en la línea que comenta Daniel, había una distinción, yo creo que una cosa son las funciones de operación técnica del sistema a la luz de los nuevos desafíos y oportunidades del sector, en los cuales, yo si le veo sentido a independizar la función al interior de la empresa de distribución, y después vamos a entrar al tema de si eso también es independizable por fuera de la empresa de distribución, pero por dentro de la empresa de distribución, yo creo que efectivamente es sano el que esas funciones, que no son esencialmente monopólicas, sino que les estamos dando carácter monopólico por una cuestión práctica y por asociatividad con el nivel de relación justamente que describe Daniel con el diseño, construcción y operación de las redes; también va a implicar en el tiempo, una serie de funciones que hoy en día no realizan normalmente las empresas de distribución, y que tienen que ver justamente con integrar dentro de su vida diaria, de su operación, distintos servicios que hoy día probablemente son muy marginales, como generación distribuida, storage, etc., y respecto de los cuales van a aparecer funciones distintas que la gran diferencia que tienen con la operación monopólica de la red propiamente tal es que deben estar diseñadas desde el punto de vista regulatorio para que sean amigables para con esos otros actores con los cuales va a interactuar, que pueden ser servicios complementarios desde los propios clientes hasta agregadores de demanda, todo lo que podemos imaginar que va a ser parte de esas nuevas funciones. Ahora, yendo a la segunda parte, es decir, imaginar un operador independiente que se haga cargo de esa parte de la operación yo ahí si tiendo a pensar que en la actual realidad, y me dejo el espacio para imaginar que en el futuro eso no pueda ser así, en la actual realidad tal vez la gran diferencia y la gran distinción entre el mundo de la transmisión, que admite un operador independiente, y el mundo de la distribución, es que al menos todavía, y con el nivel de desarrollo tecnológico, experiencia, etc., que tenemos, la, si estamos pensando tal como lo hemos visto en esta presentación o en la experiencia inglesa, neoyorquina, etc., en una operación más eficiente de las redes de distribución el primero llamado a buscar soluciones alternativas, y por lo tanto, aprovechar todo estos recursos, es el propio diseñador y operador de las redes de distribución, que va a poder tomar con esta información y esta operación, nuevas funciones, decisiones más eficientes respecto de inversiones en la propia red, en el tiempo talvez eso cambie, y cambie por diversos motivos, pero yo creo que eso hoy día efectivamente sería muy difícil imaginar que alguien distinto del distribuidor pudiera hacerse cargo de esa parte, de poder tomar estas decisiones alternativas digamos.

Francisco Sánchez: además la transmisión de la planificación, es centralizada la planificación, que también no hay diferencia (xxx 8:51)

Pero, quería hacer una pregunta con respecto a esto.

Ah, ¿Quieres hacer una pregunta? Habla, después yo intervengo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Lo que pasa es que yo entiendo que hoy día en el esquema que una empresa, por ejemplo en el caso de Santiago, claro es 100% casi abastecida por Chilectra, pero en otras zonas donde las empresas están en la vereda del frente, por ejemplo dentro de una misma ciudad y abastecen a distintas comunas, a lo mejor hay un coordinador que podría coordinar de mejor manera, no sé, la distribución de energía dentro de la ciudad, en el caso por ejemplo de los autos eléctricos, no sé, pensando a futuro, de que allí podría tener mayor sentido un coordinador independiente que administrara la red no solamente de una empresa distribuidora, no sé, no sé si en otro país se da.

En las zonas que efectivamente ocurre eso son bien acotadas, ah, en las zonas en que hay redes de más de una empresa, en una misma calle, una al lado de la otra, son bien acotadas, en general las zonas son más bien excluyentes, y el hecho que en general existan zonas compartidas en general generan más ineficiencias que eficiencias. Lo que uno debería apuntar aquí (xxx 10:11), porque al final terminan produciéndose es que hay áreas de deseconomías de escala y hay más de una infraestructura para un mismo cliente.

Sí, no no, pero no complicando la infraestructura.

Claro, por eso digo que en general las zonas en que eventualmente hay competencia directa de clientes son muy, muy acotadas, pasa en muy pocas partes; a nosotros nos pasaba particularmente en Talca, la cooperativa de Talca, ya no existe la cooperativa de Talca. Entonces las empresas se han ido integrando y las zonas donde quedan las cooperativas hoy día fundamentalmente son zonas muy grandes, en general zonas muy grandes, con muy poca demanda.

Cristian Espinoza: claro, para la cooperativa más importante (xxx 10:50) . Efectivamente, para las cooperativas, más importante es el tema de superposición de concesiones digamos, y es problemático porque como tienen tarifas más altas tienen que (xxx 11:05) a cierta renta, son problemas digamos actuales, que se deberían abordar a un futuro.

Yo tengo una consulta, porque al termino de operar la red significa despacho, operación técnica, es hacer el roce, ¿Es todo eso? Porque en ese sentido digamos la primera parte donde dice monopolio de la red dice: “expansión eficiente para capex y opex”, entonces ahí está relacionado el tema de infraestructura con la operación, para hacerlo eficiente en cuanto a inversiones y operación digamos.

Rodrigo Castillo: eso se refiere más bien a estas nuevas funciones de coordinación de los recursos distribuidos, que alguien va a tener que hacerse cargo de integrarlos al sistema de una forma armónica, y probablemente también coordinarse con el coordinador nacional lo que corresponda; así lo veo, no estoy pensando en que esto se refiera a poner dos transformadores más o a tener una, en fin.

Está Ramón y David.

A ver, yo a los dos temas quién opera y la otra plataforma de información, lo veo que son como etapas que va una consecutiva respecto de la otra, es decir, creo que primero el objetivo es generar una



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



plataforma que permita crear este mercado; y en ese contexto me da la impresión de que el operador es el que hoy día está llamado a crear esa plataforma con información etc, etc., un poco lo que decía Rodrigo, respecto de quién entra, con generación distribuida, cómo entra, sistema de almacenamiento, etc, etc., yo creo que ese es el primer paso; de ahí a que el operador, en un esquema un poco más profundo, de decirlo de alguna manera, que tiene que ver con ir un poco más allá de administrar los eventuales servicios que uno pudiera prestar a través de la infraestructura y utilizando esta plataforma, y ahí pasemos a una especie de operador independiente, eso ya es como un segundo objetivo, y me parece que es bastante más lejos en el tiempo; más aun identificando el tema que tenemos condiciones de mercado muy distintas a lo largo del país; entonces, si tú me preguntay a mí, yo creo que el foco en esta primera etapa es generar, crear esta plataforma, y sólo, sin ánimo de arriesgarme mucho, cuando uno revisa la literatura internacional, estas plataformas de información demoran muchos años en armarse, y cuando digo muchos años cinco, diez y hasta quince años, debería entrar una etapa de un operador independiente, o sea es mucho más complejo, entonces, si bien podemos tratar de hacer un documento, un proyecto de ley o cómo podríamos llamarlo, ambicioso en estos objetivos, también tenemos que tener un cierto sentido de realidad, y eso me parece que es súper importante.

Y Perdón, la plataforma quedaría (xxx 13:59)

La plataforma tiene que ver con competencias, con que tú le facilites a todos los agentes del mercado el usar esta infraestructura para la entrega de diversos servicios energéticos, digamos; y eso me parece que es fundamental, el primer gran pasó, digamos.

David Watts: bueno, yo creo que se han mencionado varios puntos, varias de las experiencias que hemos recogido internacionalmente son de países mucho más desarrollados que los nuestros, y que han sido mucho más proactivos en hacer cambios a nivel de distribución, o donde la generación distribuida se ha desarrollado masivamente, entonces yo creo que cuando uno se refiere en este caso a la operación del sistema de distribución, se refiere tal como decías tú, a una operación que va mucho más allá de la operación tradicional o normal, más allá de la reposición de servicio, control de hurto, va a aquella gestión de recursos distribuidos, que puede ser tanto o más compleja que la gestión que desarrolla un despachador en un CDEC; se puede tratar de un sistema mucho más congestionado en algunos casos, particularmente en países que han tratado de dilatar el desarrollo de infraestructura; entonces, una buena operación, una buena gestión de operación puede evitar muchas inversiones. Esa es la situación del operador y normalmente en mercados más desarrollados, entonces yo creo que lo que ocurrió en nuestras charlas, discusiones anteriores de los talleres, fue un cierto desacuerdo que dada la realidad actual nosotros cargáramos ahora con esos nuevos costos y funciones que no se requieren aun. Sin embargo, varios se preocuparon que a futuro estuviera abierta la puerta para poder generar ese nuevo actor, en particular en un escenario que se pensaba que se podía abrir también la figura del comercializador o de un tercero, o sea de alguna forma viabilizar legalmente de que a futuro se pudiera hacer un cambio no general, pero si en algunas zonas que lo necesiten.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



(ruido ambiental)

Rodrigo Castillo: simplemente que no entendí algo que dijo David; en esos países efectivamente más desarrollados que los nuestros, hasta donde yo entiendo, pero puede que yo esté equivocado, todavía ni siquiera se ha avanzado en esa plataforma operada por los propios distribuidores, menos aún una plataforma operada por un tercero, pero puede que yo no haya revisado alguna legislación. (xxx 16:27) Nosotros también hemos estado buscando información.

Por lo que dijo David, del análisis de otras legislaciones, efectivamente a nosotros, yo no tengo información al respecto, y lo que hemos recabado entendemos que esto, la función de operación y de la infraestructura en ninguna parte del mundo funciona en esa parada; esa es la información que tengo yo.

Pero, pero tu dijiste un poco que era la gestión de recursos que va más allá de la operación (xxx 16:57).

Eso va en la misma línea que dice Daniel, si al final efectivamente la gestión, eh, la operación efectivamente, uno puede conseguir, hay vasos comunicantes muy relevantes con el desarrollo de la infraestructura, y eso es así, es un hecho real, digamos.

De hecho, y un poco de lo que dijo.

David Watts: Por ejemplo, en una zona con generación distribuida importantísima, mucho potencial, y con un distribuidor que es muy pequeño y no está dedicado a satisfacer ese tipo de clientes, pues de verdad no es un negocio ni su "know how" empezar a gestionar generadores y tratar de maximizar la potencial integración de sus generadores. Normalmente la distribuidora limita el acceso de estos generadores porque su infraestructura no fue diseñada para eso, ahora efectivamente no hay experiencias, en general creo que el problema es gestionar el uso de una infraestructura escasa con mucha mejor información, y efectivamente, experiencias mundiales de que esto esté operando muy bien no hay, experiencias mundiales que estén revisando el concepto y que estén haciendo pilotos, de esas hay muchas; y el MIT y UK hay varias fuerzas para irse hacia ese modelo conceptual.

Andrés Romero: a ver, como una primera cuestión, yo entiendo entonces que en una separación conceptual hay ciertos roles que los podemos identificar en estos tres, estamos de acuerdo, hay una segunda cosa, una idea que me queda clara que es: podría atender contra una planificación y un desarrollo más eficiente de la red, el separar la idea de operadores distintos de la infraestructura del que opera, ah, y básicamente por elementos, es decir, si lo llegay a separar, podi tener digamos no una buena conexión entre dos mundos que tienen que estar bien conectados para que sea muy eficiente el desarrollo.

Y además yo creo que limita el espacio para la innovación, porque en la práctica uno debería buscar que efectivamente que las soluciones creativas en el futuro vayan en la optimización de (xxx 19:15)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



El ser operador genera innovación.

No, no.

Rodrigo Castillo: también el rol de combinación de estos recursos distribuidos, los cuales conjuntamente muchos de ellos son la manera de la cual es capaz de evitar nuevas inversiones y resolver el problema de manera más inteligente, cuando tú los separas y ves a una persona que está mirando esto y hay otra que es la que enseña, opera y construye la red, eventualmente, yo vuelvo a insistir, eventualmente, al menos lo que nosotros hemos revisado pareciera que le quita más oportunidades que las que eventualmente puede generar; aun cuando probablemente si lo miras en la literatura hay ventajas que en el tiempo podrían darse.

Sí, claro.

Andrés Romero: de hecho, yo lo dije acá que por razones prácticas, lo que creo que es importante es un poco a estas alturas identificar estas razones, porque uno tendría que dar cuenta de que estay entregándole finalmente un monopolio que ha tenido una remuneración, etc., o un operador; yo creo que ahí es importante identificar adecuadamente esas razones, pero se ha dado en un par que me parece bastante...

Yo creo que es un problema de eficiencia, al menos hoy día, y no sé, no me atrevo a decir en cuanto tiempo más, es un indicador repitente; o sea es difícil, pero por otro lado igual de importante es generar la plataforma como un...

No, no, por supuesto.

Yo creo que las funciones se deberían de establecer y eso tiene que ver con los roles, los servicios, las funciones, yo creo que ese es el punto digamos.

Yo pondría énfasis en la plataforma, más que hablar de operador independiente, no lo cerraría, pero tampoco pondría énfasis en eso.

Rodrigo Castillo: yo sí creo, y esta puesto ahí, pero tal vez se podría hacer un doble clic, y es que la gran diferencia entre la línea de la izquierda y la línea de la derecha para mí no es quién lo hace, pero si hay una diferencia desde el punto de vista del diseño regulatorio, y es que la columna del medio y la de la derecha, probablemente aún más la de la del medio implica algo nuevo, y ese algo nuevo, es que se le entrega a esa persona, a la distribuidora la llave de las interacciones con terceros, que eventualmente quieran interactuar o quieran operar a través de la red de distribución, y por lo tanto, evidentemente hay que establecer toda una regulación que asegure que esos puntos de interacción, en los cuales la distribuidora tiene estas funciones nuevas, cumplan con dos requisitos; el primero es que obviamente no sean discriminatorios, que esos puntos de interacción estén correctamente regulados a efecto que probablemente todo lo relevante este bien resuelto, pero el dos es probablemente más importante porque esta la experiencia en telecomunicaciones que esto ya



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



ocurrió y ha ocurrido en el mundo entero, y hay muchas experiencias de cosas bien hechas y mal hechas.

Rodrigo Castillo: otro punto fundamental es que los incentivos estén en su lugar. No hay regulación en el mundo capaz de hacerse cargo de problemas de calidad de servicio para con terceros que perjudican tus resultados, no hay regulación que lo logre controlar, por más inteligente que sea la regulación, el incentivo mal puesto va a generar más creatividad, y tú vas a poder burlar la regulación de mil maneras distintas sin salirte un milímetro de la letra y del espíritu porque las regulaciones siempre se equivocan en esos puntos, no digo en general, en esos puntos de interacción, ¿Por qué? Porque la dinámica de mercado siempre son más rápidas que la capacidad de reaccionar que tiene un regulador, y por lo tanto el regulador se va a dar cuenta del problema, lo va a resolver, pero cuando lo resuelva, ese ya no va a haber sido el problema, ya provocó el problema competitivo y hoy día el problema es otro; y eso lo vemos en telecomunicaciones todos los días y esa ha sido la historia en telecomunicaciones dentro de los últimos 20 años, así que creo que si estamos haciendo un ejercicio de buena fe, debemos hacernos cargo de ese aspecto desde un principio.

Carlos Finat: sabes que yo no soy especialista en estos temas, yo creo que tú Rodrigo sabes mucho más, pero tiendo a hacer una diferencia en el sector de telecomunicaciones, estamos hablando de pelea de perros grandes, o sea son realmente compañías muy grandes.

Rodrigo Castillo: no no no, estamos hablando de todas las compañías.

Carlos Finat: sí, pero pequeñas empresas que tienen a sus abogados y saben, aquí estamos hablando de un sector que interactúa con la señora Juanita, y la interacción de la señora Juanita si para hacer una proyecto de generación distribuida hoy día no es fácil, y es una demostración, te fijas que de alguna manera el interés de una privada o específico se contraponen; porque también la distribuidora tiene un interés en ese tema, la verdad es no le facilitan las cosas, cumplen al pie de la letra, lo cual de repente es pedir información dos o tres veces, te fijas, y por lo tanto eso no fluye. Yo tiendo a pensar que un organismo separado independiente, que no tiene los mismos incentivos que tiene la distribución, hay incluso una contraposición, puede prestar un servicio de mejor calidad y asegurar como lo hace el coordinador o lo han hecho los CDEC, verdad, hasta cierto punto y se está mejorando hoy día el tratamiento equitativo homogéneo con todos los distintos agentes con los cuales interactúa.

Rodrigo Castillo: déjeme hacer un comentario acerca de ese punto.

1.- Las empresas a las que yo me refiero de telecomunicaciones, muchas de ellas son muy pequeñas, pero no es ese el punto, el punto es que en realidad la señora Juanita no se relaciona con la empresa, quién se relaciona con la empresa eléctrica, es la empresa que le hizo la instalación a la señora Juanita. En mi experiencia como cliente de netbilling, todas mis malas experiencias y te lo digo con, mira probablemente, justamente mis incentivos hagan que lo que voy a decir no sea creíble, pero si algunos de ustedes me conocen van a creerme, todos los malos ratos fueron con la empresa que yo contraté;



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



hizo todo mal, no una, cuatro veces, tú dirás lo hizo mal porque la normativa era complicada seguramente y seguramente tenemos una obligación como sector completo de hacerla más sencilla, pero yo te garantizo que.... No, no, no, de hacerlo más claro no más, pero al final te lo voy a decir más simple, las empresas distribuidoras no necesitan enredar nada, se enredan solos; me explico, lo que tenemos que hacer es clarificarlo bien, porque efectivamente el sistema tiene hoy día ciertos problemas que son complejos. Ahora, dicho eso, la misma interacción que va a tener este coordinador, que no es el operador de la red, que no es el que sabe exactamente la capacidad que tiene ese alimentador ese día, que no es el encargado y responsable que no se electrocuten sus trabajadores; esa interacción la va a tener que tener el coordinador con el dueño de la red, y esa “formalidad” que eventualmente le permite al distribuidor, si es que quisiera poner problemas, va a existir exactamente igual con intermediario más; lo que va a ser más complejo, además al intermediario no lo podi multar.

Jack Nahmías: efectivamente yo creo que uno de los grandes problemas que se tiene es opinar respecto de cuáles son los requerimientos que la señora Juanita necesita o tiene, y cuáles son sus necesidades; nosotros los invitamos cierto a la ver una encuestas que estamos haciendo y que después vamos a publicar, donde efectivamente con las empresas eléctricas recogemos directamente lo que el ciudadano quiere. Dicho eso también, recalcar que los últimos dos años que ha estado vigente la ley de generación residencial, dan los tiempos que se requieren o que se usan para, desde que se inicia el proceso hasta que se termina, ha disminuido más allá del 300%, o sea estoy hablando de 30 días, 40 días, 100 días versus casi un año que había anteriormente. Entonces, eso básicamente se debe a disponibilizar información; o sea ustedes entrar en nuestra página web y tenemos una serie de información, ahí con Acera también hemos trabajado respecto de estructurar esta información un poco más fluida, que ustedes también tiene, entonces en la medida que esto se vaya masificando, se vaya disponibilizando en la ciudadanía, obviamente vamos a recoger efectivamente lo que ellos quieren, y eso va a facilitar obviamente la operación del sistema digamos.

Andrés Romero: yo les propongo lo siguiente, haber, indudablemente como en todas las ideas hay fortalezas y debilidades, y por lo tanto, hay cosas negativas y positivas que puedan tener una u otra idea, pero yo quisiera quedarme con lo siguiente, porque yo efectivamente por eso lo planteé; a lo mejor puede haber un buen espacio para licitar este servicio, y a lo mejor no sé, CGE que es un muy buen operador ganará la operación de Santiago, y le ganará en precio a ENEL, ah, no sé, difícil pero no importa, ENEL querrá ser el operador de todo el país, entonces yo pensaba que pudiera ser interesante, pero me gustaría quedarme con la siguiente idea, pueden haber buenas ventajas al menos, ya sea por un principio de prudencia, ya sea porque hay muy buenas razones para mantener junto al dueño de infraestructura del operador, especialmente pensando en una planificación eficiente de la red, que es un objetivo muy deseado en este punto; yo diría como una primera conclusión, aparentemente entre pro y contra, hay bastante pro de decir que acá hay que mantenerlos juntos, por lo menos por un tiempo, no podría decir, después se verá; no sé, lo que sí, tomando un poco lo que decía Rodrigo, juntos con una normativa que sea muy digamos rígida, en términos de facilitar lo que generemos como competencia hacía arriba, y que no permita que en el



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



fondo, sobretudo en formación que administra este operador tenga que estar disponible de manera efectiva a los operadores del mercado, donde haya mercado. Yo creo que ahí hay un punto donde aclarar, y acá voy a decirlo, porque además si quitamos ciertos desincentivos, uno podría decir hay un desincentivo para cualquier distribuidor hoy día que gana volumétricamente para que se le meta generación distribuida, ok, si sacamos ese desincentivo, y por lo tanto vamos a otro tipo de pago de la infraestructura, y por otra parte, abrimos la información y generamos este mercado donde se vea, la otra cosa es que empiece a fluir de una manera distinta la foto de hoy día a lo que puede ser el futuro. Ahora, como para avanzar porque avanza la hora, también como una pregunta general, se plantearon... Felipe...

Felipe Venegas: me da la impresión que precisamente eso, la búsqueda del objetivo, cuando se separaban y esta definición que en definitiva no son dos, sino que es uno y se buscan esos fines, uno debería incorporar más allá de la planificación de incentivo más eficiencia, también otro aspecto que hoy en día es cada vez más buscado por los planificadores de ciudad y precisamente los que prestan otros tipos de servicio, entiendo yo, no sé, también cumple con parte de ese objetivo el buscar el cómo el operador contribuye a esa la planificación de la ciudad y a la prestación de otros servicios o eficiencia del uso del territorio para esos efectos.

Andrés Romero: Oye, también volviendo a la cuestión general, al tercer nivel donde creo que la pregunta adecuada es ¿Hay algún espacio para agregarle valor al cliente final? Esa esa como la, es un comentario.

Algo que me falta acá, que está directamente relacionado con cualquiera de las tres columnas en realidad, tiene que ver con la definición de los roles en los servicios. En la última visita que nosotros hicimos a Nueva York, este tema fue mencionado muchas veces como un tema relevante, y creo que se debiera hacer un esfuerzo en eso, porque va a permitir clarificar incluso esta misma discusión que estamos haciendo acá, o sea ¿cuál es el rol de la distribuidora? ¿Cuál es el rol del resto de los usuario o agentes del mercado? Y ¿cuáles son los límites con los cuales pueden actuar? ¿Me entiendes? Porque, me parece que es fundamental para crear finalmente un nuevo modelo de negocio, o sea si yo tengo claro los roles, tengo claro los servicios con sus delimitaciones, en su conjunto me permiten generar, diseñar este concepto de un nuevo modelo de negocio, o como quieran llamarlo, eso era. Perdón.

No, no, por favor, una observación muy muy atinente a lo que estamos conversando.

Andrés Romero: oye, eh, quiero provocar la conversión del punto tres, es decir, ven los integrantes de este grupo, ven espacio para agregarle valor ya sea en el espacio de la, no de la energía, sino que en la de la adicional, si a lo mejor podemos incluso penetrar en el espacio de la energía bajo algún modelo, eh, esa yo creo que es la primera pregunta importante, yo creo que en todo caso, no obstante, y respondo una pregunta que hiciste tu Rodrigo; efectivamente, hoy día podría entrar homecenter a mi casa a ofrecermé, como muchas empresas que están ofreciendo sistemas, pero distinto cuando lo ofrece tu proveedor de servicio de energía, a que vengan las empresas ajenas al proveedor del



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



servicio de energía; en el fondo estas creando una figura que te va a cobrar la boleta, no el que te, cachay o no? Es súper distinto porque tú a homecenter la energía la vas a comenzar a pagar, vas a poder pactar un pack, no sé, hay una serie de cosas que hoy en día lo hace ENEL, cachay o no? ENEL hoy en día vende sistema foto voltaico con... entonces, yo creo que ya puede haber un valor, eso es lo que digo, incluso si no tocáramos la energía y en la misma, ya puede haber un valor en que uno abra los espacios para esos servicios adicionales, pero transformándolo en un proveedor de energía. Ahora, si también creo que con una buena imaginación y un buen diseño, asegurándonos los espacios para asegurar infraestructura, si podemos también a lo mejor tocar algo de la energía, ya sea por su característica, así el que quiera vender energía verde o por su precio. Un poco lo que planteaba recién Javier Bustos, a lo mejor esta gran bolsa de energía tiene distintas energías digamos, ah, y tendremos que hacer un diseño de ese tipo, o a lo mejor también podemos entrar a darle valor en generar operadores distintos puedan ofrecer algún tipo de paquete distinto.

Oye, a ver, me cuesta mucho ver, yo creo que Rodrigo no me entendió bien cuando yo lo mencioné, cuando decía con quién firmo el contrato, cuando firmo un contrato, firmo dos contratos, me voy a tratar de explicar ahora; yo soy un defensor del modelo de licitaciones porque creo que ha funcionado, y ha funcionado bien, con las últimas mejoras creo que ha funcionado mucho mejor, y se han logrado precios súper competitivos a nivel de mercado, eso es indiscutible, y se está creando la infraestructura que en teoría requiere. Por lo tanto, poner, no quiero ser dramático, pero poner en riesgo o ponerle un poquito de incertidumbre a ese proceso no me resulta cómodo; y yo siento que con este esquema de bolsa, donde va a salir una licitación, y el off taker es desconocido, por llamarlo de alguna manera, me voy a poner un poquito exagerado, pero hoy día el off taker es conocido en la empresa distribuidora, tiene clasificación de riesgo, etc, etc., a futuro van a ser las distribuidoras o bien eventualmente comercializadores o empresas de servicios energéticos, como sea, le estoy creando al mecanismo de licitaciones o le estoy generando cierta incertidumbre que no creo que vayan a ser positivas; a eso me refería con quién se firma el contrato, porque hoy día es clarito, a futuro lo va a licitar la comisión nacional, eh, perdón, porque ya no licitaría las distribuidoras, o sea el primer cambio es que ya no licitan las distribuidoras, porque ya se va a licitar una bolsa de energía, la licita el regulador pero el regulador no puede firmar contrato como off taker.

¿Y porque no?

Entonces se garantiza...

Digo no, digo ¿Por qué no? O sea, si la ley lo autoriza, lo podría hacer.

Si la ley lo autoriza, pero hoy día no puede, ok en un esquema así que ya si puede el regulador quien es el off taker y por lo tanto quienes necesiten de esa bolsa va donde el regulador y se la piden...

No tengo idea del diseño...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Me voy al concepto, me he estado metiendo en un procedimiento que yo lo veo súper complejo desde el punto de vista financiero principalmente, porque es muy distinto que quién se ganó la licitación con un proyecto x, vaya al banco y diga este es mi contrato, el off taker es éste, présteme la plata y que diga, ese es el estado que a lo mejor es un muy buen off taker que podría ser, o esa otra cosa un pool de off takers y esa incertidumbre creo que no es positiva; ese es el elemento que me cuesta ver, no estoy en contra de si es posible encontrar un mayor valor en servicios energéticos, no, yo creo que sí, es más hoy día ya existe, hoy en día existen estos proveedores etc, etc., y sé que se quiere dar un paso más pero hoy día ya se puede hacer de hecho se hace.

Andrés Romero: está claro que en el fondo el tema son las incertidumbres, los riesgos que se le generan al proceso de licitación, hay un tema que habría que abordarlo.

Para mí tendría que ver con el tema costo beneficio de esto, ese es el concepto.

David Watts: aprovechando que estoy al frente, quería comentar sobre lo mismo, yo creo que es un punto súper válido y una preocupación fundamental que tenemos hacer al final cuando desarrollamos el mecanismo, pero estamos en una etapa un poco previa de soñar antes de entrarnos; es bueno tener el punto anotado para revisarlo al final, pero de soñar y verificar si es que se puede o no agregar valor, si es que conceptualmente se puede agregar valor; yo creo que en este caso está claro que el hecho de habilitar espacios, verdad, puede desafiar al establecido y el hecho de obligarlo a darte una mejor oferta, y esto se ha visto en este país y en todos los países verdad. En la mayoría de los casos las empresas establecidas dominan los mercados verdad, saben hacer su negocio y el abrir espacio a la competencia de hecho los ayuda a ser mejores y más eficientes, y no necesariamente perder grandes participaciones de mercado; y en este caso al final, al fin y al cabo es la misma demanda la que va a pagar, y hay todo tipo de mecanismos que podemos establecer por ley, entonces en principio no hay más riesgos. El mecanismo que establezcamos si lo hacemos mal, podría incorporar nuevos riesgos, pero estructuralmente al mercado no se le agregan nuevos riesgos por lo que tenemos ahora, entonces, si efectivamente la mención es correcta, el diseño a priori que pensamos podría estar equivocado y ser un mejor diseño.

Rodrigo Castillo: yo haría una distinción, el primer comentario es que nosotros como industria no nos cerramos a la posibilidad de que pueda haber competencia en aquella parte que hacemos que permite competencia. La venta de energía no es monopolio natural, por lo tanto, creemos que efectivamente hay que hacer una evaluación de costo beneficio para establecer si como sociedad, país y como cliente eso es beneficioso o no lo es. Probablemente, uno de los problemas que tenemos es que efectivamente nosotros tomamos la opción el año 2006 – 2005, de una forma de comprar energía que fueron las licitaciones, que nos costó mucho afinar y que con el tiempo ha ido mejorando en su desempeño y que obviamente todos queremos cuidar por dos motivos; 1,. Porque no queremos que en el futuro la mayor parte de la energía que se compre para los chilenos que probablemente va a seguir viniendo de esta fuente, se encarezca por producto de meterle riesgos que eventualmente podemos evitar, y en segundo lugar, y acá talvez este mi mayor preocupación, porque hoy día



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



nosotros hemos firmado contratos que no le hemos asegurado a los vendedores una cierta demanda mínima, simplemente le hemos dicho: mire, vamos a comprarle de acuerdo a lo que necesitemos y nuestra estimación de buena fe es esta. A mí lo único que me preocupa, de todo lo que estamos discutiendo desde el principio es cualquier mecanismo que implique el que por una decisión del Estado de Chile, que fue el mismo que hizo esa promesa “de actuar de buena fe”, porque no le prometió cuanta energía le iba a comprar, pero si le prometió: mire esta es la demanda que calculamos en esta lógica. Si uno tomara una decisión que de forma brusca, si es acotada probablemente no sea así, porque de forma brusca, brutal reduzca esa demanda a la mitad o lo que sea, evidentemente tendríamos un doble problema, una demanda (xxx 41:46) y además el problema que a la próxima licitación el generador va a llegar y me va a decir: ya, el precio es 10, y el riesgo es otros 10, entonces eso hay que tenerlo en mente. Dicho todo eso, si uno tuviera una lógica que no se metiera con ese problema, y lo que buscara exclusivamente el que un tercero, tomando la energía al precio, sin afectar las licitaciones, pudiera meterle valor agregado y llegamos a la conclusión de que eso es posible, y que los cuidados que hay que tener para que no afecte la cadena de pago, etc., son fáciles de resolver o posible de resolver. Mira, mirémoslo, o sea yo no, yo vuelvo a insistir que en estas cosas uno no puede ser fundamentalista, hay que mirar la vivencia, hacer los análisis y llegar a una conclusión, y si no resulta, el ideal es que el que no resulte sea poco costoso; hay países en los cuales el no resultar fue muy costoso y hay que evitar que eso pase.

No quiero que eso se entienda como que yo estoy en contra, estoy planteando que se está generando una incertidumbre a un mecanismo, que al final del día se va a traducir en precio.

Espérate, yo creo que la afirmación uno la debería realizar cuando ya tení diseñado el mecanismo, por eso te digo, más bien yo no creo que la afirmación sea que se está (xxx 43:14), ojo, podríamos generar una incertidumbre a este mecanismo, y por lo tanto, el tratamiento va a tener...lo digo porque en realidad, porque o sino cerray la posibilidad, esa es ...

Yo creo haberlo visto así.

Sí, está bien.

No, no, no, por favor. Yo creo que es muy importante el uso del...

Oye, Carlos.

Carlos Finat: pensando un poco en voz alta, en estos temas, talvez una forma de generar valor agregado es que la misma distribuidora haga como de representante del cliente final, un ejemplo, las licitaciones podrían contemplar su oferta de proyecto de respaldo, generación distribuida, con proyectos específicos o no específicos, pero con un compromiso de generación distribuida; no cambia el mecanismo de distribución porque va a entrar en licitación, pero los oferentes van a desarrollar proyectos como los que van a tener que ir a hablar, por ejemplo, con el Sodimac, para tener que usar el techo de Sodimac, y en ese sentido generarle un valor al usuario, ahí hay un servicio de valor



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



agregado, pero es indirecto; no estas afectando al proveedor que va a seguir teniendo la misma generación solamente una va a venir de la red, y otra va a venir desde el sector de distribución, y ese es un esquema, que la verdad que eso se podría aplicar hoy en día, se podría hacer hoy día, pero podría haber una señal más bien para facilitar ese proceso; con lo cual, además estas probablemente retrasando unas instalaciones en distribución o en transmisión, puede tener algunas ventajas; y a nivel de la red, claramente los servicios de valor agregado son los servicios essco, pero debiera haber un mecanismo, te fijas por el cual yo le puedo ceder a un tercero, decirle usted entiéndase con la distribuidora, y yo le pago a usted una cantidad que va a ser más baja de la que yo le pagaría a la distribuidora, pero usted me arregla, me pone paneles, me aísla la casa, etc, etc, etc.

Por eso yo veía un valor en transformarse en el proveedor del servicio, porque ahí hay que tener una cuenta mensual.

Claro.

Y sobre esa hay mucha experiencia, la experiencia de essco sobre eficiencia energética, poner un valor a la capacidad de generación, hay experiencia amplia y ha sido exitosa.

Oye, un poco recogiendo lo que se discute, primero, entendemos que podría eventualmente ser beneficioso para los consumidores finales incluso tener algún grado de competencia en la proyección del servicio energético, eso como una afirmación genérica, dos, si eso se acota a espacios fuera de la energía con el precio y todo eso, aparentemente habría que ver algunos elementos que plantea Rodrigo, pero son riesgos más acotados; si lo ampliáramos hacia también la energía, tendríamos que ser muy cuidadosos con los elementos que chocan con tener un proceso robusto de licitación que digamos tiene un balance de riesgo x, etc., les parece así como conclusiones.

Jack Nahmías: (xxx 46:24) ...es el hecho que tiene que ver con la llegada del usuario final, ya, nosotros tenemos una serie de políticas públicas que se han ido implementando, y que el gran problema que ha tenido en su implementación ha sido los niveles de confianza que existe entre el usuario y su proveedor, ya, entonces yo creo que ese aspecto es fundamental gestionarlo previo a la incorporación de ofrecer cualquier otro producto, porque simplemente, o sea, por ejemplo, si llegaran a mi casa y me dijese te vamos a cambiar el medidor por uno un poquito más letreado que el anterior, para no ponerle inteligente digamos, ya, eh, yo diría encantado, pero aquí los que están encargados del proceso de cambios, los de lectura saben que no es así, no son capaces, el usuario no es capaz de ver el beneficio simplemente porque existe una animadversión o una falta de confianza por decirlo más simple, entonces a mí me preocupa esto de generar una política sin considerar al usuario y su realidad, yo creo que ahí tenemos un punto cultural.

De hecho, estoy de acuerdo contigo, esto quizás puede ser complejo, no lo puedes transformar como el tema de las isapres, es súper difícil diferenciar a los servicios, entonces por eso uno habla del



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



servicio básico de electricidad está cubierto, oye, si no querí hacerle caso a nadie, sígueme pagando como le hay pagado toda tu vida a tu distribuidor y digamos que está resuelto, ahora si querí meterte digamos en otra cosa, va a estar abierta la cancha, esa es como la idea, eso es como lo que habíamos pensado para el público.

Sí, yo creo que aquí lo que ha dado buenos resultados, dentro de lo poco que hemos trabajado en este tema, es el trabajo mancomunado entre la autoridad y la empresa, y los representantes de las asociaciones de consumidores, eso ha dado una posibilidad de que cada uno de los actores se sienta representado en esta mesas tripartita y eso ha generado algún tipo de sinergia positiva, ya, por lo tanto, si yo voy a hacer un cambio, una implementación, el trabajo va a tener que hacer sea a nivel comunal, si de hecho las definiciones estándar que estamos haciendo ahora, no es una definición asociada a una instalación, sino que es una definición estándar asociada al usuario y por lo tanto a una comuna, entonces ahí estoy incorporando a un nuevo actor que es el alcalde por ejemplo; donde alguien le de validez a esto, alguien que sea creíble, no cierto, de parte de la ciudadanía, que sea creíble respecto del beneficio que se le está proponiendo; estoy pensando en equidad tarifaria, una cuestión monstruosa, falta difusión, porque no todos se están percatando de que están recibiendo eso.

(Conversación no distinguida) (49:46)

A eso me refiero.

Oye, de vuelta a la primera parte de la infraestructura, ahí se plantean varios elementos de planificación; y ahí un poquito la mirada planteando que la planificación está a cargo de la propia compañía digamos, y por lo tanto, tendremos que hacer un robusto diseño de incentivo, porque difícil pensar para nosotros que la CNE va a poder desarrollar planes de planificación por distribuidora, incluso ser una contraparte dura en el análisis de las propuestas, por lo tanto, acá creo que el gran desafío es generar un buen mecanismo de incentivo y desincentivos para tener una planificación eficiente, no obstante, creo que también el regulador tiene que tener una participación en el proceso y probablemente creo que también inventar alguna fórmula para que un experto internacional acompañe al regulador y pueda al menos observar técnicamente digamos este tema. Hay un tema que es la planificación, otro tema es en el fondo que riesgos se van a trasladar o no a los operadores de infraestructura, es decir, vamos a minimizar los riesgos, por lo tanto vamos a asegurarle un pago por la infraestructura que está haciendo bajo qué modelo, un VNR, bajo una inversión real, hay un segundo nivel, dada una respuesta a esos dos temas, viene el tercero que es a que tazas de rentabilidad y todo eso, pero creo que primero son las respuesta anteriores y lo último es como y nosotros planteamos el tema de cargo de acceso porque me parece que esta fórmula donde se van incorporando distintos tipos de servicio puede ser algo que va incorporándose cada día más fuerte en esta infraestructura y donde creo que no es justo que solo los consumidores finales les paguen la red bajo una fórmula que además puede ser regresiva respecto a la forma como está desenvolviendo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Esos son los cuatro niveles que son como los grandes temas de esta parte. No sé qué opinan de lo que se ha planteado.

No podríamos sino estar de acuerdo, yo creo en sentido que esos son los temas que nosotros de hecho llevamos un rato trabajando en propuestas para hacernos cargo de estos temas y pronto los vamos a compartir. El concepto cargos de acceso, como viene el mundo de las telecomunicaciones, es un concepto bien volumétrico y es bien similar a VAD solo aplicado a las interacciones entre empresas, pero por lo tanto, yo más bien le cambiaría el nombre, pero entiendo cuál es el concepto que ustedes tienen detrás de eso y lo comparto, yo creo que efectivamente no es justo que la infraestructura eléctrica subsidie a otras industrias, por lo tanto, que los clientes más pobres por definición, porque como son más subsidien a empresas que tienen mejores clientes.

Andrés Romero: Oye, adelantando un poco lo que han estado pensando, creo que en planificación no deberían haber grandes diferencias en lo que he dicho, pero están pensando respecto al balance riesgo, cómo y qué se debe remunerar.

Rodrigo Castillo: eso es bien largo, llevamos cuanto, ¿30 reuniones? Más o menos.

Yo adelantaría que al menos hay ciertos consensos en que la manera en que se regenera hoy día, con empresas modelos, áreas típicas y eso la verdad vemos que va por ahí el camino, sumado a lo de la remuneración volumétrica de la energía que también vemos que es un riesgo tremendo que se le introduce al financiamiento del negocio creemos que ahí hay que buscar soluciones.

Rodrigo Castillo: básicamente yo te diría que a cada uno de los puntos que tú planteaste y en forma muy gruesa y conceptual, desde ya, porque esto además debería hacer una discusión interna nuestra, de grupo de trabajo, no ha pasado por el directorio esto es todavía el resultado muy muy global de lo... Acá nadie más se va a enterar ... No sale de Sudamérica... (risa)

Básicamente lo que dice Daniel, estamos pensando en 1, un esquema en que rompamos con modelo costo-eficiente por área típica, vayamos hacia un modelo y un esquema que tienda a parecerse a una empresa real optimizada, y ahí está la labor del regulador y también del fiscalizador en su caso en ese proceso de optimización de la empresa; le hemos dado muchísimas vueltas y llegado el momento les podremos contar con más detalle de lo que hemos pensado justamente lo que podría ser un correcto procedimiento de optimización de parte de la autoridad a efectos de poder "pre-autorizar" para un periodo tarifario un cierto número de inversiones, cuando digo pre-autorizar es por quedado por distribución las inversiones son mucho más discretas que en el mundo planificado, puede que en la realidad que hace años las cosas ocurran de forma tal que no se hagan, o se hagan un poco más o un poco menos, tenemos que buscar por lo tanto hay maneras de hacernos cargo de esos delta que esperamos normalmente sean discretos en la globalidad, pero que en una empresa pequeña ese delta podría ser muy grande, porque se puso salmonera, por darte un ejemplo, y te llego el doble de la demanda, si fue una salmonera y te llegó a mitad la demanda, cosas que en la realidad nos ocurrieron cuando se produjo la crisis de la salmonera, pero en fin, eso es algo que estamos discutiendo y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



obviamente buscando un mecanismo que sea lo más objetivo posible para hacer eso, y luego también haciéndonos cargo de la posibilidad también de aplicar un esquema tipo río, que permita que a partir de esas inversiones originales justificadas, optimizadas, etc., también pueda existir la posibilidad de diferir algunas de esas inversiones en forma también igualmente justificada, etc., cumpliendo algunas ciertas calidades de servicio, que son esencial desde un principio y también buscar, y ahí estamos pensando adaptar una lógica, una idea en la filosofía o el espíritu de río; yo no sé si eso refleja adecuadamente lo que hemos conversado. Luego en el segundo mundo que tiene que ver con las...

En el tipo río, es solo compartir beneficios, porque hay una interacción súper directa...

En el concepto de compartir beneficios...

Incentivo a la innovación...

Un nuevo plan de inversiones y vía innovación...

Sí, si, no estamos en la lógica río de interacción con stake holders porque creemos que para que el caso chileno para nuestra realidad probablemente estamos muy inmaduros, y creemos que esa función, la función de stake holders, es una función que probablemente va a tener que cumplir la autoridad, no lo vemos de otra manera, la autoridad podrá estar acompañada formal, o menos formalmente por quien sea, y probablemente eso también sea parte de la conversación, creemos que al final del camino quien toma la decisión final de la optimización es la autoridad.

¿Empresa real optimizada con VNR?

Gran pregunta también, creemos que hay que hacer un tratamiento pal pasado, pero nosotros estamos 10 cuadras más adelante... No si da lo mismo, no hay problema, solo plantear que todo lo que estamos diciendo todavía es totalmente tentativo, son conversaciones, en fin. Estamos pensando probablemente en buscar una manera de establecer como se remunera el pasado, el stock y una manera distinta hacia el futuro y justamente como resolver la transición, y en ese punto todavía no tenemos una solución, así de simple, probablemente ha sido el más complicado.

(XXX Conversaciones enlazadas, sin un contexto claro y muy bajo.)

Se mencionó en la presentación y Ramón también menciona el tema de las distintas realidades del país y con respecto a las cooperativas digamos, a las empresas más pequeñas, yo veo que los objetivos son los mismos, regulatoriamente los objetivos en general son los mismos, más bien son las zonas, menores densidades, puede que los servicios sean más lentos los nuevos servicios pero yo creo que no veo grandes diferencias que digamos hasta el momento en la regulación, no sé si alguien tiene una opinión al respecto.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



No, es que mencionaron que los objetivos son distintos, las zonas para las empresas más pequeñas, zonas menos densas; yo veo que los objetivos son los mismos, las condiciones pueden ser distintas o puede ser más lento la adopción de servicios.

Pero los objetivos finales son los mismos...

Objetivos de corto plazo para llegar ahí probablemente no.

Objetivos súper importantes de calidad de servicio que hay que discutir.

Como llegar a la calidad de servicio, claro....

No sé si alguien quiere comentar algo en especial, algo de algunos de los temas.

Creo que hemos tocado los tres grandes...

Yo quiero hacer un comentario respecto de esta diferenciación, ya habiendo escuchado todos los comentarios, yo creo que hay cosas que efectivamente dentro de la definición de las buenas señales que el monopolio debiera tener, la parte infraestructura, las buenas señales que uno les dé que tengan que ver con la innovación y que todo va a salir necesariamente elementos de servicio de energía que las mismas empresas debieran incorporar y nosotros debiéramos incorporar como una señal, en el fondo lo que tenía que ver con el mecanismo, más allá si es la energía que ya está cubierta o veamos la energía como precio distinto, la otra discusión que va a ser importante es la otra, si es que (xxx 1:00:57) monopolio, este cambio estructural que voy a hacer respecto del planificador de infraestructura e incentivos apropiados, los incentivos tienen mucho que ver con servicios energéticos que las distribuidoras podrían prestar para optimizar de mejor manera la planificación. Esa es la lógica rí.

Ojala que los sistemas de distribuida y almacenamiento entren por planificación, más que por una cuestión de mercado desordenado, entonces probablemente, efectivamente va a entrar como un recurso de esa red de distribución más que por una. Ahora, dado que no es pa todos, es interesante ver si hay espacio para una mercado que se orienta a los consumos como la (xxx 1:01:46)

8.3 Grupo Fernando Flatow – Martin Osorio

Fernando Flatow: bueno, la idea entonces de esta sección de la jornada es poder revisar en conjunto las preguntas que tenemos aquí, poder desmenuzarlas y fijar las ideas puestas que emanan de ellas, que van a salir de ustedes mismos, los recuerdo, creo que la mayoría ya hemos estado en reuniones de este tipo que, todo lo que hablamos lo grabamos y nos pasamos la grabadora para efectos de que después el equipo UC puede hacer una transcripción más adecuada de todas las cosas que estamos hablando. Metodología conocida, entonces tu Martin me ayudai bueno la primera pregunta de la jornada que empiezo a ofrecer la palabra con la idea de poder pasar rápidamente por esta pregunta



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



para seguir con la siguiente, es si ¿están de acuerdo con los desafíos planteados a la nueva regulación que presentó Andrés? Si ustedes quieren también dejar su opinión respecto a esta y las otras preguntas escritas lo hacen y después lo vamos a considerar con independencia de lo que hablemos en esta sala.

Solamente quería recordar un punto que hizo alguien de la Universidad De Chile, me acuerdo que en Enero, ¿podría haber sido?, donde nos comentó que de los desafíos no deberíamos cerrarnos a la electricidad y quizás una optimización conjunta de lo que es consumo energía a nivel del usuario final, donde la regulación no debería estar cerrada a limitar la infraestructura de red si no que una infraestructura a nivel general. ¿Cómo energético global?

Como un ... como energético global. Claro, Como energético global, que optimice red de gas, red de agua, comunicaciones, energías común y servicio final al usuario, que es lo que busca el usuario al final, no solamente energía eléctrica.

Tú lo planteas pensando que en la regulación podría quedar cerrada a la electricidad

A la agregación de oferta poli energética que ocurren en otros países.

Entonces la idea es que aprovechemos las economías horizontales directamente.

Perfecto ...

Bueno yo, de la presentación digamos, estoy casi todo de acuerdo en todos los puntos planteados y es el desafío de hacer la bajada a esto, me da la impresión, quizás teniendo una mirada a futuro de cómo se tiene que desarrollar la red, no habría que plantearse la posibilidad de que este sea a nivel subterráneo, o sea existe, o sea el objetivo sea finalmente sea llegar a red soterradas y no como al final se planteó como otro servicio, digamos, o dentro de otros, más que bien orientados a con ese fin ... redes modernas ...

Planteárselo como un objetivo, claro pero siempre con el resguardo de optimo económico que eso significa digamos, pero tampoco jugársela al sí o sí, digamos, lo otro respecto a la apertura de la información, talvez considero creo que es súper relevante e importante y que quizás ya se pueden hacer avances desde ya, sobre todo todos temas que existen, las relaciones que existen entre los distribuidores y generadores de transparentar la información que respaldan los contratos finalmente, la facturación digamos, hay también un ... que se puede hacer por adelantado respecto a eso para ir también generando la costumbre de tener la información dispuesta y disponible. Respecto del servicio eléctrico, bueno la discusión un poco que se dio en la sala del seminario concuerdo con esto de que efectivamente quizás en la, no vaya a haber una competencia efectiva en el producto mismo de la energía, si no que en otros componentes que van obviamente a afectar el consumo, más eficiencia que se yo?, otro tipo van a configurar, van más orientados a la gestión de demanda, pero en temas de cuánto vale la energía quizás eso va a quedar establecido en las licitaciones pero abierto



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



obviamente a que esto se discuta bien y si efectivamente si hay un espacio para que también pueda afectar la competencia a niveles de precios, eso sería también súper ... esos tres puntos. 06:11

Podría ...

6:18 El último punto? Considero que efectivamente se puede dar un esquema general de competencia en este nivel de, o como objetivo de esta reforma, si bien tengo aprisiones en cuanto va a ser el resultado de esa competencia efectiva en la componente de energía, ahora habría que investigar y ver si efectivamente se puede lograr con algún esquema específico que con la participación de los nuevos comercializadores por decirlo así, se produzca efectivamente una competencia y una componente de energía.

El desafío que está planteado ... como lograr que se

Como lograr exactamente!

... el espacio para que se vea y se note

Bueno ahí el desafío que nosotros también hemos planteado la idea como desafío, porque no tenemos la respuesta, la estamos buscando entre todos, es que podría existir ese espacio para que coexista el esquema que ha sido exitoso hoy día de licitaciones de suministro, con uno donde puede ingresar competencias en la prohibición de energía en otros servicios que complementan la experiencia energética, por supuesto que sí, pero no para cerrarnos a priori a que tienen que ser cosas que están completamente desacopladas, lo hemos planteado siempre desde la duda y la oportunidad para investigarlo entre todos.

Plantearlo desde el punto de vista de los excesos de consumo por decirlo así, que ahí se genere una especie de competencia para ir haciendo los ajustes: horario semanal, no sé, del consumo total de la distribuidora, y en los contratos cubran lo que se contrató digamos, a lo que se ... y a los excesos sean ... una vez que ...

Un mercado de competencia pero por los excesos por los sobre contratados.

No obstante la ley tiene bastantes mecanismos para medir los excesos de consumo ...

Yo, Bueno esta es la primera reunión que tengo por lo que quizás lo que voy a plantear esta súper tratado pero mi única duda cuando uno se plantea como un desafío es porque uno dice: hay cosas que mejorar. Y mi duda es que se plantea mucho como que la solución, la competencia, entonces estamos de acuerdo que es la competencia o hay que entrar a regular de lo que ya existe, ósea cuales son efectivamente las metas que se están buscando a través de esta nueva regulación. Menores precios?, mayor diversidad de productos? A pesar de que son más o menos homogéneos, distintas caras y por lo tanto eliminar de esa manera el abuso a través de distintas caras con quien se va a enfrentar el cliente, cual es efectivamente la meta que se quiere lograr? Y de esa manera ver



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



efectivamente si esa meta se puede lograr de manera más eficiente con esta mayor competencia que se quiere inyectar o si, y por lo tanto asumiendo que entrar a regular lo que ya existe sería mucho más costoso, sería más ineficiente, sería perpetuar lo que tenemos, ósea como que me falta ver ese contrato actual, ósea mejoremos lo que tenemos de una manera diferente.

Pero básicamente para mejorar lo que se está postulando, eso es lo que siento. No digo que lo que se está postulando sea lo incorrecto, si no que me falta un paso previo, pero puede ser porque yo no estuve en la reunión previa y a lo mejor ahí ya lo trataron, que cual es la meta que se quiere lograr? Menores precios, mayor diversidad, otras caras, el abuso, mejorar la calidad, porque la verdad es que fiscalizar y sancionar no ayuda en nada entonces la forma de mejorar esa calidad es justamente teniendo a mas oferentes, ósea siento que a lo mejor justificaría aún más el planteamiento que si es que uno ahondara en eso que para uno es una premisa bien básica y que a lo mejor a mí me falta y a lo mejor ya se trató, pero creo que dejaría mucho más claro de que el mecanismo que se está planteando es suficiente y es más eficiente para lograr el objetivo que se plantea, pero cuál es su objetivo? De nuevo, tener más caras, disminuir abuso, mejorar la calidad, que es lo que se quiere? Más que cambiar porque queremos cambiar porque llevamos muchos años con esta institucionalidad.

Nos aburrirnos de ...

Claro, exacto!

No bueno ahí yo te puedo contar un poco desde hace muchos años atrás nos ha venido el convencimiento en general en la industria en los desafíos de la distribución, tiene problemas pendientes que se han ido exacerbando en el tiempo y que abordar y que la oportunidad en el tiempo se nos ha acercado muy rápidamente porque la revolución tecnológica en torno a la distribución y en muchos mercados externos, ha venido de una manera tan rápida que nos vamos a encontrar más temprano que tarde con un esquema de mercado o una organización industrial, una manera de tarificar, etc. que no va a funcionar. Entonces el desafío que nos hemos planteado es poder reformularla pero utilizando la misma experiencia que fue muy buena para ley de transmisión, que hacerlo todo en conjunto. Entonces lo primero que hicimos fue empezar justo con el ciclo anterior que te perdiste tú, en hacer mesas de trabajo para hacer un diagnóstico de las características que tiene la distribución, cuales son los desafíos que vienen y cuáles son los problemas que tiene actual, y a partir de eso queremos ver las primera soluciones que es lo que estamos discutiendo ahora y a partir de eso empezar a armar un proyecto y finalmente una política.

Tenemos ya el desafío que esta atrás del ente de energía 2050 de tener redes que sean modernas, que sean bidireccionales, que permitan la participación de todos los usuarios y no solamente de los que retiran y tenemos ahí un mandato en general de modernizar la regulación. Pero nace como te digo siempre de un convencimiento que hemos ido madurando en el año todo el sector que se nos está quedando efectivamente chica la regulación.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Yo a los desafíos, creo que lo hablamos la vez pasada cuando éramos un grupo más chico, pero creo que falta quizás repensar cual es el, como en términos institucionales y de procesos, ósea de alguna manera lo que se la pide hoy al regulador es generar un grupo de tarifas para un monopolio mono productor. En la visión de mercado creo que está un poco detrás de la presentación es un digamos, generar competencia y digamos generar peajes para una empresa que es multiproductora, o sea ambas cosas digamos, el riesgo de demanda que generan y la necesidad de hacerse cargo de la economía de ámbito en un minuto son mucho, o sea se complejizan un montón el procedimiento de determinación de las tarifas, entonces yo siento que quizás se le está pidiendo al no ver desafío institucional, quizás le podemos estar pidiendo no sé, a alguien que está acostumbrado a ser un ejercicio de un día para otro empezar a hacer otro completamente distinto, entonces es necesario hacer, creo yo, si vas a cambiar sus tratos de lo que busca la regulación, quizás también hay que pensar en cambiar la institución que está a cargo de empujar esa regulación.

(14:29) Yo también puedo estar un poco perdido porque no vine a la sesión anterior, pero creo que de los desafíos que aparecieron, a mí me da la impresión que el más central que existe o el más potente son básicamente el sistema de los incentivos, básicamente a través del sistema tarifario que tenemos en distribución respecto a que es un sistema que finalmente lo que incentiva es mayor consumo que estaría en contra de la política pública de hacer más eficiente, entonces sería básicamente el gran problema. Ahora desde esa perspectiva yo no estoy tan seguro si el consenso, al parecer del consenso con el que partimos que, introducir mayor competencia a nivel de distribución de alguna manera sería óptimo para resolver ese problema, eso es lo que yo no veo tan claro, no veo tan claro de qué manera, o sea que problema estamos resolviendo introduciendo competencia, como que siento que ahí no, al menos no lo he visto explicitado, como que simplemente es el consenso de que la competencia es buena, que en general tiene a serlo pero también es complejo y costoso introducir competencia especialmente en este tipo de mercado.

Y eso no tiene mucha expectativa en realidad con la competencia y en la práctica como que se frustra.

Y uno, solo para terminar la idea, que uno como respuestas obvias que uno podría decir que la competencia podría ayudar a llegar a un precio de suministro eficiente y competitivo, pero ya tenemos un mecanismo de licitaciones que ya busca eso entonces no sé qué mucho más se puede mejorar ahí.

16:00 Para dar un poco también ... hay cosas que se han mencionado como Andrés lo dijo y como tú lo mencionas ahora, la agregación de los procesos de licitación de alguna manera busca lograr la máxima economía la compra de energía y por tanto la introducción de competencia no va por ese lado va por el lado, va por el lado de que permitir nuevos actores podría facilitar la incorporación de nuevos servicios que hoy no estamos pensando y que ni siquiera tenemos imaginado entonces son estos nuevos actores los que pueden traer nuevos servicios que pueden brindar valor agregado al consumidor no por el lado de ver el costo de la compra, si no por el lado del producto que sean más atractivos que interesen a nuevos agentes y que a lo mejor no están hoy día vistos dentro de un



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



decreto tarifario, que no responde a una estructura ... porque no está buscando eso, está buscando cual es la forma de abastecer el servicio específico que está dentro de una norma técnica o la calidad de servicio que me brinde que la persona pueda prender su luz, pero a lo mejor la gente está buscando más cosas, y por ese lado iniciativas privadas pueden idear incorporar más servicios a la red entonces, entonces la pregunta es: ¿cómo lo incorporamos? y para poder incorporarnos entonces ¿la regulación es suficientemente flexible para permitir la llegada de esos nuevos actores más que la búsqueda de menores precios por eficiencia operativa?.

Bueno resumiendo un poco, creo que el desafío es crear los incentivos justamente como estabas diciendo tú para aprovechar las nuevas tecnologías a través de la generación de n nuevos servicios, otro desafío que no vi que se mencionara mucho era que los servicios parecían demasiado orientados al servicio que se le va a prestar al usuario final no al servicio que ese mismo ente podría estar prestando a través de la agregación de demanda a la red. Entonces los servicios que se pueden prestar son bidireccionales, no solamente para ayudar digamos al usuario final si no que podría a lo mejor podría manejarse en la demanda el usuario final de alguna manera de los incentivos adecuados para poder dar un servicio complementario o algún tipo de servicio a la red.

Un servicio a la inyección

Exacto

(18:50) Mira yo quisiera complementar un poco lo que ya se ha dicho en el discurso que ustedes tienen uno tiende a sentir que esto podría ser hacia como muy al futuro quizás, posibles servicios que se podrían venir digamos un poco adelantándose, pero yo quisiera remarcar que ya la revolución energética ya está aquí ósea hagamos o no hagamos nada la gente va a instalar paneles solares en su casa, hagamos o no hagamos nada la gente a mediano plazo la gente va a tener baterías en su casa, va a empezar a gestionar su consumo, a comenzar a desengancharse de la red, va a tener autos eléctricos, ósea de aquí a 15 años la movilidad eléctrica es un hecho, y digamos que aquí el desafío no es anticiparnos un poco a los posibles servicios que vamos a ver si no que es ir y hacer una regulación que logre tomar todo ésta cosa que ya viene y la logre hacer funcionar bien porque estamos claro que ahora la regulación como existe no va a ser capaz, ósea con esto no estamos buscando que el precio de la energía sea más barato, si no que en realidad el sistema no se rompa ante esta irrupción ante la demanda con nuevos comportamientos, nuevas tecnologías con un rol mucho más activo que es imparable, o sea haga lo que haga el gobierno chileno eso va a ocurrir, y hoy día de echo lo estamos viendo ya en el netbilling por ejemplo hoy día ya sobrepasamos las 1000 conexiones en menos de dos años y la cosa va en un disparo exponencial entonces eso ya es un hecho. Entonces la idea es que la regulación trate de acomodar esa nueva realidad de la manera más eficiente para la sociedad.

Lo segundo es que de pronto uno piensa, bueno, este tema de los contratos suministros y cómo va a conversar con estos pequeños actores y que nunca va a ser más competitivo y ahí puedo pensar que en realidad las cosas funcionan según las camisetas que uno les ponga, o el marco que uno le ponga, hace 5 años atrás la regulación de licitación era otra y simplemente no podían entrar nuevos actores



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



y lo más barato era que los actores de siempre se metieran, hicieron cambio y hoy día se lograron precios más bajos, eso no quiere decir por ejemplo que la gente con generación distribuida no puede llegar a competir a los precios de la gran escala, o sea es porque hoy día el sistema de mercado está pensado para funcionar para ese tipo de actores y no para otros, es porque hoy día el marco, el sistema de mercado está para facilitar grandes volúmenes, grandes actores, funciona para ese tipo de actores y no para otros entonces.

Pero en términos generales....

A sí, no pero va más allá de eso uno podría pensar, ósea la generación solar 21:09 a gran escala uno dice pero es lo más barato del mundo pero si uno empieza a pensar, oye la disponibilidad de techo en la ciudad la no necesidad de gestionar permisos ambientales y un sin número de costo que podrían llegar a ser, en algunos casos, la generación distribuida más efectiva que la gran escala, agregando todo el tema de la transición, etc. No siempre pero en algunos casos ese pequeño actor no puede ir y hacer una oferta porque es tan pequeño que tiene cero incidencia en el mercado es muy difícil para el que un actor grande lo considere entonces ahí entra el rol del generador que puede empezar a gestionar no se suministradores pequeños en distintas partes y a lo mejor se logre un precio más barato entonces si bien es un poco llamado futurista por así decirlo, la idea que quiero dejar es que el marco regulatorio hoy día básicamente nosotros decidimos que es lo más barato ya, no sé, lo que pasa con las ampolletas eficiente o sea de pronto se decidió que todos teníamos que usar ampolletas eficiente y se empezó a producir en masa y de pronto es lo más barato y hace 10 años atrás era súper cara, entonces, se la sociedad un poco con la forma en que se organiza, decide al final lo que es más barato no es algo totalmente exógeno entonces, claro, ahí hay como un desafío por un lado, otro desafío que quizás me gustaría remarcar es la gestión del riesgo, porque vemos acá que hay muchas 22:24 variables que son difíciles de estimar en el corto plazo conocemos muy poco de cómo se va a adoptar, por ejemplo, la generación distribuida como van a entrar las baterías y eso evidentemente va a afectar en los contratos a futuro entonces yo creo que la regulación debería tener algunos mecanismo de control de riesgos para que se controlaran un poco la incerteza a los inversionistas, o sea si yo voy con un contrato y tengo que empezar a pensar en la variable de generación distribuida porque me van a dejar de comprar energía y por tanto voy a vender menos y voy a tener que ofertar más caro porque así me voy a cubrir del riesgo, la idea es que eso no ocurra, que hayan mecanismos de control de riesgos cuando ocurra una situación que lo amerite, eso tampoco lo vi en la propuesta.

... solo la licitación en suministro .. generación distribuida.

Por ejemplo, en un caso así extremo que se dispara la generación distribuida no por un tema de que el precio es bueno si no porque en realidad la cuestión es tan barata que si no lo hace es tonto 23:22 entonces digamos que podríamos, no sé, contrato un gallo dejar de vender la mitad de la energía y eso hace que quiebre, entonces el futuro que venga a ofertar no va a decir, yo tengo que ofertar un poco más caro porque puede pasar esto y yo no sé esa variable no sé cómo modelarla, no la entiendo



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



entonces deberían haber mecanismos de control de riesgos, yo creo que ese es un desafío muy importante.

Tal como debiera estar por lo menos en el análisis de riesgo que hacen los actores, los actores que participan al menos en las licitaciones.

Eso te hace ofertar más caro para poder protegerte de ese riesgo.

Es una de las soluciones posibles, una dejarlo completamente al mercado que enfrente al oferente con el riesgo, la otra es darle una herramienta que lo proteja, lo voy a caricaturizar completamente de ese riesgo y una cosa intermedia razonable ..

Ahora esos ... de riesgo ya existe ...

La cosa va tan barata que aunque no le ponga un esquema que sea apto la gente va a instalar paneles solares igual entonces ...

Lo importante en ese caso es que efectivamente las proyecciones de demanda que vayan a estar relacionadas con procesos de licitación incorporen esa proyección dentro de digamos para que se licite lo que efectivamente se va a consumir en la red.

La proyección de demanda debería venir con prohibición también de generación distribuida localizada, les voy a avisar a los proyectistas.

Pero entonces para queriesgos ... Por el lado del mercado, Por el lado de los contratos o por el lado de la distribución .

O sea es que, bueno yo creo que ambos actores necesitan un poco de certeza en su inversión para poder atraerse a invertir, pero yo creo que si tení cargos de acceso y de uso del sistema y también incorporar a los clientes en la generación distribuida en esos cargos la distribuidora está un poco protegida porque le van a pagar el uso de la red básicamente 25:29 creo que están más desprotegidos en torno a ...

El usuario al peaje no. Al final cuando tu calculai el peaje, estas determinando las proyecciones competitivas de ese negocio, o sea si “subpreciai” peajes que pagan los proveedores de paneles solares, van a haber más paneles solares ... para generar un subsidio implícito.

Es que hoy día claro, la tarifa que uno genera ese problema porque el cliente BT1 no paga, deja de pagar cargo de distribución, pero eso es solo en la BT1, ósea el resto de ... no tienen ese problema.

Tener ese problema, ósea ... por tener ... no solo a nivel de generación, también a nivel de distribución, tarifa de distribución.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Yo quería destacar un desafío que probablemente esta levemente recogido en el comentario que hizo Esteban y que parte lo que dijo Martín que es con respecto a los servicios nuevos, estas cosas que no imaginamos hoy en día en realidad nos podemos imaginar cosas como los servicios complementarios que son más tangibles, es más directo y ahí probablemente los incentivos van a estar el coordinador se va a preguntar de que la gente empiece a ofertar en las licitaciones de servicios complementarios, etc. El problema yo creo desde el punto de vista de demanda es como tú vas a garantizar transparencia y competitividad en la prohibición de esos servicios considerando que un eventual agregador tiene que pasar por un distribuidor y el distribuidor también va a estar interesado en competir contra ese agregador en la prohibición de servicios complementarios, entonces, cómo tú vas a regular la participación del incumbente que digamos que es el eje principal de la distribución, con otros agregadores que van a estar participando en la prohibición de estos servicios u otros agentes para que no sean agregador solamente, que van a estar participando pero a la vez van a estar compitiendo con él, entonces como tú vas a dar garantía de que ese proceso es transparente y efectivamente competitivo. Esa es una preocupación importante para mí por lo menos considerando lo que dijo Martín y considerando lo que dijo Esteban pero yo iría a un paso más atrás porque los incentivos probablemente van a hacer una cosa, pero más básico, o sea aquí está compitiendo el incumbente contra otro, y eventualmente el incumbente va a tener que proveer un montón de información a los otros.

Fíjate que, a propósito de lo que dices tú, en la última jornada de diagnóstico que fue hace como 10 días más o menos o dos semanas algunos PMGD decían en realidad eran tipos que ayudaban a que se conectaran los PMGD en el proyecto, y decían que ellos se enfrentaban a una competencia desleal porque en el momento que iban a buscar la conexión, rebelaban su estrategia comercial frente al incumbente y al instante siguiente, ya para el siguiente cliente, era una barrera enorme poder conectar al que sigue por un tercero y exactamente lo mismo he visto desde el lado de los PMGD que de los servicios complementarios o estas cosas inimaginables que hemos conversado.

Quisiera destacar que no, no es una crítica al incumbente porque el incumbente igual tiene que participar y es probablemente es el que más sabe de redes, y el que va a estar mejor posicionado para entregar por ejemplo, servicio de regulación de frecuencia desde las distribuidoras porque es un gallo super profesional, el tema es cómo tu manejas la participación del incumbente sin que perjudique a la competencia.

Exactamente, estoy de acuerdo también con eso. Sí, pasemos a la siguiente pregunta.

Para que alcancemos también a discutir sobre alguna otra.

Bueno la pregunta 2, es si ¿está de acuerdo con el modelo general propuesto que contempla dos negocios: como monopolio natural infraestructura y operación de red, y apertura a la competencia para la prohibición de servicios y servicios energéticos y donde pondrían el límite?

Partiendo que hemos estado conversando. A mí no me queda claro como ...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Sí, a nosotros nos pasó lo mismo ... cual es el límite ... (múltiples personas hablando).

(30:06) En infraestructura pensemos como, lo voy a decir muy gráficamente, los postes, los transformadores y los cables por las calles esa es la infraestructura.

Múltiples personas hablando.

El distribuidor hizo el hoyo, puso los postes tiro los cables y son de él. Y esa es su infraestructura, pero la operación es finalmente para que los electrones lleguen a las casas con las características técnicas dadas, tiene que estar un agente diciendo: oye hay que subir la tensión por aquí, hay que cortar por esta zona para alimentar por esta otra porque hubo un imprevisto, hay que optimizar las pérdidas.

Mantenimiento en que parte queda??? ... (múltiples personas hablando)

Operación!

Que es distinto ver ...

Tengo la duda.

(Múltiples personas hablando) ... por eso te pregunto.

Alguien va a estar manteniendo mi propiedad digamos, mi infraestructura?

Esa fue una de las razones por las cuales parece ser más practico que la operación y la propiedad estén en la misma ... porque sino el esquema de mantenimiento puede afectar la operación entonces, quien, y por otro lado si yo no hago la mantención afecta al dueño de la propiedad ...

El mantenimiento hace mucho más confuso 31:31

Exacto, llevémoslo al nivel de tensión superior, cuando estamos hablando de infraestructura estamos hablando de los transmisores que son los dueños de las torres y todo y el operador es el coordinador del nacional ... paralelo, cuando lo llevamos a distribución zonas geográficas con distinta extensión, con distintas densidad, que eso influye tremendamente en los costos que hay detrás, hay que preguntarse si el operador y el proveedor de la infraestructura tienen que separados o no, el planteamiento que hemos hecho nosotros por cuestiones prácticas que son las mismas que han salido aquí, es que deberían estar juntos, entonces eso es lo que quiero saber cuál es la opinión de ustedes.

.... Pero si tenemos separado digamos la operación de la infraestructura y ambos están participando en la comercialización, se produce una serie de conflictos.

Oportunidades de ejercer poder de mercado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



La compra se hace por licitación o sea es ... comercialización tremendamente regulado, o sea la compra la hace el estado en nombre tuyo ...

Se ... mucho más que para gastar el ... pero no es pura energía el negocio ...

Como ... de energía

Si pero hay otros servicios que también pueden estar... no es tan.... Servicios que pueden ser usados ... entrado ...

Esa es la primera parte.

Ahora también se puede discutir la cuestión de ... operador de la red que dé instrucciones al propietario para que opere directamente y también el propietario tiene que hacer la mantención e informar que mantención va a hacer al operador para ver si va a ser optimo el momento en que lo tiene que hacer. Se puede imagino discutir esa estructura de operación

Justamente, un poco la idea 33:42 de esta pregunta tiene que ver con eso, supongamos dada la figura que planteo Andrés, que ventaja por ejemplo, tiene de tenerlos separados.

La ventaja es como la imparcialidad o neutralidad ante diferentes actores, es un poco como el coordinador hoy día que le da lo mismo si es la empresa a la empresa b mientras cumpla con ... operación se podría ejercer el mercado.

O sea como experiencia comparada quizás podemos ver los dos ejemplos en el mundo de los PMGD y el mundo de Netbilling. El mundo del Netbilling anda como anda hoy día porque la SEC está encima pero encima de las distribuidoras, se les pide que todos los meses que informen: como van las solicitudes de conexiones, los cumplimientos de plazo, ahora se hizo una plataforma online entonces esta todo disponible, la SEC se mete y mira y si hay algún retraso, pregunta porque las empresas piden horas adicionales un par de veces, la llamaron oye porque están pidiendo horas adicionales, no sabe que ya no las voy a pedir, en cambio en el mundo de los PMGD no están tan encima la fiscalización y el tema es mucho más complejo, inmediatamente la distribuidora pone barreras, los costos se disparan, entonces digamos donde hayan margen de poder de mercado, la distribuidora hoy día lo va a hacer. 34:59

¿Que otra ventajas ve en ese esquema?

... asesoría ... Condiciones de acceso equitativas ... si el operador de red solamente se dedicara a ese negocio, ... totalmente separado del ejercicio de comercialización incluso si pertenecen a un mismo consorcio ... físicamente que la desagregación fuera ...

Ojo que la comercialización ... (múltiples personas hablando) ... el operador de red solo viera ... separado el ... físicamente que la ...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Esta es la pregunta entre la operación que sea independiente del dueño de la instalación y eso depende de cómo se remunera.

Exacto!

.....

Yo quiero ... y de repente ...

Claro si quieres abrirlo, si no quieres abrirlo todo donde esta finalmente el negocio para uno y otro.

Y de repente la función de coordinación no es un negocio que es lo que pasa con la coordinación de la 36:03 electricidad a nivel de transmisión, a veces no tiene sentido pensarla como un negocio, tendría sentido pensar que el propietario de la infraestructura funciona como un negocio para que nada le falte ... para que haga solo inversiones rentables, para que dimensione la infraestructura de tal manera que siga las señales del mercado pero la operación de repente no sigue la misma lógica y de repente es solo un servicio público.

El coordinador no es un negocio, (múltiples personas hablando)

Un tema de calidad de servicio hoy día que la distribuidora opere y sea la dueña de la infraestructura ... sea mucho para que en el fondo ... cuando hay problemas de calidad de servicio (múltiples personas hablando) cual es el interés ...

El operador va y dice oiga usted propietario mire cómo está la atención allá, porque, que está pasando, hay que compensar, hay que cambiar los conductores porque no está funcionando bien digamos que hay un ente independiente que vele porque el sistema opere bien y bajo la normativa vigente, obliga al propietario hacer los cambios que tenga que hacer porque digamos lo acusa un poco así como hoy día se da para que esconda un poco esas situaciones.

Es que ese es el trade off cuando tu empresa ofrece un servicio.

Ese operador puede decir aquí hay limitaciones, faltan recursos, faltan ... por supuesto pero no podemos obligar al dueño ...

Depende, si el dueño está o no está cumpliendo la normativa por lo cual le están pagando digamos, la normativa dice yo le pago 100 KW/Hr y ustedes tiene que cumplir con A-B-C-D y no está cumpliendo ni con C ni D.

Pero ese no es un problema que si está separado o no ... (múltiples personas hablando)

Obviamente es muy difícil fiscalizar hoy en día ósea la distribuidora va a hacer las dos funciones maneja toda la información, ve como está funcionando la red, y además el propietario da para que esconda un poco, a menos que la SEC tuviera acceso completo a toda la información que no es el



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



caso. En cambio sí le preguntamos hoy al CDEC como está operando el sistema, el claramente tiene más claro dónde están las congestiones, donde están los problemas de gestión, porque ve el día a día como más o menos el sistema opera, la SEC no opera la red.

(Múltiples personas hablando)

En la nueva ley figura que las distribuidoras son 38:17 coordinadas, son coordinados del coordinador nacional ... entonces yo entendía que el coordinador nacional tenía una alguna acción sobre la operación ...

Múltiples personas hablando

Tiene cierta injerencia todavía no está completamente definido normativamente cual es el ámbito en la cual puede... podría hacerlo eventualmente.

Ahí la verdad que podemos hacer memoria efectivamente está sujeto a coordinación y el coordinador tiene que coordinar al distribución, valga todas las redundancias que acabo de decir, pero dice en alguna parte, ya no me acuerdo en cual, lo equivalente hasta donde resulte razonable, no son esas las palabras que están en la ley y eso está pensado precisamente porque el giro del coordinador no es operar la red de distribución, está pensado para que opere todo el segmento generación transporte, pero que puedan tener la visibilidad razonable en distribución para llegar hasta la subestación primaria con tranquilidad y no sé hasta un, estoy inventando, un par de PMGD me estoy yendo de tesis pero con inseguridad, pero no es para operar la red completa de distribución por lo menos no lo pensamos en esto.

Una conversación que tuvimos en la mañana donde el coordinador dio una señal respecto a que el no opera sobre la red, el da un servicio de instrucciones de operaciones de la red, porque operar la red es una atribución directa del propietario del equipo, entonces bajo esa metodología este operador de sistemas de distribución, ¿que sería? ¿Sería un operador directo? O estamos pensando en que sería simplemente un servicio de instrucciones operativas.

Es que eso es importante la observación que salió de aquí, que no es un blanco o negro, que el distribuidor opera la red o bien un tercero que opera la red, tenemos un coordinador independiente, y esa parece que es una idea que ha salido de aquí, que sin ser dueño de la red ni operar la red está de manera imparcial las instrucciones, supervisando bajo ciertos criterios de proceso abierto, no sé si operación más económica por si no lo tengo claro, garantía de ...

Aunque medio gris, el tema de la... telecontrol y todo eso... el coordinador si tiene cierto acceso directo a la infraestructura.

La discusión de la mañana si ... Múltiples personas hablando



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Yo diría que en un servicio solamente tiene injerencia en la operación de infraestructura de otro, de los actores más bien que ... pero lo que hace en general es mandar instrucciones ... coordina ...

En el caso del ejemplo del coordinador nacional que ese es su nombre, coordina y eso es ... tiene sentido que haya alguien que esté de alguna manera administrando los distintos intereses que hay y que diga tu para acá, tu para allá y que coordine toda la operación del sistema, probablemente si el sistema estuviese integrado complemente no necesitas un CDEC, lo opera el dueño no más, o a un coordinación nacional, en este caso yo no entiendo muy bien la separación, no entiendo bien por ejemplo para quien trabajaría ese coordinador, ¿quién lo remuneraría?, ¿lo remuneraría el sistema?, el dueño de la infraestructura ...

Diferentes actores... múltiples personas hablando ...

Por ejemplo... o que tuviera una penetración de generación solar importante y después tuviera que ponerle a todos los sistemas antenitas de radio y cuando habían congestiones mandaban una señal y hacían que todos los inversores bajaran su producción y esa no es la distribuidora, son otras personas, la escuela, la industria 42:27 el mall, otros actores que están usando la red, están inyectando y que tienen que recibir instrucción de alguien. Eso no implica que pueda ser ... si, puede ser la distribuidora pero por un lado tenemos el hecho de que el operador y dueño de los fierros sea el mismo Genera barreras para que esos actores entren ...

Múltiples personas hablando

Porque están pensando en barreras?

Por el incentivo que tiene ...

Entonces, el problema es del modelo de negocio o el problema es la forma de remuneración.

Múltiples personas hablando

No quiero que nos quedemos en que esto es beneficioso porque... barreras si estamos regulando el mecanismo de regulación posiblemente desaparezcan las barreras.

Yo en ese sentido, mi pregunta es al revés... cuales son los beneficios si están juntos cuales son las maldades o ineficiencia de que estén juntos el dueño de la infraestructura con el operador cuáles son esas maldades o ineficiencia que solo se eliminan si están separados es una pregunta, no lo sé.

Cambia la pregunta.

Claro, en este mismo modelo se habla de un tema, se está borrando ... porque está amarrado a la remuneración, a lo mejor es eso, efectivamente, pero cuales son las maldades ineficiencia existirían si estuvieran juntos ... por lo tanto da a entender que a lo mejor es beneficioso separarlo ...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



La primera que se me viene a la mente así naturalmente porque esta ... con la remuneración hoy día el distribuidor va a ganar ms si vende más energía ...

Pero eso está porque está amarrado con la comercialización

Múltiples personas hablando

Por eso si lo separamos de la comercialización y dejamos solamente el operador de red 44:11 ... más claro cuáles son los ... múltiples personas hablando

Tengo otra, o sea solo para terminar la idea tu diste el ejemplo burocrática que en Europa lo común es que el dueño del sistema de transmisión sea el operador de la red, ósea ese es como el modelo usuario y no tiende a generar este tipo ...

En algunos países donde ... en Italia por ejemplo ... cuyo operador es distinto ... antes la propiedad era del ... dueño de ...

Pero eso solo en la ...

Pero para hacer la analogía aquí seria como ser dueño de la red de distribución que es una sola red y no hay hartos distribuidoras dentro de este mismo esquema me parece que la analogía es más o menos la correcta.

Hay hartas distribuidoras todas, la mayoría está integrada en propiedades y son básicamente 4 distribuidores en el país y un gran elenco que tiene el 3% del mercado solamente, pero están en diferentes partes traslapadas y en conjunto y uno dice bueno el operador de la red va a operar a, puede ser al distribuidor a un agente externo, va a operar a esa distribuidora o a varias, o a cada una de las distribuidoras porque sí y porque no estamos también es pregunta abierta ... podría ... porque en el fondo están hablando de que no operen ...

Yo digo coordinador pero ... tu ibas a decir algo.

Sí, Solamente quiero resumir un par de cosas por la pregunta que dice estás de acuerdo con el modelo que presentaron, la respuesta mía es sí! Y de hecho hay 4 desventajas súper clases de separarlas y están súper bien documentada , una cuando tu das servicio acceso al cliente que eso es el servicio principal a una red y eso tú lo puedes hacer mediante una portfolio de operaciones y acciones de inversión entonces tu pierdes la capacidad de ver esos trade off entre cómo tu optimizas la operación y gracias a eso te ahorras infraestructura y ... entonces ... con la partición y este es el problema que tiene por ejemplo el ... actual en la transmisión y va en las propiedades de la operación y pierdes 46:50 .. que de cierta manera lo recuperas con una planificación central pero eso está ... el 2do, es que la actividad de operación dentro de una distribuidora y sobre toda la Distribuidora más chica no sé si de para crear una operador fuera de la empresa principal de red digamos, el coordinador de red, el coordinador entonces este despachador o coordinador o lo que sea, que tan relevante es en la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



actividad como para realizar ... la distribuidora, el otro es que también si lo logras hacer se va a crear el problema de que ahora tiene el doble de empresas que regular , entonces tienes, no sé, 30 operadores al lado de él y nosotros estamos viendo la complejidad que tiene operar ... y ahora esto se multiplica en las redes de distribución y por último que es una idea que si bien tiene sentido porque en la transmisión lo hacemos así por lo menos en américa, en la transmisión lo hacemos así para distribución es una idea muy incipiente como para considerarla una ... realista para el problema ... que realmente tiene la operación para los siguientes 10 años ...

Hoy en día no existe experiencia de un CDEC a nivel de distribución en ninguna partes del mundo de echo son ideas que están planteadas en EEUU, son ideas pero hay que tener en claro que son idea , la idea es más buena, puede que sea buena si tenemos un nivel tal de recurso distribuido que despacho sea una cuestión muy compleja pero ... no estoy diciendo que eso, ósea es claramente una barrera, yo como académico no quiero limitarme a que ... no quiero decir que es una mala idea, no obstante es una idea incipiente y que tiene un montón de las complejidades ... entonces no pareciera razonable a esta altura o lo voy a plantear de la manera contraria me parece muy razonable tener integrada la operación de la red con las propiedades de la infraestructura en un solo agente 49:29

Dicho eso, le voy a meter el problema de la comercialización encima estamos pensando en un distribuidor, operador que tiene también o no tiene y esa es la pregunta en el fondo, cual es el grado de separación entre las entidades, la des comercialización al aparecer esa naturalmente va a tratar de ejercer poder de mercado dependiendo el tema de ... por lo tanto, sería interesante buscar la manera de poder evitar eso y hacer una separación de algún tipo de manera de que siguiera funcionando el sistemas ...

Hay que intentar de que la operación del propietario 50:14 se ajuste a un modelo de operación optima digamos ... hiciera un tercero para tienes que darle las señales ... digamos y componentes por si eso no pasara o si pasara ...

Psicotécnicamente a la problemática comercial

En todos aspectos, o sea las decisiones que tienen que tomarse completamente independiente del resto del negocio que tienen ... propietarios en función de que apunta hacia lo óptimo o hacia la mejor solución para el mercado ... yo creo que puede ser una solución ...correcta ... como te digo ... cualquier tema ... correspondiente para que eso ocurra ...

Cuáles son las señales correctas sin llegar a decir el distribuidor solo ve los fierros y la... para poder construir... están completamente separadas... pero si la... perfecta.... Ósea si se junta cuáles son los ... saludable

Sé muy bien como materializarlo, pero si conceptualmente la remuneración ya no es una remuneración volumétrica por su suministro deberían resolver ese problema de alguna manera el



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



sistema por cliente regulado el problema que tiene 51:37 es que el "VAD" es un "VAD" es volumétrico pero conceptualmente estas remunerando los fierros no comercializando energía.

Si pero igual también depende de la organización industrial para arriba... empresa que tienen ahora que igual están integradas y tienen... con la distribuidora tiene un generador arriba, puede utilizar su infraestructura o su... operativa para privilegiar a la generación dentro de su propio grupo ósea incluso si separas el negocio como formalmente puedes...

Si tienes el comercializador en la generación mientras está integrado tienes el mismo problema, estoy de acuerdo.

Por eso te digo que no es solo un problema como definido en el negocio del distribuidor sino que también como resuelves el ...

....

El nivel de integración ... pero eso ya está con ... y no todo está integrado 52:30 ... Algo creo que dice el art 7 ... (múltiples personas hablando) solo está para ... no si está ...

Oye pero ... al principio de que ... incumbente ... regular de tal manera que permita que otros agentes...personas, el acceso a las instalaciones, plazos prudentes ... eso quizás sea más eficiente que un operador independiente, el objetivo es el mismo no cierto, que pueda este ... participación de otros agentes ... servicios ...

En los servicios la mayoría... no sabemos cuáles son

53:37 Hemos hablado 2 preguntas nada más ... no me preocupa mucho la verdad! (múltiples personas hablando)

Yo quería agregar algo con tema de ... incentivos correctos ...igual yo creo que es un poco idealista ... con los factores de ... empresa distribuidora ... antes la empresa ... de salir perdiendo y luego se cambió eso y hoy día se pone un factor de ... y digamos que la idea es que el factor es bajo 1 los generadores no se instalen, está el ejemplo de que a un generador se le puso otro gigantesco al lado y totalmente irracional porque todos están perdiendo pero está perdiendo igual pero como la distribuidora no tiene ni arte ni parte no tienen ningún interés de evitar problemas de ... neutral, que ellos se las arreglen total si están perdiendo plata ellos están perdiendo pero es una ineficiencia del punto de vista global.

Yo por lo menos cuando estábamos en el plenario entendí eso de la observación que hizo Finat, un poco tener la información para ver cuál es la zona donde es más conveniente el Desarrollo de generación distribuida y otras que no, ahora si es que esta el que toma las decisiones racionales ahí metido en muy poco lo que podemos hacer contra eso.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



No claro pero es como un ejemplo de que pasa o sea digamos que las personas que participan de esto no siempre toman decisiones totalmente racionales y a veces son muy irracionales, este es un ejemplo así pero era un PMGD gigante en un alimentador pero enanísimo ... que ahora ...

... entra El mismo ejercicio incluso a gran escala cuando ... ciclo ... espacio ... ciclo combinado de 1500 ... es una locura ... ha pasado ... irracional ... porque todos ven el mismo beneficio, sin ver al otro ... distribución ...

... que se resuelve con ...

Yo quería preguntarle un poco de los temas que hemos conversado es un poco del problema de la remuneración a ver si podemos conversar un poco del espiral de la muerte y cómo enfrentarlo porque efectivamente hay un, se pone el primer panel solar, lo voy a hablar en términos sencillos, se deja ocupar una porción de la red y el costo mío para los que siguen conectados a la red sube un poquito, y eso hace que el siguiente tome la decisión de poner un panel solar también y empiezan a subir los costos de la red y solamente queda la última señora juanita pagando la red completa 56:51 El espiral de la muerte que se quiere evitar y una solución son los cargos de acceso si la solución de lo que finalmente ... lo que se puede inyectar o retirar de la red va a depender de la capacidad del empalme que tenga el usuario y eso da una luz en el fondo del uso potencial de la red que se pueda hacer aguas arriba, yo creía entender con la intervención de Carlos Silva. Que a lo mejor no necesariamente la respuesta tiene que ser esa a lo mejor es un mix distinto entre cargos fijos y cargos variables, yo les pregunto cómo ven como ven la problemática ...

... para el usuario que instala su proyecto de... panel solar - batería, al instalar su proyecto tiene un CAPEX y un OPEX asociado a servicio de energía y además tendría que pagar este cargo de acceso que paga de nuevo otro CAPEX y operación de energía no estaría pagando dos veces por este mismo servicio?

Te lo planteo de otra manera, la persona que usa su batería, necesita la red?

Si la va a necesitar eventualmente como un caso potencial

Entonces necesita financiarlo.

Necesita financiarlo, aportar al financiamiento pero que nivel de uso de la red va a utilizar, va a ser tanto como para pagar el nivel de potencia que requiera siempre?

58:36 ...

Al revés, el tamaño del empalme debería estar asociado a esa decisión.

Es un servicio de capacidad, un servicio de reserva, entonces tú pagas la disponibilidad digamos.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Cuál es el sentido de haber hecho el gasto en tu propio proyecto, no debería la red ser simplemente más barata?

Cuando tu hagas ese gasto yo Te voy a tener que decir que te voy quitar el empalme y si tú estás de acuerdo ... pero si tú quieres el servicio de reserva mío ... pagar por ... porque es una utilidad.

No me vas a utilizar con anterioridad ... utilizar la red.

Veo que hay un problema ahí de que hay un problema doble para aquellos que se van de la red, porque

Es que si se van de la red, se van de la red, pero si siguen conectados ...

Es como si tu dijeras: sabe qué? yo no quiero pagar la isapre pero la quiero ocupar solamente cuando tenga un accidente 59:42 ...

Es que la red es un servicio de la ... al final aprendí, ósea tu deberías estar remunerando por disponibilidad ... ese es el tema entonces Cada vez que tu energizas esta cuestión ... ya no es capacidad pero debiese ser capacidad entonces crea una contradicción

... Planificación del sistema de distribución porque si tú dimensionas un sistema de distribución adecuado para satisfacer condiciones operacionales y que realmente... entonces debería ser el pago compartido entre los que inyectan y los que retiran.

80/20, por ejemplo

Tiene que haber una forma de quizás de que los servicios que preste la red que es para dos usuarios el que inyecta y retira que sea remunerada por los dos digamos, puede que no sea 80/20 puede que sea otro pero

No sin lugar a duda no sé si va por el lado de una proporción yo lo tire por tener la oportunidad de tirar un chiste, pero efectivamente aquí tenemos que sacarnos de la idea de que el usuario de la red es el que retira, estamos convirtiendo esto en una cosa bidireccional complejísima y empezamos a hablar de usuario, no sé qué es el usuario pero es un usuario que transita algo y no sé si el algo solo es energía y potencia tampoco ... puede ser comunicación también

En ese sentido, La inversión de proyecto de generación residencial no debería ser solo del usuario quizás talvez debiera permitírsele a la red, o al usurario operador de distribución usar ese techo adicional. Si por que no. Porque si no, no ve el pro y contras

La idea es precisamente no prohibir todas esas oportunidades.

Ahí hay una ganancia para ambas partes.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



01:01:32.... Más que nada el modelo de por ejemplo de ... eléctrica que tu cargas ... que cuando el coche está cargado tú en realidad estas Vendiendo un servicio... porque al final tu estas, ósea tu haz terminado ... tú eres como si fueras un generador que está entregando energía para ... si el sistema necesita y se está pensando que te van a remunerar por eso por lo tanto como si dejaras de decir haces una carga del coche gratis y logras entregar un servicio, por lo tanto yo creo que es absolutamente compatible por el hecho que tú tienes tu panel ... de la componente energía si podemos decirlo así y además el panel es a servicio de ... agregar como agregador de demanda, agregar coche eléctrico, paneles, etc. Para entregar servicios de...

Ahora ... problema de transmisión ... que el cómo se paga ... un mini sistema de transmisión

Veo una diferencia no es llegar a convencer si llegáramos ... podemos decir que estamos convencidos que debiésemos pagar por el uso potencial de la red en el fondo la capacidad del empalme ese problema desaparece porque no es el uso ... transmisión ... que transita, desaparecen los ... el tamaño del caño nada más, ahora si no fuera eso fuese un mix fijo o variable o algo así ... conocemos bien súper bien

01:03:31 Ese problema lo tienen los clientes residenciales diría no mas según entiendo, los clientes que no tienen una BT1 es neutral a todo este problema si tengo un generador distribuido bajo a mi demanda pago menos potencia y me están reconociendo que, ese aporte y eventualmente el regulador va a tener que darse cuenta que a diferencia de EEUU donde ellos tienen "redcase" Y cada empresa distribuidora llega donde la comisión y dicen: mira esto es lo que me costó a mí la distribución arrégleme la tarifa, aquí en Chile no es así el regulador tiene un papel mucho más importante en todo lo que es como la proyección y planificación del sistema, entonces en la medida quien planifique tome eso en consideración y haga una red ajustada a lo que se refiere no debería haber problema si el problema está en el BT1 que tiene un cargo volumétrico hoy día.

Sí, yo veo un problema más grande que los BT1 ...energía o potencia está el problema cuando ... uso futuro que tú le vas a dar a la red ... al distribuidores están vueltos locos porque no saben cómo proyectar la demanda ... se está llenando de paneles.

Llego Andrés así que paremos ...

No pero efectivamente estamos llegando al final.

Pero por ejemplo los paneles no afectan la punta, la red se dimensiona con la punta entonces todavía no estamos en ese punto si el problema será cuando lleguemos a las baterías ahí donde vamos a tener problemas real, hoy día no es un problema, por más paneles que hayan la red sigue siendo del mismo porte todos deberían seguir pagando igual que la usan.

Un poco para cerrar ... estamos hablando de la remuneración hay consenso en que el pago de la infraestructura debiere dejar de ser ... variables volumétricas o primero por parte de energía ... conocimiento de todos respecto a ese tema ...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Sí, sí pero no. Yo creo que hay poblaciones vulnerables que no pueden ser sujeta a pagos de potencia, porque tienen cero capacidad de respuesta y sería un prejuicio enorme para el presupuesto familiar de esas personas tener que apagar la lavadora, apagar la televisión son las personas que más trabajan, que vive más lejos, que están solo en la noche en su casa y no pueden, sería someterlos a una señal de precio a la cual no pueden responder, son súper inelásticos entonces sería súper ineficiente del punto de vista social.

... energía peor, porque están pagando su red y después la que pagan al frente, o sea ... energía se crea una ...

... hay que hacer esa consideración tú no puedes aplicarle un cargo de potencia a la señora juanita eso sería un desastre ósea porque esa persona no puede responder esa señal, pero hemos que frenar.

.... Cargo por energía o cargo por capacidad entonces la pregunta es el cargo por energía que nos acarrea problemas o no nos acarrea problemas.

O sea yo creo que el que tiene que pagar ahí el generador distribuido que está haciendo uso de la red igual el cliente que tiene plata va a tener generación distribuida y usa la red en la noche tiene que tener una estructura que logre pagar eso pero no que obliguemos a la señora juanita tener que hacer gestión de su demanda porque ella no lo podrá hacer

Fernando? Tu cuando piensas en un cargo por energía piensas en un cargo

O sea estoy tratando de simplificar el problema ... potencia si no que tengo en la cabeza dos cosas cargo volumétrico ...o un cargo por acceso para poder hablar entre esos términos

El acceso que unidades tiene, como lo mides?

Puede ser por ... la capacidad del empalme ...

... Las Políticas de subsidio que existen y deberían seguir existiendo ... de la cuenta consumo más ...

Lo que pasa es que Los subsidios lo que hacen es aumentar la demanda... cuenta o... hasta que llegan a lo mismo que ha pagado antes.

Este es otro tema, el tema... energía también de ineficiencia energética de alguna manera una barrera.

01:08:19 Yo insisto en este concepto que en realidad lo que tú vas a tener apagar a futuro es por la disponibilidad de ... es como una reserva es como un back up es un seguro por eso mismo.

...grados de disponibilidad también, ciertamente los grados que necesita una casa, que necesita un hospital no sé yo por ejemplo puedo estar dispuesto a pagar menos con probabilidad de07 A lo mejor no me va a llegar la luz cuando ... y otro que necesito energía si o si el pagara más ósea... que quiere la red -4 ... no quiero confidencialidad máxima porque en mi casa no tengo ninguna carga



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



prioritaria además del refrigerador si me llega la luz de aquí a dos horas más está bien porque el ... descongela la carne pero otros no pueden y eso debería reconocerse en ...

Complejo empezar a definir esos niveles de ...

... no ahí necesitas todo un grado de automatización también porque el operador tiene que ser capaz de decir le doy la luz a él, a él, y el para que el sistema no se caiga y a los demás los dejo abajo porque están pagando menos, se cumplen los criterios que se tienen que cumplir para que yo

... a jugar con eso pones en riesgo la vida de las personas ... se echa a perder la carne, no está el ventilador automático, el respirador ... tendrás que ... es que

... cual es el costo de ese ...

Cuál es la carga para el estado de turno súper pesada de que se hace responsable de ese tipo de ...

El concepto es el mismo pero tu decidiste por la persona ósea es una capacidad en el sentido de yo, me gustaría tener acceso a 2kW de lo alimentado pero tu decidiste un planificador ... que el adaptador tiene que ser de 3kW para asegurar que las personas tengan ...

Voy a poner un contraejemplo un poco absurdo ... como decirle a las personas que están marchando por la AFP, tu decidiste ahorrar menos

... yo estoy de acuerdo a lo que tú dices, a lo que voy yo que tú, ósea el planificador ... consumidor y luego el consumidor va a dar esa infraestructura ese es el tema, la ocupe o no la ocupe ... concepto de reserva ese es el tema ...

Oye como 5 personas han pasado haciéndome así ... múltiples personas hablando agradecerles todas las ideas ... la disposición de tiempo, las ganas de participar 01:11:17.

8.4 Grupo Fernando Dazarola – Patricio Molina

La primera pregunta es si están de acuerdo con estos desafíos o hay necesidad de modificarlos

...Oye, esta es la primera jornada de trabajo, vamos a tener 5 en total de trabajo grupal. 9 de mayo, 23 de mayo vamos a tener todas con grupo, lo más probable que mantengamos los mismos 3 grupos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



quizás un poquito aumentados si parte de la gente que se invitó a participar se integra a las sesiones que siguen, si alguno le cuesta más intervenir o puede llenar esto con lápiz, me lo deja y lo otro, se lo vamos a mandar todo esto por correo electrónico así que si tienen tiempo pueden ir trabajando la pauta si quieren, felices, pero la idea es que hoy día partamos, sin estrés avanzar lo que más podamos pero hoy día vamos a hablar como va el trabajo yo creo que vamos ... por correo electrónico, así que el primer ámbito de la pauta tiene que ver con los desafíos que contiene el documento de Luis. ¿Alguno ha tenido la oportunidad de tomar ese documento? (..) nadie? Si? Luis? Esta descargarle por nuestra web si quieren, están muy aburridos un día en la página web de ... hay un carrusel al principio que van pasando varios banners y un banner que se llama... de distribución ustedes se meten ahí, en ver más hay una serie de información y en el trabajo grupal hay un icono de trabajo grupal hay una presentación rebuena del equipo de la católica que esta Rodrigo Pérez de la católica ... en que esta toda una bibliografía nacional internacional sobre este tema y la bibliografía internacional está citado ese documento y que en la cita correspondiente están los resúmenes ejecutivos ... que no es tan largo, está en ingles lamentablemente, pero a mí que tengo un nivel de inglés básico me es accesible

... (pregunta alguien mujer)...

(sigue hablando) si si porque tiene muchos detalles correcciones que para donde van sectores de energías del mundo cuales son las nuevas tendencias y el capítulo 5 de esa documento se enfoca en el tema de distribución y ahí es donde aparecen esto 5 desafíos, con esto termino, medio desordenados los desafíos hablan de cosas que vamos a tener desafíos ... privacidad e inseguridad con un festival de innovación como manejar la incertidumbre esta esto a ver que menciona permanentemente como se va a aumentar el balance entre ... capex iopex ... costo operativo y costo de inversión porque supuestamente en el futuro vamos a gastar más en operar de manera inteligente en vez de estar construyendo tanta cosa, también está el ejemplo esto de nueva york y también esto el tema quizás más ... para los expertos que tiene que ver con los incentivos que tienen los sistemas para permitir la incorporación de ... distribuida ... que data de los años 80 entonces la primera pregunta simplemente es preguntarse si estás de acuerdo con eso de los desafíos ... más o menos evidentes, pero probablemente exista la necesidad de incorporar algún otro desafío no sé , si hay alguien que quiere intervenir sobre ese punto si no vamos avanzamos ...

(silencio) si no están de acuerdo con los desafíos de repente nosotros hemos conversado el documento del ... puede ser que no sea 100% aplicable a la realidad chilena, entonces si oye en realidad nuestro sistema actual ... de innovar y no creo que eso sea un desafío para para la población del futuro

(pregunta otra mujer)

...que va a ser innovación en 20 años más quizás no ... a mí me cuesta más o menos imaginar ...

(continua hablando el sujeto 1)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



No sería tan tajante tomar esa decisión si estamos visualizando todo ... una presentación de unas chiquillas

05:00

Pero si hay ... relevante en el documento hay otra ... una serie de drivers que están ya más o menos instalados entonces... escuchar ya se está viendo la vuelta de la esquina la incorporación masiva o competitiva de autos eléctricos los alemanes de Volkswagen están diciendo que en el 2022 van a tener autos competitivos con autonomía y precios como los autos tradicionales los chinos del ... están diciendo el 2020 y estamos a 2017 entonces es una ... medición inteligente parece ser otro driver tecnológico que está ahí hoy día tenemos experiencias como las italianas no es cierto, donde la medición inteligente ... 2 sistemas un actor más o menos relevante en esta región que va probablemente empujar hacia allá, la gente ... también será ... que se están ... entonces la motivación de esta discusión tiene que ver con cómo poner al día nuestra población que insisto data de los años 80 para hacer eso posible sin prejuicio a más de poder solucionar algunos problemas que hoy tenemos en nuestra población que son temas que son más específicos con la forma que se califica y en ese contexto surge este debate es decir hemos estado desde agosto en los primeros talleres diagnosticando, diagnosticando, diagnosticando y hoy día estamos empezando recién a discutir el modelo general y hay una primera propuesta que dice oye: hay un servicio de infraestructura un... de infraestructura... operación y un componente de servicio energético que podríamos abrir mercado eso en grueso modo no si se, ósea en apretado resumen. **6:52** la Loreto quería decir algo.

Loreto CNE: Recogiendo esa preocupación... Lo que yo por lo menos imagino no es que el modelo regulatorio que se quiere llegar defina con nombre y apellido las tecnologías que Se requiere... ya que en el fondo se habla con el punto límite entre ser muy flexible y no de manera que estas nuevas tecnologías y los nuevos agentes puedan participar en el mercado, creo que ahí es más cerrado pero como un modelo regulatorio sumamente inteligente para que eso ocurra, sin necesariamente nombrarlas todas estas cosas tan específicos, no al nivel de ...

Molina CNE: En ese sentido lo estas planteando de una manera es que La nueva regulación de alguna manera tiene que ser necesariamente flexible. Porque Hoy día estamos viendo ciertos cambios, y que el día de mañana podría ser otro y la idea es que sean bajo el concepto de eficiencia que uno... poder captar eso... nuevas tecnologías que lo permitan, ósea cuando este balance... económico que uno siempre hace para poder incorporar los cambios sea un beneficio... pero más que todo eso dentro de los desafíos es la flexibilidad.

Cristina LyD: no sé si me atrevería a decir necesariamente o... como una gran cosa sea flexible, si probablemente si en algunos aspectos pero, **8:45**

Mujer X: pero es que si sobre la base de la innovación tu entiendes que la tecnología va avanzando claro, en esa... se tiene que recoger si... que en 5 años vas a tener una vida, que si solo te preocupas



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



de recoger lo que pasa hoy día en 5 años más vas a volver a ese periodo ósea también siendo riguroso no... (Múltiples personas hablando) *no quede obsoleta...*

Anonimo: yo me atrevería a recogerlo creo...

Mujer x: si yo no soy experta en regulatorio pero la teoría regulatoria no se tiene miles de técnicas de cómo puede ser una regulación en estos temas que específicamente tiene tanto desarrollo tecnológico de manera que...

Rodrigo usted quería decir algo? Hizo una demanda al levantar la mano...

Anónimo 1: no yo Estoy de acuerdo con la pregunta, yo estoy de acuerdo como en general. ... al modelo actual tomar la presentación que se hizo acá que... puede venir de una sensación que más de una realidad pero en general el concepto es clave que la distribución va a cambiar de rol, que va a ser una plataforma, va a intercambiar bidireccional donde va a participar más la demanda más activamente, que hay un espiral de la muerte que solucionar y que hay que con una tarifa fija porque osino la red se empieza a desfinanciar. Creo que sí estamos ... Creo que hay consenso de eso en general y en lo que encontré muy interesante es que además esto crea una oportunidad de generar mercado más competitivo otro tipo de negocios servicios nuevos en la parte final digamos ... así que ...

Castro: La flexibilización tiene que ver con eso, ve un poco el mercado, hoy día tenemos un esquema tarifario que lo que hace es incentivar el fierro, la infraestructura, entonces lo que se quiere un poco es que esta flexibilización te permite tomar mejores decisiones...si no que ME voy por el fierro o me voy por una cosa inteligente una cosa un poco más eficiente... operación más que el fierro, entonces como que ahí se marca la flexibilidad no... simplemente tener una regulación que permita ingresar esta cosa en la medida que vaya creciendo y vaya siendo una ... tecnológica, pero no tengo idea cuando va a pasar, pero la regulación tiene que estar preparado para cuando eso un poco lo que plantea ... es un levantamiento de todas las regulaciones a nivel mundial, se plantea este desafío como para el 2025 ... ósea Donde tengo que estar parado el 2025 para poder enfrentar estos nuevos desafíos ... nosotros somos un poquito más En el 2030... entonces un poco eso es la flexibilidad más que nada Que permita el ingreso de nuevas tecnologías.

Dazarola: En todo caso **11:57** tan atrasado no estamos en los plazos y esta es una discusión que se está ... En términos regulatorios yo creo que estamos en un buen momento en el que creo que se está dando Es una discusión que se ha dado en todo el mundo y si nosotros logramos comercialmente entregar las bases con proyecto de leyes al final a este gobierno que es el objetivo de esto que hemos estado haciendo desde agosto y el próximo gobierno es capaz de tramitar ese cambio regulatorio...por allá por año 2020, 2021, con una nueva regulación, así que ...

Oye les parece si empezamos a Conversar del modelo general planteado. Que ya va a entrar en materia más polémica. Dice la pregunta Está de acuerdo con el modelo general propuesto. Se



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



entiende clarito cierto? Que contempla dos negocios como monopolio natural, la infraestructura, y la operación de la red, y la apertura de la competencia para la producción de servicio energético. Donde pondría el límite? Que Andrés ahí decía nosotros vemos un espacio que puede ser chiquitito o grande esa es como la discusión, bueno ahí legítimamente podría decir...tiene postura y... separa nada...

Carlos Silva> UAI: pero yo creo que ahí hubiese sido interesante, haber puesto mejores ejemplos, Porque El tema del HomeCenter fue rebatido, homecenter puede vender hoy en día, de hecho ya vende paneles, vende temas eficientes en algún momento se pensó que quizás Andrés está planteando un modelo tipo ... más o menos pero el modelo tipo ... no funciona para grandes empresas y difícilmente va a funcionar en una casa tiene barreras en sí mismo entonces Sería interesante desde la visión de ustedes que nos plantearan que ven en este otro mercado, Cual es la tipificación de los productos servicios que podrían verse ahí más allá del negocio tradicional de distribución fierros. Que es el primer negocio que entendemos que el monopolio natural y que de ahí hablaremos como se tarifica pero si fue un poco parecido, Que ven Uds. en ese segundo ámbito de negocio. **14:20**

Dazarola>... si es que es necesario pero lo que hemos conversado tiene que ver... poco desordenado, pero en el extremo, lo que pasa un poco hoy día en España donde hay una apertura comercialización que tiene una serie de críticas que se plantearon ahí en el plenario incluso entiendo yo no he hablado con los españoles pero... Los españoles del tema no tienen una evaluación positiva de la figura. Uno cuando ve esto en la lámina se imaginan poco como lo que sucede en el mercado de las telecomunicaciones, Donde hay un dueño de la infraestructura y lo otros como WOM o en su momento fue VIRGIN, que entraron para proveer el servicio telefónico con la estructura de otro y aparentemente agregando valor en términos de tarifa, de servicio, o de imagen no sé para el consumidor dándole más opciones a los consumidores entonces en ese sentido nosotros creemos que tiene que haber obligación de prohibición de servicio básico desde ... concesionarios monopólicos y luego el operador o comercializador como queramos llamarles, las empresas que entrar a competir tiene que entregar parte ... generación distribuida ayudarte a mejorar toda esta ... energética no se me ocurre ahora que más podrían ofrecer. **15:23**

Silva: Alguien nuevo, puedo contratar a alguien hoy día que me ponga generación distribuida, Ósea yo puedo contratar a alguien que ponga paneles en mi casa, ósea hay empresas que ofrecen eso, yo creo que la pregunta un poco que es lo nuevo que es lo que quiebra el esquema que necesita una nueva regulación, porque yo puedo hacer eso hoy en día, quizás el mercado es muy incipiente quizás hay que darle más anabólico a ese mercado pero ese es el tema no es una nueva regulación de distribución por eso tiene que a ver alguna línea de negocio en ámbito nuevo que ...

Cristina: uno puede elegir quien te da todos esos servicios

Silva: quien me instala paneles? Yo tengo 10 proveedores que me pueden ir a instalar paneles a la casa



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Cristina: pero tú vas a pagar la cuenta de la luz solo al tipo, ósea la cuenta que te llevo no más, la idea es que no, que yo voy a elegir mi empresa, entonces eso ya por si genera competencia, ya por si... mercado, ósea es otro paradigma creo yo, que tú vas a elegir quien te lo suministra

Dazarola: hoy día yo puedo elegir quien me suministra los paneles en mi casa (*pero solo los paneles*) si no el resto de la energía dices tú... (*Paquete completo, energía, generación y eficiencia energética, por ejemplo, quizás esos serían los componentes*)

Anónimo 1: yo creo que efectivamente **17:12** Puede que no sea evidente y el valor inmediatamente pero en otros países en general donde hay más avance en esto en general hay un gestión completa de energía que no es realizada por un productor, ósea yo siempre creo que, yo siento que aquí en Chile tenemos un esquema donde es como si tu quisieras viajar en avión, para viajar en avión tu tuvieras que comprarte el asiento ... y mandarlo a construir, financiarlo, nosotros estamos Hoy en día preparando una tarifa que paga el costo desarrollo de una central durante 20 años para poder tener precio de electricidad en la casa, yo creo que eso no es lo normal, nosotros Deberíamos evolucionar hacia un mercado mucho más liberal, y al final el usuario ... mucha más ... muchas opciones de comprar y de ver probablemente el nivel intermedio de un mercado mayorista y un nivel bajo un mercado minorista donde si hay ...por Ejemplo: yo consumo energía en el día tu consumes en la noche, a lo mejor alguien puede decir sabes que yo compro la energía y yo te doy a ti el día y ... de la noche en vez de comprar dos veces ... potencia hay beneficios que son de otro ... pero que son un negocio donde hay que ... dispuesto a ofrecer competencia y generar algún benéfico, yo no estoy claro si el beneficio es grande y eso es lo que yo ...

Silva: Es una pregunta complicada porque hoy en día hay empresas que ve el paquete completo el problema es que no hay un casa a casa, porque el casa a casa...

Rodrigo Miranda SAESA: hay Otro tema que es la información, lo que hablaban, si la información que tiene la distribuidora el ... la llegada que tiene, los costos fijos que ya ... ya sea buena o mala con personal o con la misma medición inteligente ahí es donde hay que poner la regla hasta donde tiene acceso la distribuidora y hasta donde pueden entrar otros prestadores de servicio porque si dejan bloqueo todo ... si dejas bloqueada la distribuidora claro, efectivamente van a ver otros que no van a poder entrar, y SI la distribuidora es monopólica en algunos servicios va a ver que regular el precio de esos servicios ya sea poner paneles, eficiencia energética en la misma aislación termina, también va a ser un servicio que se va a prestar que en Europa presta esos servicios

Castro: también funciona un servicio nuevo en ... distribuidora **19:52** que tampoco puede tomar decisiones de si instalo más alimentadores vs ... almacenamiento de energía entonces no pasa por ahí, es una decían que a lo mejor es inteligente entonces la distribuidora que hace? ... Desde punto de vista del cliente, como dice Rodrigo, claro yo puedo monitorear mi consumo de manera inteligente y eso permite tomar decisiones ... hoy día es claro los expertos saben ... como construir ... como ahorrar pero Un ciudadano cualquiera no sabe entonces tenemos un medidor, tener un monitoreo de su energía de su consumo le permite tomar decisiones inteligentes, en ese sentido, entonces hay



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



un ... cosas que no son evidentes pero que sí podrían ... y eso viene con la flexibilidad que estamos hablando.

Molina CNE: Efectivamente **20:47** lo que es eficiencia energética ya se ha masificado. Si uno busca no es tan difícil acceder a ciertos paneles o alguna otra forma pero si tú ves el resto yo creo que es partir de cero de momento que tú aíslas la red, entonces hay una infraestructura que me va a entregar energía si cuando yo la conecte cuando yo la necesite, entonces tú dices pero como se me abre ... en el mismo caso de eficiencia energética, tú puedes decir ya pero yo necesito que haya un sitio que me diga a todos lo que puedo acceder y que me lo haga fácil. En el caso del netbilling Lo mismo, tales tecnologías que me puedan hacer comparaciones que prácticamente yo haga un clic y elija la mejor opción o lo que yo quiero en el tema de las tarifas, tener acceso a elegir generación limpia, no tan impía, ya yo voy a poder elegir por eso, si entramos al mundo por bloque, ya yo quiero comprar por bloque. Se abre un nicho que como yo no tengo tiempo para eso llega una empresa que está conectada a mi medidor, me saca mi perfil de carga y me dice te recomienda comprar de esta forma o te recomiendo un equilibrio, mezcla, fotovoltaico con batería ... y después cuando te conectes a la red si no te alcanza con las baterías te doy precisamente que te conviene sacar tanto de la red no más, entonces El tema de la información yo creo que te abre muchísimos nichos, el mismo echo de Si tienes un auto, tú dices bueno en que momento ... negocio se plantea de que cargo en la noche cuando es más barato y entrego en el día cuando es más caro, ... harta información entonces yo creo que la información te abre un mundo enorme y lo otro es la diferenciación de la calidad del producto, yo creo que la calidad de alguna manera hoy día tú dices hay ciertos estándares de calidad, pero porque alguien no puede decir te aseguro el 100% **22:58** como lo hago problema mío, no sé cómo lo voy a ser, pero te aseguro, y hay personas que les interesa tener el 100% y están dispuestas a pagarlo, entonces creo que aislando el tema de la infraestructura te abre un nicho de negocio que la competencia yo creo que va a ser natural. Ósea estimamos que en el tema de la eficiencia energética debiesen aparecer muchos mercados, y ya hemos visto que algo que ya era un poco restrictivo acceder a paneles hoy día ya se ha masificado ... ha caído de precio entonces ya no es tan difícil encontrar a alguien que te lo instale ante ... instalara bien entonces yo lo veo por ese lado, es quitar el tema de la infraestructura es como ya preocúpate de gestionar de mejor manera tu suministro para maximizar tu beneficio ya sea del mundo de vista ambiental, sea el monetario u otra cosa. Eso es lo que yo veo como agregado y coincido con Rodrigo que aquí el gran tema es ya pero eso es hartito o poco? yo creo que se van a abrir muchas cosas **24:06**,

Anónimo 1: **24:36** yo creo que es un indicio interesante de ver qué valor ... es que Hoy día los consumidores regulados están reaccionado y si están saliendo del mercado regulado de una manera bastante importante entonces eso significa que habían opciones mejores que las tarifas reguladas .. Distribuidoras... ningún incentivo para hacerlo, y como ustedes están discutiendo hay soluciones muy creativas ósea... gente que por ejemplo... tú puedes pagar un bloque de energía con tu crédito hipotecario para toda tu vida de tu casa, otra gente piensa que construir...que tener una cuenta asociada a tu RUT por el consumo de energía, donde tu vayas tienes energía, ósea yo creo que hay una cosa que es contra el negocio. No se le puede pedir a la empresa de fierros que piense en todas



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



esas cosas. **25:29** (igual puede entrar a competir). Pero no va a competir porque es un inversionista que vende fierros a 20 años y que le pagan alrededor de 8%... no quiere estar tomando riesgos, gastando plata...

Rodrigo SAESA: lo que pasa es que Esa es otra coyuntura por el precio de las licitaciones alto que se dieron por otra distorsión del mercado no es necesario que estemos ... lo que está pasando con los clientes que se están ... así como en su momento se regularizaron (hoy día hay una situación que ...) los clientes regulados o Los consumos regulados están buscando la forma de aparecer como libres para escapar de los contratos licitados y optar a mejores precios pero es porque el mercado de generación estuvo muy estrecho y aparecieron contratos licitados muy altos pero porque el mercado libre le están ofreciendo precios mucho más altos, casi a costo marginal de 200 y tantos pero ese es otro fenómeno que no tiene relación con esto de la tecnología del futuro y todo eso, ósea efectivamente después se podría con las nuevas tecnología aparecer otros mercados más flexibles de energía, pero esos son fenómenos que podrían leerse parecidos pero son distintos, está pasando ahora con ... **27:05**

Dazarola: ... porque en el fondo Rodrigo planteaba... que El monopolista no tiene más incentivos para entrar a competir

Rodrigo SAESA: ósea la comercialización es otro nicho que efectivamente ósea lo que va a pasar acá es que la distribuidora que al final es EL inversionista ósea el negocio es meter plata e invertir para tener cierta rentabilidad y el mercado de los fierros se va a estancar, ósea con la generación distribuida, con la eficiencia energética sobre todo en las ciudades en la parte rural no debería pasar tanto, con los PMGD y todo eso, igual la calidad de servicio hay que mejorarla igual hay que meter más infraestructura pero en una ciudad como Stgo, ya la red debe estancarse y como están acostumbrados a meter 1000 de CAPEX, ya no le van a meter 1000, entonces que hace el inversionista con esos 1000, a donde meto los 1000 si mi negocio era meter 1000 y ya no puedo entonces esos 1000 los tengo que meter en eficiencia energética, generación distribuida, movilidad eléctrica, Calefacción, aislación térmica **28:21** y eso es lo que ... o esta ... y Ahí es donde aparecen otros servicios que estamos hablando que también son competitivos ósea cualquiera puede meter calefacción, generación distribución movilidad eléctrica, pero la distribuidora también va a estar ahí porque necesita meter esos 1000 en algo porque los inversionistas su negocio es meter los 1000 para poder ... porque en cable ya no le entran 1000 porque la red ya, bueno y la tasa de crecimiento, nosotros estamos enfrentando tasas bajas por otros fenómenos quizás pero más adelante esas tasas de 6%, 7% no serán nada.

Sebastián Arroyo: complementando... diciendo es que... vemos ejemplos de ENGIE, ENEL y otros están hoy día vendiendo paneles fotovoltaicos, sistemas de AC ... entonces LA pregunta cuando se habla de introducir competencia, entiendo que ciertos servicios pueden haber competencia, debería excluirse de esa competencia a la distribuidora en algunos ámbitos o no lo pregunto por lo siguiente: En algunos casos vemos que no habría mayor razón porque excluirla de la competencia **30:03**. Por



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



ejemplo en la venta de sistema de Aire Condicionado creo que ellos no tienen una posición, no se aprecia que tengan una posición privilegiada o evidentemente privilegiada en función de los otros competidores pero en el caso de la generación distribuida el que hace un proyecto de generación distribuida, tiene que pedir un permiso a la empresa distribuidora para conectar su sistema, ahora todo eso está muy regulado o espero que este muy bien regulado, pero podría pagar el espacio para que no haya conflicto (uno de los desafíos de todo este trabajo justamente es ... la regulación, entonces así como Rodrigo ... acceso de información como una actual barrera de entrada para una futura competencia, ... temas de acceso abierto tenemos que regularlos, entonces tratemos de no pensar en la restricción de la regulación actual) Pero en el caso de la generación distribuida se ha dado una situación media extraña que lo que ... algunos ... que no son empresa distribuidora que reclaman que la empresa distribuidora tiene mejor información que ellos, incluso uno hizo una acusación Sin mayor sustento ... nada pero dice por ejemplo, que fue a solicitar con ... para vender un sistema de generación distribuida a una empresa y después esa empresa usó esa información para ir a ofertar también por ejemplo a su cliente, **31:45** Ahora eso puede que no sea verdad, no tengo idea, pero no cuesta mucho imaginarse que podrían darse esas situaciones de ese tipo, y entiendo que hoy en día no es un delito una falta nada. Pero por otro lado uno ve de repente visita a los clientes a la gente que comprar sistemas de generación distribuida y ellos prefieren comprarle a una empresa distribuidora o a la empresa que solo se dedica a eso porque ven que tiene mayor respaldo, te da mayor seguridad, siente que no hay una empresa que... de un riesgo a otro que le va a dar más garantía entonces se produce este tipo de situaciones que me parece interesante que se revisen. **32:25**

Dazarola: lo que me gustaría aprovechar ahora es ver si estamos de acuerdo con el modelo general, haciendo una gran aproximación de que se pueda abrir un espacio de competencia y yo tengo la impresión de que si y le escucho si a Carlos para dejar registrada su opinión y ojo de que si es necesario o no eso un poco la aprensión de Carlos. .

Hombre X: yo creo que están tan cerrados con la realidad que está pasando con eficiencia energética por ahí un poco cerrado pero cuando le conversamos las otras cosas yo creo que por ahí note un cambio...

Anónimo 1: no lo había pensado cuando lo dije pero en realidad no me gusta tanto ese ejemplo. Las distribuidoras están perdiendo clientes... y no es que las distribuidoras se queden con los precios de la licitación yo creo que hacen una contraoferta con los clientes e igual pierden, ósea lo que quiero decir que eso está generando ... para los consumidores, pues estoy de acuerdo que hubo una cosa muy masiva pero hay una competencia ahí y ... competitiva que antes no existía y que hoy está haciendo que los consumidores incluso tenga un oferente que esta.... aun más abajo que las distribuidoras creo que aporta igual ... circunstancias *(pero eso es por los precios altos de las licitaciones que hubo en su momento)* no porque lo que yo te digo que cuando tú vas que pasa, el cliente dice: yo quiero ... suministro a esta persona, esta otra persona va y me dice yo te ofrezco 56, y la distribuidora me dice yo te ofrezco 55, ósea el precio anterior ya no es importante, igual está



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



vendiendo la distribuidora eso es lo que quiero decir, en esa competencia, porque la distribuidora no es que se quede quieta la distribuidora dice te paso ...

Rodrigo Saesa: pero ese contrato o esa oferta de la distribuida es con un mismo generador que tiene contrato licitado y la distribuidora cobra su peaje de distribución y no pierde plata, la distribuidora en realidad lo que está ganando es un margen de comercialización, está entrando al negocio porque... está entrando a un negocio de comercialización la distribuidora eso es lo que está pasando. **35:00**

Anónimo 1: .. en la competencia de la distribución y yo lo noto en que los clientes están hoy día aprovechando eso y expresándolo porque hay una circunstancia de oportunidad a lo mejor pero no es que la distribuidora no tenga la opción de competir, ya está compitiendo y en algunos casos están perdiendo entonces quiero decir, hay un valor ahí

Rodrigo saesa: si pero en estricto rigor las distribuidoras no pierden plata si no que están entrando a un negocio de comercialización

Anónimo 1: ...están perdiendo el negocio de comercialización con comercializadores externos

Rodrigo Saesa: pero es que nunca han participado en ese negocio..

Anónimo 1: no pero es que tú estás hablando de un mercado regulado pero lo que pasa... la generadora o los comercializadores están atacando mercados regulados para sacarlo del mercado regulado

Rodrigo saesa: claro pero en la parte de compra de comercialización donde la distribuidora nunca ha marginado nada

Anónimo 1: pero en el mercado regulado

Dazarola: tiene que seguir pagando el peaje, y el peaje es el...

Rodrigo saesa: pero yo estoy hablando de la imagen de comercialización

Anónimo 1: estoy de acuerdo, en el sector regulado no tienen margen y en el sector no regulado si tienen margen...

Rodrigo saesa: ... competencia está perdiendo y por lo tanto está prestando... a los clientes independientes que tengan hayan tenido precios altos en el mercado regulado.

Dazarola: hoy día lo que me interesa en este punto Rodrigo de como este ejemplo, rescato lo primero que es la competencia eso es lo que yo entiendo como un fundamento tratando de ir cerrando al menos dos de las preguntas antes hacer un análisis .. Oportunidades que de repente podríamos... por correo electrónico,...WhatsApp.... Indicación de la pregunta esta que pasa un poco desapercibida, estando más o menos de acuerdo con esto y lo que... si este espacio debe ser chiquitito o más grande,



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



dice la pregunta donde pondría el límite y creo que para eso habría que definir un poco y Rodrigo pone una visión como de... y dice... este tipo de servicio, generación distribuida, movilidad eléctrica, eficiencia energética, calefacción, aislación, tú estabas mencionando la gestión de demanda también?

Rodrigo: es que eso mismo inmediatamente influye **37:34** en la demanda y obviamente el tamaño de la red porque a la larga todo esto se reduce en tamaño de red

Hombre X: Pero aquí el tema es donde podría el límite. El límite en qué sentido?

Dazarola: donde se acaba el monopolio natural y donde parte la competencia

Cristina LyD: **37:53** ahí hay que definir bien que entiendes por operar la red...no pero ver quien más...

Dazarola: ósea en el fondo lo que yo entiendo... competencia... donde hay competencia... y ese límite quien te lo da a dar? La red y quien lo está operando pero depende en el sentido de que el que quiera sacar algo tiene poder de sacarlo...

Hombre x: servicios de gestión que puede hacerlo una distribuidora... en la inversión pero la operación debería hacerla la distribuidora...

Dazarola: para que estemos un poquito de acuerdo en el lenguaje, los Fierros son monopólicos... tampoco hay mayor discusión. Después hay un segundo ámbito que es operación, **39:14** es como lo que hoy día hace el coordinador independiente del sistema eléctrico pasional para la generación y para la transmisión pero en el ámbito de la distribución entonces ahí en teoría esto podría coordinarlo alguien independiente pero parece que en el mundo desarrollado sabe que por razones prácticas mejor que lo haga el mismo señor que invirtió en los fierros esa es un poco la.

Anónimo 1> hay un poco de responsabilidad en el manejo de los fierros...calidad y seguridad de suministro si uno que sea distinto al... los fierros lo opera en el sentido...

Hombre x: Yo no estoy tan de acuerdo con eso yo creo que hay... esa es siempre la respuesta de los monopolistas para evitar... las cosas... la realidad

Cristina: Yo creo que igual estas, estas tratando de meter como monopolio

Anónimo 1: Yo creo que ese negocio podría ser perfectamente un negocio concesionado, renovado cada 5 años por eso existen los operadores claro tiene que ser un operador súper bueno tienen que ser fiscalizado pero no creo que sea un pecado tener... instalaciones si son tipos...

Hombre x: Hay que hacer los...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Castro: A nivel distribucional nadie ha resuelto este problema todavía porque sigue siendo el operador que se llama... incluso sigue siendo parte de la distribución porque nunca se ha resuelto, pero como dice Cristi y la pregunta de Andrés también capaz que a largo plazo si... distribuidor...

Anónimo 1: ósea mi punto no es decir que sus puntos de visión no está bien si no que... estoy en desacuerdo conceptual en la discusión en decir esto es así esto... no pareciera que...

Hombre X: Ósea en una relación flexible podría pensar en dejar abierta esa opción, una opción que defina el regulador...

Hombre x: pero uno es el coordinador y el otro es el operador que aquí se mezcle pero la distribuidora siempre ha sido su propio despacho, la misma gente que opera .

Hombre X: haciendo un poco el símil en España recuerdo haber trabajado en eléctricas y en transmisor y el coordinador es como el coordinador independiente acá es como una empresa y cuando... otro esquema pero... punto no cerrarías tú la discusión necesariamente

Rodrigo: no porque imagínate, chile tampoco es un país tan largo pero imagínate que aparece un operador de redes top mundial que ... lugar en chile hizo una oferta de costo de operación súper eficiente ... hacerlo mejor que el dueño de la instalación porque no, no estoy diciendo que sea así pero podría serlo, incluso el tipo podría contratar a la misma gente, porque que es lo que tiene empresa distribuidora al final, tiene un equipo que opera, pero el tipo de problema que tiene es que yo lo opero pero le cobro menos pero ocupo a la misma gente el tema de calidad es indiscutible porque ...

Castro: ... junto con la operación del sistema y la planificación, porque estaba con la planificación del sistema de distribución entonces la planificación va a tener que ver con no poner cables quizás, pero si generación distribuida va a resolver ciertos conflictos, entonces eso va cuando... quien lo planifico por lo menos en el mediano plazo después en el futuro **43:42**... Si pero yo la planifico para operar...

Hombre X: Yo creo que lo que decía Andrés es que le parecía práctico o algo así puede ser.

Cristina: ... más práctico de seguridad de... no es como...

No es claro.

Rodrigo SAESA:... seguridad y calidad de servicio y seguridad de las personas igual porque ahora la distribuidora que es lo que hace? Opera sus fierros cierto? Pensando en la demanda y los PMGD son auto despacho pero que va a pasar va a aparecer tanta generación distribuida, va a empezar la inestabilidad del sistema que son los problemas que tiene EEUU en todas parar en realidad y tiene que aparecer un despacho de generación más abajo que el CDEC si no que más encima de la red, y eso es lo que estamos hablando, entonces quien hace ese despacho de la generación distribuida, que tiene que mover reguladores, nivel de reguladores de voltaje de baja tensión, un coordinación de la generación distribuida. (...operador el que mantiene el que hace los... más que) es el coordinador



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Molina: por eso yo creo que hay que tener claro que si estamos bajo el supuesto de que la operación como un todo es distinto al del fierro **44:09** Este es un netamente un capitalista que si tú me dices oye necesito para el próximo año necesito tantas lucas para poder ... lo que planifique, si aquí aislamos el tema porque el que va hacer la planificación es el que ya está operando que tiene toda la información y que está en el día a día viendo todos los problemas, entonces esto es a titulo bien personal yo también concuerdo que el tema de la generación distribuida el tema de la movilidad eléctrica o cualquier otra cosa que sea un mercado de generación de alguna manera se traduce en un mini despacho sin ser despacho porque si tú me dices a mí en el tema de la movilidad eléctrica, Si yo no puedo vender a lo mejor me voy a poder inyectar a mi casa y voy hacer autogenerador, entonces como cliente también voy a tener opciones tanto un pequeño coordinador para poder tener ... del resto. En la generación distribuida como servidor más grande puede ser pero lo otro yo creo que se nos escapa de las manos, entonces yo creo que también hay que entender que cuando hablamos de fierros son fierros que estén tiqui-taca y eso hay una operación y un mantenimiento que es distinto a como coordinas estos otros negocios entonces yo creo que ahí hay que hacer la distinción un poco cuando hablamos de monopolio. Yo concuerdo contigo que hay cosas que uno debería lejitos de la

Anónimo 1: A lo mejor yo estoy confundido. Para mí la operación de mantenimiento es, ósea la operación es eso, operar y mantener la red ... se está hablando de coordinar otras cosas, calidad de servicio (*claro, el termino de eso que habla de operador de redes no de quien mantiene las redes, no la cuadrilla de fierros ...*)... esa tú la tienes en los fierros (*que cosa*) eso de la cuadrilla de los fierros la tienes en los fierros (*claro porque eso es parte de los mantenimientos de los fierros/ que los fierros estén tiqui-taca para ser ocupados cuando se necesitan*)... entonces esa es la operación que tú le llamas a la (el despacho) aparece este concepto por la generación distribuida porque el despacho en la distribuidora siempre ha existido, que hay una falla allá que hay que mandar la ... que hay que cambiar el fusible, eso siempre ha existido (*porque son los que tienen que responder por la calidad*) porque tienen que hacer un traspaso de carga, porque eso siempre ha existido, porque aparece este concepto? por la generación distribuida **46:42**

Dazarola: claro, que en el fondo y definitivo... despacho que en algún momento incluso en las experiencias generacionales hay un cargo por desconexión o un precio por desconexión que te llaman y te dicen sabes que desconéctate (*las mismas baterías*) **46:54**

Ahora igual ojo.... Múltiples personas hablando

Dazarola: Ahí hay algún ejemplo que menciono alguien por la distribución... coordinada por alguien que no sea el dueño de la red, **47:12...**

Hombre X: Yo al menos creo que no es correcto... el operador él es el dueño...

Hombre x: Yo no sé si a nivel de distribución, a nivel de transmisión si...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Hombre X: A nivel de distribución la primera discusión que hemos tenido acá efectivamente es así y no podemos separarla todavía **47:32**

Hombre X: Pero uno podría entender que evaluaciones que para prácticas como decía Andrés citando a gente de NY,... podría ser la misma distribuidora pero que la regulación ateniendo a que no es por naturaleza que es una entidad monopólica podría pulirse a que esto pudiera eventualmente concesionarse...

Cristina: ... trabajo pero el eje... no es correcto definirlo como monopolio así, si no que se mete en eso porque es más conveniente de manera tal de el día de mañana quizás se... forma de operación pero no sé si es correcto encerrarlo en un monopolio

Hombre X: De hecho en... Haití tiene estas mismas 3 capas y habla que la primera capa es monopólica la segunda es algo... por que no se sabe bien, porque yo lo que necesito en la capa... es la operación necesaria para operar la red, hay otras cosas que no... y después la tercera capa es como toda la información y modalidad de servicio, así lo plantean en Haití así como estrictamente...

Anónimo 1: me estaba acordando y creo que en Alemania hay, por lo menos el despacho económico de las centrales no reciben por ejemplo las plantas directo de cada una de las plantas si no hay unos centros intermedios que no se si son privados la verdad, en el fondo informan en esta zona nosotros nos despachamos y esto es lo que nos resultó en excedente y eso podría ser...

Sebastián Arroyo: En el caso de Alemania A veces el operador de transmisión es el que interviene la generación distribuida, ahí no sé si en el futuro puedan haber algunos conflictos entre la distribuida y en el área de distribuida, la generación distribuida normalmente el sistema de costo debería de ser auto despacho pero si el distribuidor por ejemplo tienen instalaciones o hay más generadores que quieren inyectar pero hay congestiones en la red de distribución empieza a haber la discusión de quien ...

Dazarola: pero te estoy escuchando en este ámbito lo que decía el Pato, aumento LA apertura a una coordinación 2.0, va por este lado cierto? Generación distribuida, ese es como el ámbito que podría meditar quizás dar un paso desde lo que hoy día tecnológicamente conocemos.

Molina: recurso distribuido **50:21** en el momento que menciono Patricio... distribuido

Dazarola: lo que pasa es que como decía Pato es difícil imaginarse que yo llego en la noche a mi estacionamiento en mi edificio enchufo mi Ford Volkswagen eléctrico modelo 2025 para meter energía a mi casa que eso pase por una decisión de un coordinador eléctrico

molina: no pero en ese caso pasa por si la coincidencia de muchos... llegas a enchufar ... probablemente el generador, el distribuidor tiene que hacer algo porque está inyectando ... entonces si tienes la demanda cualquier decisión individual ... que se junta con otros puede causar problemas a la red, entonces ahí si necesitamos la operación de quien este mirando inmediatamente ...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Cristina: y de echo... en la... servicio para poder proyectar y...

Castro: pero ojo ahí, si tu podría tener que pagar un costo de conexión para poder hacerlo, ósea aquí el tema es la demanda máxima condiciona el tamaño de la red, si tú lo quieres ocupar 15 minutos o todos los día ese es otro cuento, tú ves cómo estará dispuesta la red, entonces yo creo que eso tengamos claro.

Hombre X: Separar esto sería el problema que está entre las constructoras y la inmobiliaria, porque quien construye la red, el edificio, la casa, y después a quien le reclamas si la inmobiliaria es quien la que te vende ... Si el poste está mal... es como una caricatura la verdad pero es lo que podría pasar por separado ... la inmobiliaria ...

Molina: ... sería bueno hablar en relación a donde se pondría el límite en el tema de la información **52:05** porque efectivamente hay experiencia a nivel mundial donde la lectura de medidores no es parte del tema de la red, la gestión de la información también para distintos productos también va totalmente independiente y hoy es uno de los temas más sensible que tenemos es el tema de la red.

Dazarola: vamos a meter de todas maneras yo creo que nos va quedando poquito menos de 15 minutos entonces yo creo que igual hemos avanzado algo. Lo que me gustaría hablar si podemos llenar esta cajita y decimos aquí citando a Rodrigo y a Pato... ámbito de servicio que podría... dentro de un paquete de servicio energético más allá del servicio básico. **Estamos todos pensando que esta concesión *fiero y operación debes asegurar el servicio**

Cristina: eso te iba a preguntar yo, por el servicio básico aquí estamos pensando en que lo ve

Dazarola: el concesionario, ósea estamos todos pensando en que si yo te entrego esta concesión **53:01** para que tu inviertas en la red, mantengas la red, operas la red, de modo que si paso por mientras vamos a estar avanzado, tienes que asegurar el servicio básico pero en la esquina de acá yo puedo contratar WOM o VIRGIN ...

Giancarlo (Medio ambiente): es más una pregunta...

Dazarola: perdón, este es un grupo muy importante porque aquí hay representante del medio ambiente, de economía y de transporte y telecomunicaciones así que, y de la asociación y municipalidad de chile, es un grupo muy diverso

Giancarlo: simplemente, ósea ... el servicio básico, no sé si existe una definición al menos o una idea de cómo... como barrera de entrada para que,... entiendo la lógica de la idea es que el monopolista tiene todos los incentivos para poder poner servicio básico y además otros servicios anexos, yo no sé si se hizo un estudio del mercado actual con efecto de que puedan entrar otras personas para poner otros tipos de servicio como podemos asegurarnos de que esas barreras sean las más bajas posibles **54:11**... entonces



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Molina: mira yo creo que, a ver, de estudios no sé qué tanto habrá .. no tengo mayor conocimiento, puede que haya pero no sé, pero yo creo que acá el tema es que hay un servicio básico que es cuando tú decides no meterte en nada.. y ese como producto regulado tú debes velar como autoridad el que se cumplan ciertas cosas mínimas. Todo el resto es un opcional y son yo creo que el cuidado que hay que tener que aquí se desarrolle un mercado sano y para eso tendrás que tener una regulación pertinente que levante barreras de entrada por ejemplo la información, los tramites, etc.

Antes de seguir con esto, este punto Rodrigo de que podría abrirse la... operación y el mantenimiento lo sacamos del ..yo había entendido mal .. o le sacas o le pones.. yo creo que eso no es importante porque probablemente el dueño de los fierros va a hacer eso.

Se mencionó si las distribuidoras podrían participar en el servicio yo creo que ahí un poco en el fondo hay que hacer un análisis clásico de economía y ver si en el fondo el monopolista puede transferir parte de las economías de escala y competir en el fondo.... Y si se puede.....alguien que tiene...

En conversaciones más adelante lo que si me interesaría un poco es ir dibujando lo de la tercera cajita, tenemos uno, dos ... seis ámbitos de servicio me parece está claramente delimitado y han sido mencionados. Gestión de demanda, yo que soy más lego en la materia entiendo que alguien ... y te da un perfil de todos tus consumos.. en estados unidos por lo menos ... sabe que quiero tener control de sus bombas de racimo, te la desconecta en la noche, a ti te da lo mismo, ..

De hecho lo más probable es que los consumidores no nos fijemos mucho en eso, salvo los ingenieros eléctricos que hay acá en la sala. ... la internet de las cosas no cierto, lavadoras y secadoras inteligentes que se van a conectar automáticamente en la noche cuando la corriente es más barata yo vi eso en Alemania hace como tres años.

Pero patricio yo creo que el tema no es si existe o no existe, es si lo podemos hacer más competitivo. Mira si en este tema de la competencia, los mercados que se generan son enormes, ni siquiera estamos hablando de los mercados anexos que te permite la infraestructura eléctrica que además eso puede ir en beneficio del cliente como un todo, transmisión de datos por ejemplo. De hecho yo creo que el servicio de los datos va a ser un servicio en sí... vai a tener que tener compañíasuna plataforma única de información que va a tener que tener condiciones ... privacidad.. hay un operador de información pareciera....lo que pasa es que son distintos modelos... nadie ha resuelto el problema todavía, nadie, plataforma de información...después vamos a pasar esto en limpio.

Gestión de demandada, GD, están pensando en pequeños medios de GD no cierto? como que en paneles FV en casas o en una institución.,..... este es cuando tu produces para inyectar la red, lo otro es cuando mi prioridad es mu autoconsumo, o sea, netbilling claro porque puede haber un hoy día en chile tenemos Netbilling, pmgd autoconsumo, pmgd puro en general toda la generación que está conectada a la distribución. PMGD puro es solamente genera para inyectar, eso es más grande, es como una generadora chiquitita. El PMGD más pequeño que conozco está en el techo de un colegio 130 kw solamente para inyectar a la red y ahí la diversidad es grande...hasta 100 kw es



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



netbilling, hasta 9 MW PMGD, ahí podría ser una empresa de servicios energéticos que presta ... servicio .. gestionar demanda, energía, aquí no estamos hablando de servicios financieros. A raíz de esto se genera todo un ... hay gente que puede tomar contratos a corto plazo, a largo plazo, ... o sea.. lo mismo tu tienes un negocio de infraestructura ... cosas chiquititas ... pero tal vez la gestión de demanda yo la asocio más a ... analiza los perfiles de demanda, compra energía para generar ganancias ... pero hay una cuestión financiera y también de infraestructura porque podés gestionar demanda con baterías por ejemplo, también hay una inversión de por medio. Almacenamiento.. mira ahí también se abre este nicho de generación de casas que en algún momento se pueden interconectar, operar como islas, o todas las pueden inyectar a la red pero a través de un solo punto, o sea se te abre un abanico grande, y saben también cual es un negocio más que yo tengo ... no es irrelevante que yo estoy seguro La comunidad ecológica de Peñalolén va a ser realmente ecológica. Hay una plataforma que te permite monitorear el consumo tuyo y el de tus vecinos y la misma plataforma te dice mira tu aislación térmica es esto, esto estás perdiendo de calor, de energía, y tu decís yo consumo esto, y al mismo tiempo te permite diseñar soluciones, contactar empresas proveedoras de servicio entonces es como todo junto.

Yo dudo que haya una empresa que pueda hacer todas esas cosas. Bueno en movilidad eléctrica nosotros hemos conversado más o menos abierta sabes que estamos pensando eh copec hoy día respecto de esto o sea la ubicación en todas las ciudades deben estar pensando en cambiar sus bombas de bencina por puntos de conexión eléctrico. Pero hoy día debería estar interesada en esta discusión o debería pensar desde afuera y la cámara chilena de la construcción, para hacer otra caricatura, debe pensar que en un tiempo más la dotación subterránea de los edificios que construyan van a tener que empezar a considerar en cada box un enchufe y saber en sus estacionamientos licitado, las ordenanzas de las construcciones van a tener que considerar esto, te fijas que es muy

En los servicios básicos están los servicios asociados, los que hoy día son tarifados? Costo reposición.. tómalos desde el punto de vista de que serían los servicios a los cuales accede un cliente regulado.... abastecido 100% por la red... esa no es competencia esa es la propuesta.. sabés lo que pasa es que los servicios asociados el problema es que no hay obligación de prestación.

Hagamos lo siguiente, ya van a ser las seis, yo creo que hemos avanzado hasta la mitad de la pregunta dos, podríamos tratar de hacer el esfuerzo de hacer este análisis FODA por correo electrónico y vamos intercambiando la pauta. Nos vemos el 9 de mayo para ya entrar a los ámbitos del monopolio, con Pato vamos a preparar una minuta que nos va a acercar a lo que hemos conversado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar
este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



9 ANEXO 6: AGENDA PROGRAMADA PARA EL TALLER 2 DEL 9 DE JUNIO

HACIA UNA NUEVA REGULACIÓN DE LA Dx - ¿CÓMO ORGANIZAR ESTE MERCADO?

Jornada de Trabajo 26-IV-17

- 15:00 – 15:45 hrs. Presentación sobre diagnóstico y desafíos futuros: Fernando Flatow y Andrés Romero**
- 15:45 – 16:00 hrs. Comentarios generales y preguntas de los asistentes**
- 16:00 – 16:05 hrs. Explicación de metodología: Fernando Dazarola**
- 16:05 – 16:20 hrs. Coffee Break**
- 16:20 – 17:30 hrs. Trabajo en Grupo**
- 17:40 – 18:00 hrs. Plenario de Cierre**

Próximas Jornadas

09-V-17 de 9:30 a 12:30 hrs

23-V-17 de 9:30 a 12:30 hrs

Centro de Extensión PUC



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar
este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



10 ANEXO 7: PREGUNTAS PARA LA JORNADA DE TRABAJO DEL 26 DE ABRIL

HACIA UNA NUEVA REGULACIÓN DE LA Dx - ¿CÓMO ORGANIZAR ESTE MERCADO?

Preguntas para Jornada de Trabajo 26-IV-17

¿Está de acuerdo con los DESAFÍOS planteados para la nueva regulación del segmento de Dx?
¿Cuál(es) agregaría?

¿Está de acuerdo con el modelo general propuesto, que contempla dos “negocios” como monopolio natural (infraestructura y operación de la red) y apertura a la competencia para la provisión de servicios energéticos? Dónde pondría el límite?

¿Qué agentes podrían participar en uno u otro y con qué limitaciones?

Hacer análisis de Fortalezas / Debilidades / Oportunidades del esquema propuesto.

Fortalezas: _____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



Debilidades:

Oportunidades:

¿Qué ajustes realizaría?

Dentro del ámbito de Infraestructura:

¿Cuáles considera que deberían ser las actividades del distribuidor?

¿Qué incentivos a una planificación con expansión eficiente (balance CAPEX – OPEX) podrían incorporarse?

¿Cómo debe remunerarse esta infraestructura? ¿Por acceso, por demanda (Potencia) o por consumo (Energía)? ¿Se debe evitar la tarificación de carácter regresivo?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



¿Cómo debería remunerarse en el caso que el monopolista utilice la red para prestar otros servicios, como apoyo para otras redes o fibra óptica?, ¿Cómo se incentiva el uso eficiente de los espacios públicos utilizados para instalar los distintos tipos de redes?

Dentro del ámbito de la provisión de nuevos servicios energéticos:

¿Cómo conviviría la regulación de las licitaciones de suministro con un esquema de mayor participación de nuevos agentes?

¿Qué características debiera tener la regulación y el regulador para dotar de flexibilidad al nuevo esquema de la distribución?

¿Cómo debieran enfrentarse las economías de ámbito con otros mercados?

¿Cómo debieran enfrentarse la integración vertical?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Hacia una nueva regulación de la Distribución - ¿Cómo organizar este mercado? **DOCUMENTO PRELIMINAR**



¿Cómo debieran enfrentarse la integración horizontal?
