



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica
DOCUMENTO PRELIMINAR



Talleres Ley De Distribución Eléctrica PUC - CNE

Primer Taller Especializado: “Diagnóstico y problemas”

Anexos Resumen Consolidado

Versión 9, 29 de diciembre de 2016

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G1 PUC: David Watts	Coordinador G1 CNE: Danilo Zurita
Coordinador G2 PUC: Hugh Rudnick	Coordinador G2 CNE: Rodrigo Gutiérrez
Coordinador G3 PUC: Hugh Rudnick	Coordinador G3 CNE: Laura Contreras
Coordinador G4 PUC: David Watts	Coordinador G4 CNE: Fernando Flatow

Documento preliminar, pendiente revisión y aprobación de los participantes del taller

Consultas al equipo organizador PUC-CNE:

Grupo 1: desarrollodelared@cne.cl

Grupo 2: financiamientodelared@cne.cl

Grupo 3: modelosdenegocio@cne.cl

Grupo 4: reddefuturo@cne.cl



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	2
CAPÍTULO 4: ANEXOS.....	5
ANEXO A NUEVOS PROBLEMAS: APORTES INDIVIDUALES REALIZADOS MEDIANTE EL FORMULARIO N°1	
“IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS”	6
GRUPO 1: NUEVOS PROBLEMAS LEVANTADOS MEDIANTE FORMULARIO N°1.....	6
<i>Familia a) Expansión de la distribución.....</i>	<i>7</i>
<i>Familia b) Calidad de la red de distribución.....</i>	<i>11</i>
<i>Otros</i>	<i>13</i>
GRUPO 2: NUEVOS PROBLEMAS LEVANTADOS MEDIANTE FORMULARIO N°1.....	14
GRUPO 3: NUEVOS PROBLEMAS LEVANTADOS MEDIANTE FORMULARIO N°1.....	32
<i>Problemas asociados a Familia A) Los habilitadores de nuevos negocios</i>	<i>32</i>
<i>Problemas asociados a Familia B) Los nuevos modelos de negocio</i>	<i>38</i>
<i>Nuevos problemas (no asociados a problemas de familia a ni familia b).....</i>	<i>42</i>
<i>Otros</i>	<i>45</i>
GRUPO 4: NUEVOS PROBLEMAS LEVANTADOS MEDIANTE FORMULARIO N°1.....	46
<i>Problemas asociados a Familia A “Urbanismo e integración con la ciudadanía y su entorno, y desafíos regulatorios para habilitar servicios futuros”</i>	<i>46</i>
<i>Problemas asociados a Familia B “Los servicios de la red del futuro cercano: Generación distribuida, tarifas y medición y C) “Los servicios de la red del futuro lejano: Gestión de la demanda, agregación de la demanda y transporte eléctrico”</i>	<i>48</i>
<i>Nuevos problemas (no asociados a problemas de familia a, familia b, o familia c).....</i>	<i>52</i>
ANEXO B: COMENTARIOS ADICIONALES REALIZADOS EN EL FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS”	57
GRUPO 1: COMENTARIOS ADICIONALES REALIZADOS EN EL FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ...	57
GRUPO 2: COMENTARIOS ADICIONALES REALIZADOS POR EL FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” .	61
GRUPO3: COMENTARIOS ADICIONALES REALIZADOS EN EL FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS”	62
GRUPO 4: COMENTARIOS ADICIONALES REALIZADOS EN EL FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ...	65
ANEXO C: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ANOTACIONES EN LOS PAPELÓGRAFOS EN CADA SUBGRUPO	
.....	68
GRUPO 1:REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PAPELÓGRAFOS	68
<i>Papelógrafos subgrupo Danilo Zurita</i>	<i>68</i>
<i>Papelógrafos subgrupo David Watts.....</i>	<i>70</i>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

GRUPO 2: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PAPELÓGRAFOS	71
<i>Papelógrafos subgrupo Hugh Rudnick</i>	71
<i>Papelógrafos subgrupo Rodrigo Gutiérrez</i>	73
GRUPO 3: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PAPELÓGRAFOS	74
<i>Papelógrafos subgrupo Laura Contreras</i>	74
<i>Papelógrafos subgrupo David Watts</i>	75
<i>Fotografías del taller</i>	77
GRUPO 4: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PAPELÓGRAFOS	78
<i>Papelógrafos subgrupo David Watts</i>	78
<i>Papelógrafos subgrupo Fernando Flatow</i>	80
<i>Imágenes del taller</i>	81
ANEXO D GRUPO 1: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA TALLER ESPECIALIZADO Nº 1,	83
GRUPO 1: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA	83
<i>Sub grupo liderado por Danilo Zurita</i>	83
<i>Sub grupo liderado por David Watts</i>	88
GRUPO 2: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA	90
<i>Subgrupo Hugh Rudnick</i>	90
GRUPO 3: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA	97
<i>Sub grupo liderado por David Watts</i>	97
<i>Sub grupo liderado por Laura Contreras</i>	98
GRUPO 4: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA	101
<i>Sub grupo liderado por Fernando Flatow</i>	101
<i>Sub grupo liderado por David Watts</i>	106
ANEXO E FORMULARIO 1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	115
GRUPO 1: FORMULARIO 1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	115
GRUPO 2: FORMULARIO 1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	123
GRUPO 3: FORMULARIO 1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	131
GRUPO 4: FORMULARIO 1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	139
ANEXO F: FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	143
GRUPO 1: FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	143
GRUPO 2: FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	151
GRUPO 3: FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	158
GRUPO 4: FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	166
ANEXO G: ASOCIACIÓN O FUSIÓN DE LOS PROBLEMAS PRELIMINARES LEVANTADOS POR EL EQUIPO PUC	172
GRUPO 1: ASOCIACIÓN O FUSIÓN DE LOS PROBLEMAS PRELIMINARES	172
<i>Familia a) Expansión de la red de distribución</i>	172



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

<i>Familia b) Calidad de la red de distribución.....</i>	<i>174</i>
GRUPO 2: ASOCIACIÓN O FUSIÓN DE LOS PROBLEMAS PRELIMINARES.....	176
<i>Familia a) Problemas actuales de la tarificación vía área típica – algunos cuestionamientos.....</i>	<i>176</i>
<i>Familia b) Remuneración para la distribución del futuro y familia c) Tarifas y contratos entre agentes para la distribución del futuro</i>	<i>177</i>
GRUPO 3: ASOCIACIÓN O FUSIÓN DE LOS PROBLEMAS PRELIMINARES.....	178
GRUPO 4: ASOCIACIÓN O FUSIÓN DE LOS PROBLEMAS PRELIMINARES.....	180



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

CAPÍTULO 4: ANEXOS





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



ANEXO A NUEVOS PROBLEMAS: APORTES INDIVIDUALES REALIZADOS MEDIANTE EL FORMULARIO N°1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS”

Además de los problemas levantados por la PUC de seminarios y talleres anteriores los participantes tuvieron la oportunidad de aportar con problemas nuevos, los cuales fueron identificados a través del Formulario N° 1 “Identificación de problemas”, los que luego fueron discutidos en sala como se muestra en la figura siguiente. Los problemas presentados por estos participantes cubren un amplio rango de tópicos para cada uno de los grupos.

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica
Grupo 1: “El desarrollo de la red de distribución”
Sesión 2 de noviembre de 2016

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Organizan la Pontificia Universidad Católica y la Comisión Nacional de Energía

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Pablo Bustos	Secretario Ejecutivo Andrés Romero
Profesor Daniel Wray	Asesor y Coordinador Fernando Delgado
Coordinador de PUC Daniel Wray	Coordinador de CNE Daniel Zurita

Integrante (puede ser anónimo): _____
Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultar al equipo organizador PUC-CNE: comision@puc.cl
Aportes al grupo 1 “El desarrollo de la red de distribución”: diagnostico@puc.cl



Priorización individual
de problemas
levantados por la PUC

Discusión y re-
priorización de
problemas en grupo

A continuación se presentan por grupos todos los problemas levantados mediante el formulario 1 durante el taller en trabajo individual de los participantes.

Grupo 1: Nuevos Problemas levantados mediante Formulario N°1

Considerando ambos subgrupos, se presentaron a continuación todos los nuevos problemas levantados a través del formulario N° 1 “Identificación de problemas”. Los problemas presentados por estos participantes cubren un amplio rango de tópicos, desde temas técnicos de expansión, planificación y calidad de servicio hasta críticas hacia otros procesos de talleres y lobby de las empresas. A continuación se presentan los problemas agrupados.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



FAMILIA A) EXPANSIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN

Los nuevos problemas indicados por los participantes se pueden clasificar en las siguientes 3 categorías.

1. Expansión de la distribución: coordinación con otras instituciones / empresas
2. Expansión de la distribución: eficiencia económica
3. Expansión de la distribución: acceso universal
4. Expansión de la distribución: coordinación con generación distribuida y consumo

En la categoría 1 sobre coordinación con otras instituciones/empresas se considera incorporar a los municipios en la planificación de las redes eléctricas pues estas manejan el plano regulador, el alumbrado público, la poda de árboles, etc., aspectos que se incluyen directamente en la redes de distribución. Asimismo, se menciona la necesidad de coordinación con medio ambiente para expandir la red eléctrica en lugares de alta polución de combustibles de alto impacto en salud. Es decir, planificar red de distribución considerando sustitución “planificada” o programada de zonas con alto impacto de contaminación atmosférica. Varios participantes hacen notar que se debe coordinar con las empresas de telecomunicaciones que también utilizan la estructura sobre la que se desarrolla la red eléctrica. Esto está muy relacionado con los temas de calidad de servicio, pues las empresas eléctricas no pueden intervenir las redes de telecomunicaciones y por tanto muchas veces esto les impide responder rápidamente ante contingencias. En resumen, existe una falta de definición de estándares para el diseño óptimo de redes de distribución vinculantes con instancias de planificación urbana, territorial y coordinada con otras empresas.

Por último, en la categoría 2 sobre eficiencia económica, se destacan problemas de eficiencia económica relacionados con la expansión. Por ejemplo, se señala que la autoridad no contempla los sobrecostos asociados a una mejor eficiencia y por lo tanto no hay incentivos a desarrollar la red de forma eficiente. Se sugiere que una nueva ley debiera incorporar la exigencia del etiquetado de los transformadores. Además, se señala que faltan mecanismos que regulen las interacciones bilaterales entre la distribuidora y un tercero en cuanto a la expansión de la red.

En la categoría 3 sobre coordinación con generadores distribuidos el principal tema que agregan los participantes es la falta de información para planificar la red considerando la expansión de los PMGD y la generación distribuida residencial. Los participantes manifiestan que se requieren un proceso que permita proyectar futuros proyectos de generación y consumos para así poder hacer planificación. Se señala que el proceso de expansión debe considerar estas opciones como alternativa a aumentar las redes de distribución.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



1) Expansión de la distribución: coordinación con otras instituciones / empresas

Título: Incorporar a las municipalidades en la planificación de las redes eléctricas [1]

Dado que la municipalidad maneja el plano regulador, se necesita su opinión en el desarrollo de la red, al mismo tiempo debe coordinarse con la distribuidora con la que dice relación con los árboles en la vía pública y sus roces.

Adicionalmente puede entregar información sobre alumbrado público para adecuar el diseño de la red. En el caso de Puente Alto se coordina con la municipalidad la entrega de ayuda a los clientes más vulnerables para el pago de energía eléctrica.

Relación con temáticas del grupo: incorporación de nuevos esquemas de planificación

Título: Expansión de la distribución como sustituto a combustibles de alto impacto en salud, como leña [2]

Cómo se planifica una expansión de la red de distribución pensando en sustituir combustibles de alto impacto en salud, como la leña en zonas con problemas de contaminación de material particulado. → Se relaciona con incentivos al uso eléctrico.

Uso de calefacción eléctrica encarece cuentas residenciales, lo que no incentiva cambios o sustitución entre leña/electricidad.

Es posible planificar red de distribución considerando sustitución “planificada” o programada de zonas con alto impacto de contaminación atmosférica, incluyendo incentivos para sustitución.

Relación con temáticas del grupo: Incorporación de nuevos esquemas de planificación

Título: [sin prioridad]

Se requiere una estrategia de geolocalización (el concepto está errado, llamar a Marcelo Lagos, geógrafo UC) → planificación urbana √. En cada comuna puedes establecer las zonas con suministro básico y otra con suministro Premium, así dejar al cliente final donde quiere vivir. Hay muchos conceptos básicos que resolver hasta llegar acá ↑.

La distribución es un servicio inyectando o retirando, pero un servicio.

El servicio de distribución se debe adaptar a la planificación urbana de la comuna donde habita.

El precio del servicio sigue al producto diseñado.

Relación con temáticas del grupo: automatización, confiabilidad, tradeoff inversiones vs calidad

Hay conceptos que engloban otros

Título: Establecer criterios de diseño de redes de distribución (estándares) [3]

Definir estándares para diseño óptimo de redes de distribución vinculantes con instancias de planificación urbana y/o territorial

Definir holguras, respaldos, seccionamiento, interconexiones, tipo de red (aérea o subterránea) y diseños especiales para zonas saturadas, zonas de alta y baja densidad de carga, cuidado del medio ambiente.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título: Cómo se desarrolla la red de distribución en conjunto con redes de comunicaciones [Sin prioridad]

Hoy en día ambos sectores se regulan con normativas inconexas, impactando en la seguridad de las redes de distribución, pues las empresas de distribución no pueden intervenir en **redes de telecomunicaciones**.

Título: Mayor y mejor información [1]

Falta de integración y **coherencia con otras industrial o empresas**.

Uso indiscriminado de las estructuras por parte de las empresas de telecomunicaciones

Título: Expansión de la Distribución [2]

Esto lleva a la incorporación de la red de empresas de telecomunicaciones.

Se instalan sin coordinar con las empresas eléctricas y deterioran las redes y estructuras

Relación con temáticas del grupo: Urbanización masiva

1) Expansión de la distribución: eficiencia económica

Título: Eficiencia Energética y expansión de la red [sin prioridad]

La eficiencia en equipos de distribución tales como transformadores no incorpora los costos en el VNR

La autoridad no contempla los sobrecostos asociados a una mejor eficiencia.

Existen normas de eficiencia energética las cuales no están siendo aplicadas en la planificación de la red.

El etiquetado en los transformadores nuevos no es llevado a cabo. Si bien son normas voluntarias, la nueva ley debiera incorporar la exigencia del etiquetado según la NCH 2660 pensando en la planificación y expansión considerando nuevos equipos.

Relación con temáticas del grupo: incorporación de nuevos esquemas de planificación, readecuación

Título: Eficiencia económica, nuevos activos y servicios [Sin prioridad]

Mecanismo que regula la expansión "bilateral" (negociación entre distribuidora y un tercero)

Título: Eficiencia económica [1]

Realizar trazado óptimo en la expansión de la red.

Relación con temáticas del grupo: Trazado

Título: asegurar el servicio a todos los clientes residenciales y a bajo costo [1]

2) Expansión de la distribución: acceso

Título: Regulación para garantizar el acceso abierto a redes de distribución [Sin prioridad]



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título: Regulación para garantizar el acceso abierto a redes de distribución [Sin prioridad]

4) Expansión de la distribución: coordinación con PMGDs, generación distribuida y consumo

Título: Planificación considerando la demanda que se puede ajustar y la generación distribuida [1]

La expansión de la red no debiese pensarse solo en aumentar fierros, sino en disminuir consumo o incluir generación, evaluando todas las alternativas y eligiendo la más económica quedando un incentivo económico a la empresa para hacer las más baratas y no la que signifique aumentar sus activos.

Relación con temáticas del grupo: el consumo activo, costos y factibilidades de nuevas tecnologías.

Título: Planificación del sistema de distribución y conexión de PMGD [1]

La planificación del sector distribución no considera la entrada de PMGD. No existe una planificación de largo plazo (como transmisión) para proyectar instalaciones para esta capacidad de generación.

Relación con temáticas del grupo: Incorporación de nuevos esquemas de planificación

Título: Cómo se hace de información de proyecto (Gx y consumo) la distribuidora para planificar [sin prioridad]

Título: Generación Distribuida [2]

Mejorar la gestión de la generación distribuida en el sistema de Dx, de manera que pueda tener un mayor control de esta, sin afectar la condición de despacho, pero que no provoque ineficiencias en el sistema.

¿Cómo agruparlas?

No hay conocimiento por parte de ciudadanía, es muy complejo para ciudadanía desarrollar esto.

Relación con temáticas del grupo: Generación Distribuida GD

Título: Regulación actual no permite el uso de sistemas de prepago de la energía y aplicación de tecnología Smart-grid en distribución a usuarios, en particular sistemas off-grid. [4]

Los sistemas de pre-pago son una herramienta que ha resultado eficaz en los sistemas de distribución para reducir los costos de administración: facturación, lectura en medidores, costos de corte y reposición de servicios, control de pagos del servicio, entre otros., especialmente en sistemas off-grid, micro-grid. Normativas legales impiden el uso del sistema de prepago en redes de distribución para su implementación en zonas de mayores pérdidas no técnicas y de alta morosidad.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Experiencia internacional de marcos regulatorios con incorporación de sistemas de pre-pago han arrojado buenos resultados para reducir los costos de operación y administración de las redes. Es así como países como: Argentina, Colombia, Sudáfrica, Reino Unido, Australia, entre otros, han implementado esquemas de pre-pago en su regulación de distribución eléctrica.

FAMILIA B) CALIDAD DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Los nuevos problemas de calidad de servicio indicados por los participantes en sus formularios se clasifican en las siguientes categorías:

1. Calidad de servicio: trade off costo-calidad y segmentación de clientes
2. Calidad de servicio: mecanismos para mejorar la calidad
3. Calidad de servicio: coordinación con municipalidades
4. Calidad de servicio: seguridad informática

En la categoría 1 sobre el trade-off costo-calidad los participantes agregan como principal problema la rigidez de la regulación que impide alcanzar las metas de calidad, pues no tiene un tratamiento armónico entre remuneración de las inversiones y el requerimiento de calidad.

En la categoría 2 sobre mecanismos para mejorar la calidad de servicio los participantes agregan como problemas la falta de incentivos a la innovación que genere beneficios en calidad. Asimismo, en cuanto a calidad comercial se sugiere no imponer a la distribuidora el medio por el cual satisface la experiencia del cliente (internet, call center, locales comerciales), sino permitir que cada distribuidora se adapte mejor a su tipos de clientes. Por último, también se destaca la falta de códigos únicos y certificación de equipos, especialistas, fiscalización, auditorías, información de proveedores, instaladores, etc. que permita unificar para todas las distribuidoras los estándares de calidad.

En la categoría 3 sobre la relación con municipalidades se hace referencia a la coordinación que debe existir con las municipalidades para impedir la intervención de árboles en las redes, lo que puede provocar cortes de suministro y por tanto afectar la calidad. Finalmente, en la familia categoría 4 sobre seguridad informática se advierte sobre los riesgos de seguridad asociados a la digitalización de la red eléctrica.

1) Calidad de servicio: trade-off costo-calidad y segmentación de clientes

Título: Asegurar coherencia entre objetivos de calidad, señales de expansión, remuneración y fiscalización [1]

La ley debe asegurar un tratamiento armónico entre las metas propuestas en la política energética y las señales que se dan a los inversionistas en términos de cómo se remunerarán las inversiones y cómo se fiscalizará el cumplimiento de la calidad.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título: Metas de “Hoja de Ruta” de calidad [Sin prioridad]

Política energética rigidiza alcanzar un cierto nivel de calidad (número de horas de indisponibilidad) al año 2035 y 2050 sin considerar criterios de beneficio/costo apropiadas.

2) Calidad de servicio: mecanismos para mejorar la calidad de servicio

Título: Innovación para mejorar la calidad [1]

Generar un mecanismo de financiamiento de la innovación que genere beneficios en calidad para el cliente y económicos para la empresa que genere la innovación.

Título: Acceso a mercado de servicio de la red para incorporar competencia [1]

Los servicios de red pueden ser asumidos por terceros proveedores que inviertan en elementos y servicios de red, distintos a la empresa concesionaria.

Se deben identificar aquellos servicios de red que puedan ser proveídos por empresas distintas a la distribución y generar competencia.

Relación con temáticas del grupo: confiabilidad, seguridad

Título: Experiencia del cliente [1]

Los niveles de experiencia del cliente debiesen cumplirse por un medio definido por la distribuidora, no imponer niveles de. Por ejemplo, call center, internet, etc.

Título: En calidad [Sin prioridad]

El sistema de información debe estar en línea, el evaluar un plan u otro de distintos distribuidores de ser fácil de llevar a un sitio web para cambiar tu opción de: retiro, inyección distribuida o plan full.

Título: Seguridad sobre las personas y la red misma [1]

La interacción e interconexión de diversos equipos y tecnologías, requiere de un cuidado especial para no afecta la operación normal de la red, la calidad de suministro y las personas (usuarios/clientes finales/operadores de la red por ej. Mantenimiento)

Certificación de equipos, especialistas, fiscalización, auditorías, información de proveedores, instaladores, verificación en terreno, seguridad ante cambios sistema de información.

Relación con temáticas del grupo: seguridad

Título: Smart Grids y nuevas tecnologías en la red [sin prioridad]

La Ley actual no considera temas relacionados con redes inteligentes. Esto debe ser abordado en la Ley o un reglamento.

3) Calidad de servicio: coordinación con municipalidades

Título: Comunicación con las ordenanzas comunales [1]



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Plazos de forestación, instalación de árboles bajo las redes eléctricas.
Instalación de tipos de árboles (Palmeras), las con crecimiento hay que podar.

Relación con temáticas del grupo: calidad técnica.

4) Calidad de servicio: seguridad informática

Título: Seguridad informática [15]

Seguridad frente a posibles ataques cibernéticos, que al tener una red muy digitalizada podría ocurrir. Al tener la información y mediciones vía internet podrían surgir “innovaciones delictivas” para la alteración de las mediciones y facturación. Control remoto.
Relación con temáticas del grupo: El Internet de las cosas

OTROS

A continuación se presentan otros problemas nuevos indicados por los participantes que no tienen una relación directa con los temas de expansión y calidad de servicio.

Título: Promover incentivos reales para la instalación de PMGDs [2]

La barrera de entrada de los PMGD consiste en el refuerzo de la red existente. Además de lo anterior, en la mayoría de los casos la inyección del PMGD produce un aumento en las pérdidas en vez de una disminución. Normalmente el PGMD se debe hacer cargo de dicho aumento. No está claro cómo debe hacerse este cálculo. Todas las distribuidoras lo hacen distinto. Se debe clarificar el cálculo o eliminar estos costos en definitiva.

Título: La competencia es casi inexistente y que es propio del modelo [sin prioridad]

La nueva forma de generar o ser prosumidores requiere sí o sí cambio en el modelo económico y por supuesto en cómo van a entrar estos nuevos actores

Título: Los procesos de escritura de las normativas (después de las leyes) no son procesos transparentes y con mucho lobby de parte de las empresas [sin prioridad]

He participado de otros talleres dentro de la agenda y política energética y he visto que los resultados a veces difieren totalmente de lo que se trató en el taller. Además, al pasar estos estudios o resultados de talleres al congreso estos siguen otros rumbos y son llevados por el lobby.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 2: Nuevos Problemas levantados mediante Formulario N°1

Considerando ambos subgrupos, se presentaron a continuación todos los nuevos problemas levantados a través del formulario N° 1 “Identificación de problemas”. Los problemas presentados por estos participantes cubren un amplio rango de tópicos, como remuneración, tarifación y financiamiento. A continuación se presentan los problemas agrupados.

Título: Reconocer las realidades y calidades de servicio adecuada para cada zona [sin prioridad]

Actualmente se define una calidad para las áreas urbanas y se relaja para las áreas más rurales, pero no existen estudios de cuál debería ser la calidad óptima y la disposición a pagar en zonas más rurales y aisladas.

Hoy existen índices de continuidad para áreas urbanas y rural1 y rural 2, pero no hay estudios que busquen determinar cuál es el óptimo técnico-económico en cada caso. Similar para los límites de producto técnico. Pueden existir zonas donde cumplir sea muy caro y no sea necesarios para los usuarios.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, Efectos geográficos.

Título: Estudio tarifario por cada empresa [1]

Modelo de área típica y chequeo rentabilidad por industria no permite recoger efectivamente los costos del VAD de cada empresa. Calificar a la empresa según el nivel de servicio.

Considerar la coherencia geográfica dentro de la empresa (evitar “inventos” de empresas que unifican sectores muy lejanos). Rentabilidad anual. Nivel de servicio entregado en el transporte (continuidad). En el futuro incorporar exigencias, red que soporte PMGD, Generación distribuida eficiencia energética, sustentabilidad (huella de carbono y otros).

Relación con temáticas del grupo:

Título: Reconocer la realidad de las distintas distribuidoras (tamaño, ruralidad, etc.) [2]

Las cooperativas distribuidoras son muy distintas en cuanto a tamaño, ruralidad y forma de atender a sus clientes, lo que no es reconocido en la regulación, causando a nuestro juicio ineficiencias.

Como tarifación no adecuada y exigencias de información para el regulador y fiscalizador que son caras de cumplir, y que sin embargo no se traducen en mejoras de servicio para los usuarios. Debería reconocerse una realidad distinta para su regulación.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, economías de ámbitos, efectos geográficos.

Título: Mejorar criterios para clarificación de áreas típicas [3]

Actualmente la clasificación resulta algo arbitraria y puede ocasionar distorsiones importantes.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, VAD

Título: Mejorar la fiscalización de los datos con el que el regulador realiza estudios [sin prioridad]

La calidad de los datos que las empresas entregan no siempre es la mejor, especialmente de empresas pequeñas. Es importante discutir mejoras en la fiscalización de los datos entregados. También en la necesidad de estudios que entreguen información que no necesariamente tienen las empresas (ejemplo: demanda horaria)

Relación con temáticas del grupo:

Título: Revisión tarifaria en casos especiales (calificados) [3]

Entre procesos (4 años) podrían darse situaciones que amerite una revisión, ya sea por eventos externos que hayan afectado los supuestos (basales) del último proceso (caída dda/ evento catastrófico sobre infraestructura) / cambio NT radial/ subsidio/ política de estado/hurto. Etc.)

Relación con temáticas del grupo:

Título: Mecanismo de tarificación vía valor nuevo de reemplazo a empresa modelo sobre/ sub renta cambios tecnológicos [1]

Variación en el precio de los commodities, en los costos de mano de obra/terrenos/insumos, así como penetración de generación distribuida, implican que no se vaya pagando por el costo incurrido.

Probablemente tanto para el regulador como para la inversionista sería deseable que se le remunerara con certezas e lugar de estar sujeto a volatilidades extrínsecas a su capacidad de gestión.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Falta incentivos para eficiencia energética [sin prioridad]

Empresas distribuidoras no tiene incentivos para disminuir consumos o eficiencia energética. Clientes mientras más consumen empresa distribuidora más genera ganancias.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Asimetrías de información entre Empresas Distribuidoras/Cliente/A. Cliente /Autoridad [sin prioridad]

Información de consumos de clientes son usados por empresas generadoras del grupo dificultando entrada de suministradores más eficientes.

Empresas de distribución usa información de clientes para ofrecer productos que no son propios de su mandato público

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título: Abusar de posición dominante por parte de la empresa distribuidora [sin prioridad]

Distribuidora no cumple plazos de conexiones y no tiene incentivos a ayudar clientes.

1.- El cliente no entiende cómo funciona la electricidad. 2.- Instalador no tiene incentivos para hacer instalación óptima que solucione problema del cliente. 3.- Empresa distribuidora pone estándares técnicos arbitrarios y no cumple plazos.

Relación con temáticas del grupo:

Título: VAD no refleja real costo de inversión [sin prioridad]

1.- Valor nuevo de reposición no refleja costo medio de inversión. 2.- Tasa de descuento UF+10% no refleja real riesgo(bajo) del negocio de Dx.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Dificultad de acceso a redes de Dx. [sin prioridad]

Relación con temáticas del grupo:

Título: Falta de integración de las componentes desde la generación hasta la distribución en la tarificación [sin prioridad]

Actualmente se generan cobros por separado desde la generación, transmisión y distribución, dejando poca claridad sobre lo que compone efectivamente la tarificación.

Si una entidad idealmente la distribuidora maneja los costos de generación, transmisión para traspasarlos de manera directa, clara y transparente al usuario, se podría facilitar la incorporación del netbilling, ya que los auto-generadores no usarían infraestructura y se les puede evitar el cobro al usuario por no usarlo (con medidores inteligentes).

Relación con temáticas del grupo:

Título: Falta de incentivos a la eficiencia energética por parte del usuario final [sin prioridad]

No se proponen incentivos para que el usuario final desarrolle un uso consciente y eficiente de la energía de forma de tratar de reducirlo en el día a día.

El esquema de tarificación actual fijo a todo horario y con cobros extras por consumo doble, el promedio no plantea el incentivo a reducir el consumo eléctrico, ya que el costo marginal al usuario es prácticamente constante a través del uso. Si hubiese una tarificación con estructura de costo marginal creciente se incentivaría a tratar de usar la menor cantidad de energía posible, ya que cada unidad adicional sería más costosa.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Falta de gestión tarifaria para manejar la demanda [sin prioridad]



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Similar al anterior, el esquema de tarificación fijo no permite gestionar y suavizar la demanda durante el día con el fin de trasladar consumos a horarios más económicos.

Si se cobra por tarifa fija, no se puede gestionar la demanda de tal modo que las personas adecuen su comportamiento de uso de forma que utilicen artefactos más gastadores en los horarios que la energía es más barata

Relación con temáticas del grupo:

Título: Acceso a medidores [4]

En la actualidad los medidores son manejados por las distribuidoras por lo que de existir cambio de suministrador debe cambiarse.

Buscar independizar la medida de tarificación.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Flexibilizar acceso a suministradores [sin prioridad]

Hoy se necesitan 12 meses para cambiar de tipo de cliente, debería flexibilizar el plazo para dar mayor competencia y hacer atractivas las ofertas.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Nuevo modelo de tarificación para desafíos del futuro [1]

Los desafíos actuales y futuros de la distribución no son abordados adecuadamente por el actual esquema de tarifas, por lo que se requiere un nuevo modelo que incentive a a) mejorar calidad b) innovar c) promover nuevas tecnologías y servicios.

Por ejemplo, las empresas de referencia no logran representar adecuadamente al resto de las empresas de la misma área, lo que no genera incentivos a invertir en mejoras de la calidad de servicio e innovaciones que respondan a los cambios del entorno.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Coherencia entre política energética, tarificación y fiscalización [2]

Es necesario asegurar que la tarificación contribuya a conseguir los objetivos de la política energética y que los criterios de fiscalización sean coherentes con aquellos considerados en la determinación de tarifas.

A modo de ejemplo, el esquema tarifario actual no entrega los incentivos para mejorar la calidad de servicio con la prontitud planteada en escenarios energéticos. Por otra parte, las exigencias de calidad de la SEC son mayores a las contenidas en la tarificación: robustez de redes, frecuencia de actividades de operación y mantenimiento.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Relación con temáticas del grupo:

Título: Tasa costo capital [sin prioridad]

Yo estaría de acuerdo con mantener tasa del 10% si las AFP pudieran tomar mayor participación de la propiedad de monopolios naturales regulados.

1.- La tarificación por VAD es un depósito a plazo con tasa del 10% que como inversionista no tenemos acceso. 2.- ¿Por qué una compañía tiene acceso a un depósito a plazo con tasa 10%?

Relación con temáticas del grupo:

Título: La cuenta final al usuario final no le interesa para eso está la SEC que fiscalice [4]

El punto a.11 indica que tarifa es compleja; coincido con el papel del sitio web con tarifas de la forma: 1.- energía: paga la fuente 2.- distribución: paga los fierros 3.- servicios: remunera adicionales

Relación con temáticas del grupo:

Título: ¿Importa mantener eficiencia? [sin prioridad]

En el 2003 nadie pensaba pagar \$700.000 CLP por un teléfono celular cuando existían los Nokia ladrillo, en esa industria las economías de escala y la eficiencia es prioridad. Hoy no se utiliza ni el 10% de la capacidad de un Smartphone (es ineficiente) pero todos lo quieren.

Propongo mirar al cliente: ¿Qué busca? 1.- bajar la cuenta en general (se logra con las licitaciones grandes) 2.- que no se corte el servicio (que se logra con respaldos y servicios). ¿Novedad? En todo servicio y producto su precio depende de lo que se ofrece y si su valor percibido es mucho mayor al costo, el producto subirá de precio mientras evoluciona el servicio que entrega: luego la mirada de eficiencia no debe ser tan estricta para que permita innovar. En este sentido coincido con el método $RPI \pm X$. Como siempre lo que deja es el mix: cost plus-empresa modelo >c/ trazado-RPI-X.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Tarifa en línea e incentivos correctos de desempeño [1]

Me parece impensable que al 2030 no tengamos tarifa en línea y una aplicación que nos diga fácilmente cuanto sube si nos pasamos a subterráneo, si el sistema, de protecciones pasa a digital, ¿si queremos inyectar? ¿Si agregamos auto?

Tiene que estar en línea y ser consecuente con el plan regulador. Notar que en el desarrollo comunal (cada 4 años) se debe estudiar el upgrade de la red ya sea en fierros y servicios afectando la remuneración de fierros, DA o servicios; SAI donde las tarifas son de la forma: Tfinal: -E energía base - Dx fierros Sx servicios de la red

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título: Propiedad de empalmes y medidores [3]

La propiedad mixta (empresa/ cliente) de empalmes y medidores limita el desarrollo de servicios que se prevén para el futuro.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Estudiar eficiencia de Dx considerando al resto del sistema eléctrico(Gx-Tx) [sin prioridad]

La empresa modelo solo contempla solucionar eficientes “mirando” el segmento de la distribución y no las externalidades, que pudiera generar una solución en el resto del sistema eléctrico en caso que en el segmento de distribución no sea más eficiente

Un ejemplo poder ser la consideración de baterías o equipos de respaldo(Gx) que eviten la construcción de redes de transmisión.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Medidores Calificados como SSAA (igualmente empalmes) [sin prioridad]

Medidores deben ser un activo de la red de distribución y remunerarse como tal, y no como un servicio asociado a la distribución.

Existe un problema de dualidad en la propiedad de los equipos de medida, lo que no permite efectuar gestiones de la distribución sobre equipos de propiedad del cliente. Adicionalmente, remunerar el equipo mediante una tarifa de arriendo resulta en un contra sentido cuando se trata de un elemento que debiese formar parte de los activos del VNR de distribución y también del VAD. Considerar que la inversión en medidores no es solo incrementar el valor de los activos si no también generar eficiencia.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Incentivar calidad de servicio [sin prioridad]

Regulación vigente sólo contempla multar por incumplimiento, pero no incentiva al sobrecumplimiento normativo, lo que no incentiva a invertir para cumplimiento acelerado de expectativas de calidad de la estrategia 2050.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Garantías de remuneración de activos de distribución (tarifa energizada) [sin prioridad]

El modelo de remuneración mediante el cobro de una tarifa energizada es muy sensible a las fluctuaciones de demanda y ante contracciones de demanda no se logra **tin..**empresa.

Título: Propiedad del medidor [1]



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Para tener un sistema más flexible, se requiere que los medidores sean de propiedad de la compañía. Esto permitiría la incorporación de Smart-metering y avanzar a ciudades más inteligentes.

Título: Mejoras asociadas a calidad de servicio, nuevos esquemas tarifarios [2]

Título: Modelo tarifario no considera la perspectiva del valor para el cliente final [2]

¿Qué valor agrega la red de distribución? Continuidad, servicio en HP, acceso a la red eficiente, incorporación de inyecciones, entre otros. Hoy solo espera remunerar a un inversionista.

Considerar de manera separada el servicio de medición y lectura de la entrega de suministro. La empresa distribuidora transporta la energía de diversos agentes y cobra a usuarios por su transporte eficiente. La distribuidora o un tercero se hace cargo de medir lo consumido o lo inyectado. La distribuidora o un comercializador recauda y distribuye a los que generaron valor (Generadores, transportadores, medidores, otros).

Título: Incorporar la inversión real de la empresa al concepto de valor nuevo de reemplazo [sin prioridad]

Las inversiones no conversan con el VNR reconocido. Incorporar parámetros que den cuenta de redes aportadas por inmobiliarias o de redes subterráneas ya incorporadas hace muchos años.

¿Concesión a 30 años y luego volver a asignar un concesionario?

Título: Pliegos Tarifarios complejos y obsoletos [sin prioridad]

Menos tarifas y en base a medición HP. Separar energía de potencia (UDD). Identificar otros servicios promoviendo mayor competencia.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Desacoplar los ingresos de la distribuidora [sin prioridad]

Actualmente los ingresos de las distribuidoras son proporcionales al consumo lo que dificulta la aplicación de políticas de EE y tarifas flexibles. Se debe discutir un esquema que desacople los ingresos de la distribuidora de la demanda.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Permitir la entrada a tarifas para consumos específicos (ejemplo: autos eléctricos) [sin prioridad]

Existen consumos especiales que pueden ser abastecidos con otra CS. La entrada masiva podría convenir otras tarifas especiales.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Relación con temáticas del grupo:

Título: Tarifación que asigne eficientemente los costos según causalidad pero que garantice un acceso equitativo a la energía [2]

El esquema tarifario actual no entrega señales de eficiencia a los clientes. Así mismo, esta construcción bajo supuestos que comienzan a ser obsoleto y no refleja a cabalidad los servicios que la Dx entrega.

La incorporación de prosumidores pone en evidencia que la tarifa volumétrica ya no es efectiva para financiar la distribución. Los clientes, sobre todo aquellos con capacidad de gestionar su consumo o autoabastecerse (respondiendo a señales de precio) deberían pagar por los servicios que reciben de la red. Por otra parte, no hay que perder de vista los clientes inelásticos y de escasos recursos que se verían muy perjudicados al exponerse a señales de precio potentes.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, equidad tarifaria

Título: Incentivos fuertes a la distribución para buscar soluciones innovadoras y económicamente eficientes en el largo plazo [1]

Es posible que existan alternativas distintas a instalar más infraestructura, pero que requieran de innovación, inversión y paybacks altos por lo que finalmente no se concretan.

Es necesario establecer un esquema de remuneración que entregue fuertes incentivos a las compañías eléctricas a innovar, entendiéndose como buscar soluciones alternativas a instalar fierros. En esta, la distribución deberá asociarse con nuevos actores como ESCOS, generadores, etc. Lo que permitiría que la red condicione a una más inteligente y apta para recursos distribuidos.

Relación con temáticas del grupo: Costos asociados a automatización, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida.

Título: Medición Inteligente [sin prioridad]

Medidores digitales ¿para qué? ¿quienes?

Es necesario estudiar con detenimiento de medidores digitales. Los medidores serán una pieza fundamental para habilitar futuras funcionalidades de la red, por lo que hay que pensar con miras al futuro. También es necesario estudiar donde se es eficiente cambiar medidores y que los beneficios del cambio sean percibidos por el cliente final.

Relación con temáticas del grupo: Nuevos esquemas tarifarios AT y BT, costos asociados a automatización, medición inteligente, agregación de demanda.

Título: Remuneración por demanda [1]

El esquema de remuneración de las distribuidoras es un precio por la demanda de los clientes finales. Es un escenario como el de hoy, en el cual la demanda está en torno a un 0% de crecimiento, le agrega mucho riesgo a la remuneración. Además, en un futuro se prevé una red dinámica donde la incorporación de



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

agentes generadores distribuidos en la red podrían disminuir en gran medida la remuneración de la distribución.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Calidad de servicio [2]

La normativa es insuficiente para los requerimientos actuales de la sociedad. El esquema de remuneración solo considera hasta la normativa.

Hoy en día, los planes de mejoras de calidad, y que sirven para superar los índices de calidad de la normativa no son considerados en la empresa modelo. Creo que hay dos formas de mejorar temas de calidad: mejorando la normativa y haciéndola exigente e incorporando incentivos vía tarifa. Para lo anterior se realiza en consideración que el plan de calidad es el más eficiente económicamente

Relación con temáticas del grupo:

Título: Alcances de la distribución (empalme y medidores) [3]

La distribución limita en el punto de conexión de la red con el empalme. La distribución debería llegar hasta el medidor.

La distribuidora debe hacerse cargo implícitamente del mantenimiento de empalmes y medidores. Una opción es que la Dx sea propietaria hasta el medidor y que estos sean remunerados vía tarifa y que dejen de ser un SSAA

Relación con temáticas del grupo:

Título: Definición clara del negocio regulado y el no regulado en distribución [sin prioridad]

Las distribuidoras prestan servicios regulados (por ejemplo: uso de redes) y no regulados (por ejemplo: comercialización de energía o venta de equipos). Como asegurar que los costos de cada negocio estén correctamente imputados.

No existe una separación clara al interior de las distribuidoras de los costos asociados a cada servicio. La distribuidora no debería prestar servicio no regulados a través del mismo RUT.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Incentivo para aplicar eficiencia energética [sin prioridad]

Actualmente la tarifa remunera a la distribuidora por cada KWh vendido, no tiene incentivos a promover la eficiencia energética.

Debe existir un incentivo para que la distribuidora implemente eficiencia energética.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título: Distinción entre clientes libres y regulados no es acorde al entorno tecnológico de la industria [2]

Los clientes no debieran ser catalogados como libre/regulado. El sistema tarifario debiera depender de la demanda por hora y estar compuesto por bloques de demanda donde a mayor consumo proporcional y tarifa.

Tal como ocurre en USA el mecanismo anterior prometería una mayor gestión de la demanda por parte de la empresa, además incentivar la eficiencia energética. Un sistema con bloques prometería además un incentivo adicional a los clientes de contar con sistema de cogeneración impulsando la GD.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Incentivar el uso de energías limpias bajo el modelo de generación distribuida [1]

Hoy no existen mecanismo de tarificación y otros que permitan la aparición y desarrollo de empresas que se dediquen a la generación distribuida.

Un estudio de Stanford muestra que la matriz energética **Caleno** debiera tender a que el 12-15% provenga de generación distribuida. Para eso es fundamental el surgimiento de empresas que se dediquen a la venta de energía bajo el modelo de generación distribuida. Esta es la única manera de lograr crecimiento explosivo de esta industria.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Consistencia entre la tarificación y la calidad de servicio [sin prioridad]

Cualquiera sea el mecanismo de remuneración debe incorporar intrínsecamente el nivel de calidad de servicio exigido

Relación con temáticas del grupo:

Título: Mecanismos de recaudación y sustentabilidad del negocio v/s política [1]

Es sabido que en zonas rurales los costos medios pueden ser altos, justo en las **moles** resulta contraproducente pasar esos costos (tarifas altas) cuando muchas veces en esos mismos lugares donde hay problemas sociales o de **impuestos**.

Lo anterior no se hace muy evidente hoy, dado que puede haber un subsidio sumergido entre empresas distintas, pero pertenecientes a un mismo grupo empresarial.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Coherencia entre exigencias de la NT y reconocimiento tarifario [2]

Exigencias claras, coordinación regulador y fiscalizado, consideración en la tarificación.

Definiciones poco claras no permiten su modelación e incluso diferencias en la interpretación de su cumplimiento sin necesidad de que se aseguren los recursos necesarios para su implementación.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Relación con temáticas del grupo:

Título: Regulación centrada en la coordinación necesaria a nivel de Dx [4]

A la red se conectarían distintos usuarios, equipos y se requeriría de una mayor coordinación en pos de la seguridad en la red y con las personas. Se requerirían medidas de certificación de equipos, auditorías, fiscalización y coordinación en operación y mantenimiento.

A propósito: ¿Cuál es la frontera Empalme/medidor/ red interior? ¿Cómo afectaría el derecho de propiedad? ¿responsabilidad? Definición clara de los servicios/ usuarios/obligaciones y derechos que en cada caso correspondan.

Relación con temáticas del grupo:

Título: La remuneración/ Tarificación se debe enfocar solamente en el VAD de Dx [1]

Los estudios tarifarios de Dx, deben calcular el valor del servicio de distribución. Con esto, se remunera solamente los "fierros" sin existir ganancia.

Escondida, por comercialización. Lo anterior, se crea el espacio para la figura de comercializador, el cual debe saber de forma clara el VAD que debe considerar para cada cliente.

Relación con temáticas del grupo: VAD

Título: Flexibilidad en modelo tarifario público-privado para compartir redes con municipalidades [1]

En el futuro puede ser que las propias municipalidades puedan distribuir la electricidad en sus vecinos. Se debe explicitar cómo será la relación en términos tarifarios con las empresas.

Tal como sucede en varias comunas de países europeos ellas mismas generan, transmiten y distribuyen la electricidad. En Chile se podría proponer un modelo similar, por tanto, es relevante hoy comenzar a mirar cómo será esa regulación.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Falta de incentivos en la regulación (y por tanto en el cliente final) para gestionar la demanda [2]

Gestionar la demanda y por tanto aplanar la curva de carga puede significar eficiencias que hoy (y sobretodo en el futuro) se están desaprovechando.

Falta (y faltarían en mayor medida) incentivos a: - aplanar curva de carga – proveer servicios complementarios (por ejemplo: almacenamiento) – reducir consumo (eficiencia).

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título: Mecanismo de tarificación implica presencia de subsidios cruzados entre tarifas y no refleja costos reales [3]

La tarificación actual no implica que cada agente pague por el costo real/ efectivo que impone al usar la red.

Lo anterior puede implicar que usuarios subsidien a otros en mecanismo regresivos.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Ingresos de las distribuidoras en función del volumen de ventas [1]

Desincentivo de empresas distribuidoras a implementación de eficiencia energética, net billing, o cualquier plan asociado a la disminución del consumo de energía de los clientes, debido a que sus ingresos son directamente proporcionales al volumen de ventas.

Distribuidos como transportista (arriendo de activos) podría recibir ingresos en función de dichos activos. Separar servicios por uso/ necesidad de la red del resto de servicios, especialmente los no monopólicos.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria

Título: Rentabilidad empresas distribuidoras [2]

Normativa actual exige revisión de rentabilidad del grupo de empresas distribuidoras, que esta rentabilidad esté en una banda, lo que deja a las rentabilidades particulares fuera de estos rangos.

Chequeo de rentabilidad asegura rentabilidad de empresas más grandes solamente, dejando a varias distribuidoras con rentabilidades fuera del rango que asegura la ley

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria

Título: Inversiones asociadas a calidad de suministro [4]

No hay reconocimiento de las inversiones que se realizan en la red para mejorar la calidad de suministro.

Estudios tarifarios se realizan en condiciones “ideales” o no alcanzan a simular las operaciones o características que enfrenta la empresa red, por lo que no contienen inversiones para mejorar la calidad, si no que cumplen el estándar exigido en el momento en que se realizan.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Propiedad de medidores [3]

Para implementar medida inteligente es necesario que la propiedad de los equipos de medida esté en las empresas distribuidoras.

Actualmente la mayor dificultad para el reemplazo de medidores es que el cliente se niega a permitir el cambio (existe la creencia que los nuevos medidores miden más – campañas de educación).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Relación con temáticas del grupo:

Título: Existe un desafío en implementar los costos reales a internalizar externalidades en la tarifa [1]

La tarifa no debería ser la herramienta que corrige la distribución del ingreso. La tarifa debería representar el costo de llevar la energía de A a B. los subsidios cruzados solo introducen ruido.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Complejidad del sistema tarifario [5]

El sistema actual y eventualmente el sistema planteado puede ser muy complejo y por lo tanto el ser “transparente” puede ser confuso.

La “simpleza” es un atributo esencial de cualquier formulario, sin dicho atributo la transparencia lleva a solo confusión.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Estudio de demanda para determinación VAD [sin prioridad]

Se debería separar del estudio VAD determinación de demande del diseño para darle mejor prioridad a su determinación.

Debería considerar análisis muestral de los clientes para determinar factores de diversidad y coincidencia representativos y definición de demanda de diseño agregada **según plano** a utilizar en el estudio VAD

Relación con temáticas del grupo:

Título: Desacople ingreso-energía [sin prioridad]

Para evitar el incentivo a incrementar el consumo y se puede incentivar el uso óptimo de las instalaciones.

Permite el incumbente con mayor conocimiento del mercado, poder definir estrategias de EE.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Revisar monto de compensaciones por calidad de servicio [sin prioridad]

En la ley de transmisión se modificaron los montos de compensaciones para el segmento de generación y transmisión. Se comentó que más adelante se revisarían los montos para distribución.

Las fallas asociadas a distribuidoras son en gran porcentaje, mayor a TX y Gx. Por lo que existe una mayor oportunidad de mejorar.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título: Propiedad del medidor y acceso abierto a los datos [sin prioridad]

Para efectos que los clientes puedan acceder a suministro con otros suministradores de distinto a las distribuidoras, es necesario poder acceder a la información sin barreras por parte de la distribuidora.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Flexibilización para el cambio de los clientes a régimen libre o regulado [sin prioridad]

Hoy existe un plazo de 12 meses para que un cliente regulado se cambie a libre. Esto genera barreras de entrada. Reducir el plazo para el cambio.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Fiscalización del valor nuevo reemplazo [sin prioridad]

Falta una fiscalización al VNR, genera distorsiones de este valor.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Chequeo de rentabilidad [sin prioridad]

Distorsión de precios debido a la realización de un chequeo de toda la industria

Relación con temáticas del grupo:

Título: Institucionalidad fiscalizadora [sin prioridad]

Limitarías capacidades.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Segmentar las realidades de las distintas zonas de distribución: urbanas y rurales [1]

Se debería definir parámetros de continuidad y requerimientos de los servicios que requieren los usuarios, para las distintas zonas geográficas del país.

Por ejemplo, un cliente o usuario del sector rural, es más importante priorizar una tarifa más económica que tener una desconexión en las horas de interrupciones anuales establecidas. En los sectores rurales tener redes eléctricas inteligentes puede ser muy costoso para el sistema y sin una demanda de servicios complementarios.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, economías de ámbito, efectos geográficos.

Título: Que las tarifas tengan incentivos por la calidad de servicio a los usuarios o por eficiencia energética [2]



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

En la medida que una distribuidora este por sobre los estándares establecidos, genere premios con el objeto de premiar los esfuerzos adicionales que está realizando.

Lo mismo a lo anterior, debería ser el tema de los resultados que esta tenga en lograr mayor eficiencia energética entre sus usuarios.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados.

Título: Que la regulación en el área de distribución sea ad-hoc al comportamiento de las distribuidoras [3]

No hay contenido

Relación con temáticas del grupo:

Título: Permanencia de la equidad tarifaria [2]

Una vez que una comuna sea beneficiaria de RGL+ o RGL, sería muy reprochable y cuestionado quitar el subsidio en caso que su generación y capacidad instalada ya no se encuentren en los escalafones beneficiados.

Se puede dar el caso que una comuna deje de operar una central, o que su capacidad instalada no crezca en la misma proporción que su población, ocasionando que pierda el beneficio del RGL+ o RGL respectivamente.

Relación con temáticas del grupo: Equidad tarifaria

Título: Financiamiento a la generación distribuida es regresivo [1]

El potencial de penetración de la generación distribuida esta correlacionado directamente por los ingresos del hogar. Financiar, subsidiar o fomentar directamente la generación distribuida solo favorecería a los hogares con mayores ingresos.

También se extrapola al caso de que, si el GD no paga el uso de la red, dicha red estaría siendo pagada por las familias que no tienen generación distribuida (más pobres) ocasionando un efecto regresivo.

Relación con temáticas del grupo: aporte de financiamiento de generación distribuida

Título: Problema de incentivos enfoque 2/3- 1/3 [1]

Existe un incentivo a realizar estudios que se ubiquen en los extremos. De esta forma apuntan a un enfoque de "tejo pasado" para así llegar al promedio ponderado que refleje los costos reales.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Los incentivos deberían estar en que el estudio de la CNE y el privado sean lo más parecido. Un ejemplo de solución es el enfoque del panel de expertos en donde ante discrepancias, se crean incentivos de converger al centro y no de ubicarse en los polos.

Relación con temáticas del grupo: Estudios

Título: Modelo de tarificación [1]

Se debe analizar la pertinencia de mantener el esquema de retribución en base a empresas modelo. ¿Se remunerar activos de una empresa modelo o activos eficientes de empresas reales? ¿Se remunera en base a VNR o en base a otros criterios?

El modelo actual ha permitido avanzar en cobertura y eficiencia, pero no permite generar incentivos, por ejemplo, para mejorar calidad de servicio. El modelo debe permitir el desarrollo de eficiencia energética, la incorporación de generación distribuida, la gestión de la demanda.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Modelo de tarificación de Dx que incluya el impacto de la disminución de retiros producto de la generación distribuida [sin prioridad]

No hay contenido

Relación con temáticas del grupo:

Título: Estudios de costos menos frecuentes (contrario a problema 7 identificado) [sin prioridad]

Es importante tener en consideración que la frecuencia del estudio estará relacionada con lo que se busca remunerar a futuro. En UK, el nuevo esquema de remuneración considera incentivos, con lo cual los estudios son más espaciados.

El estudio debe resguardar que se dé una señal de costo con lo invertido en la realidad (como es más claro en Tx)

Relación con temáticas del grupo:

Título: Economías de ámbito con otros servicios regulados y no regulados [sin prioridad]

Asegurar pass-through en las compras de potencia (coincidencias).

Relación con temáticas del grupo:

Título: Financiamiento de la red considerando a todos los agentes (consumidores, auto productores, generación y transmisión) [1]

El modelo tarifario fue pensado para una red en la que solo había consumidores, ahora el nuevo modelo debiese considerar las particularidades de los distintos agentes que participan de este mercado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda etc)

Título: Estudios 2/3-1/3 [1]

No funciona correctamente, ya que ambos actores (autoridad y empresa) tienden a distorsionar (hacia abajo y hacia arriba) respectivamente. Parece mejor dos estudios con resolución divergente por parte del panel.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, VAD

Título: Tasa de descuento [2]

No debiera anclarse a un número dado, sino que atender al riesgo del negocio (tasa conceptual y no numérica).

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, VAD

Título: Calidad de servicio (cortes) [4]

No existe una fiscalización adecuada de los cortes locales y que afectan a los consumidores (establecer compensación a usuarios por costo de falla) y métodos de fiscalización automáticos.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, Fiscalización.

Título: Factores de coincidencia [5]

Actualmente no se tienen criterios para medir factores de coincidencia de acuerdo a criterios técnicos, más bien se utilizan para ajustar la tarifa

Relación con temáticas del grupo: VAD

Título: Estudios VAD [6]

Sería interesante subdividir el estudio de modo que en las primeras etapas se fijen precios techo para los distintos elementos de inversión, y que deban ser respetadas por la empresa. El panel resuelve en caso de discrepancia.

Relación con temáticas del grupo: Regulación tarifaria, VAD

Título: Sin título [sin prioridad]

Incentivo real a las empresas que mantengan una alta calidad y continuidad del servicio por rparte de la autoridad a las distribuidoras



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Relación con temáticas del grupo:

Título: Sin título [sin prioridad]

Los decretos tarifarios deben ser publicados en las fechas establecidas por la normativa. El desfase produce la aplicación de reliquidaciones y en los casos de devolución o abono a los clientes, las distribuidoras deben soportar la falta de flujo de caja, que esto genera producto del desfase.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Sin título [sin prioridad]

Las multas aplicadas a las distribuidoras deben estar orientadas a las mejoras de sus instalaciones y no a áreas típicas. Apunta a la mejora del servicio, porque la multa ni apunte a la calidad de servicio.

Relación con temáticas del grupo:

Título: Sin título [sin prioridad]

Las interrupciones de suministro como black-outs, a nivel de generación o transmisión no deberían ser compensadas por las distribuidoras. Las generadoras deben soportar el costo económico que no está regulado tiempo y plazo para compensar a las distribuidoras.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 3: Nuevos Problemas levantados mediante Formulario N°1

Considerando ambos subgrupos, se presentaron a continuación todos los nuevos problemas levantados a través del formulario N° 1 “Identificación de problemas”. Los problemas presentados por estos participantes cubren un amplio rango de tópicos, . A continuación se presentan los problemas agrupados.

PROBLEMAS ASOCIADOS A FAMILIA A) LOS HABILITADORES DE NUEVOS NEGOCIOS

El número al lado derecho de cada título corresponde al número del problema preliminar PUC al cual se asocia el nuevo problema indicado por el participante

1. Título: Carencia de incentivos en la estructura del segmento distribución hacia el cambio de paradigma A2

El proceso de “evolución” (cambio de paradigma) se está efectuando de manera muy lenta y en un contexto no grato para los consumidores interesados en participar de la generación distribuida, por ejemplo.

Relación con temáticas del grupo:

2. Título: Liberalizar el rol la comercialización de energía y servicios energéticos A3

Es fundamental que las distribuidoras se les remunere por el servicio de transporte y que la comercialización pueda estar aislada de este negocio, para que el usuario pueda optar a distintos generadores y tipos de fuentes energéticas.

Relación con temáticas del grupo:

3. Título: comercialización integral de los servicios eléctricos sin regulación tarifaria A3

Reproducir la figura del comercializador eléctrico para todos los servicios permitiendo libremente apagar o dividir.....

La regulación tarifaria....

Relación con temáticas del grupo:

4. Título: Separar el negocio de la distribución con la comercialización A3

Hoy la distribución utiliza su nombre y bases de datos como diferencial para comercializar.

Hay que transparentar la comercialización y esta debe ser realizada en contabilidad y empresa separada a la distribución.

Relación con temáticas del grupo:

5. Título: Falta crear la figura de un comercializador diferente al distribuidor A3

Estos comercializadores podrían agrupar demanda y oferta y así generar menos modelos de negocio basados en atributos particulares. Crear un mercado competitivo en una parte de un monopolio natural actual.

De esta manera se elimina el incentivo perverso del utilidad en distribución “de mientras más vendo más gano”



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Relación con temáticas del grupo:

6. Título: Incorporación de nuevos actores en la distribución o prestadores de servicios [1] A3

Permitir el ingreso de nuevos actores al negocio de la distribución.

Posibilidad de comercializar o suministrar a clientes regulados a través de nuevos actores concesionarias de otras zonas o nuevos proveedores en distribución.

Relación con temáticas del grupo:

7. Título: El aporte comercializador de energía y servicios [1] A3

Hay que lograr separar la renta y remuneración del activo fijo de la distribuidora y que se centre en descuento construcción y ohm de redes; s/e tec. Vs el front con el cliente.

El comercializador de energía y servicios deber ser un ente que libremente gestionan comprar de energía y disponibilidad de servicios para los clientes finales donde el vínculo con la Dx sea el pago por uso de la red de media baja tarifas con el cliente final.

Relación con temáticas del grupo:

8. Título: Falta de competencia [1] A3

Las distribuidoras bajo el modelo actual son monopolios no-naturales lo cual no da incentivos para mejorar calidad y precios.

Es indispensable separar propiedad de redes de la comercialización. El resto del peaje por mantención y ampliación de redes es posible regularlo, el precio de energía debe ser liberado (con todos resguardos regulatorios necesarios para garantizar acceso a energía en todo el país)

Relación con temáticas del grupo: Integración vertical Horizontal

9. Título: Poca (o nula) elasticidad de precios a señales del mercado A3

El precio regulado no recoge cambios a la situación de la generación y refleja bajas (o alzas) en los precios con años de desfase.

Esta situación es una consecuencia directa del problema 1, al necesitarse precios regulados por la existencia de monopolios. Al permitir libre competencia desaparece la necesidad de regulación de precios (y licitación públicas) y se generan comercializadores o bolsas de energía que reflejan los costos de generación.

10. Título: Mercado transporte no hay [sin prioridad] A3 A4

Si se puede conocer los costos del transporte, por inversión y uso, y me puedo conectar y vender al mercado, las reglas y precios son visibles y puedo ingresar. La señal de mercado y la inversión llega.

Si hay un consumidor por ejemplo que quiere energía verde entre las 12 y las 16 horas y con va sistemas rotativo le puedo proveer, solo se debe analizar que costo tiene el uso o no unos de la red (autoconsumo o distantes) precio kwh+ uso red = tarifa a pagar por cliente final. Si luego una tecnología puede suplir ese nicho, la ecuación es la misma

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

11. Título: Separación transporte/distribución de generación [1] A4

Desagregar/ separar redes de la energía (como en las telecom) , debiera ser el paso previo para ampliar las opciones de suministro y servicios.

Parece sano que la Dx se dedique esencialmente al desarrollo y mantenimiento de redes, sobre las cuales compitan diversas formas de suministro (Gx tradicionales, PMGD) autogeneración (de escala importante o incluso a nivel domiciliario, Gx distribuida, almacenamiento etc.). Se quitan incentivos inadecuados y se pone el foco en desarrollar redes para terceros.

Relación con temáticas del grupo:

12. Título: Separación del producto potencia y Energía [3] A4

Los actuales procedimientos de acreditación de personal técnico no aseguran que el personal entienda la tecnología detrás de inversores o electrónica de potencia.

Las diferencias de precio y/o información entre lo traspasado al cliente es distinto.

Relación con temáticas del grupo:

13. Título: Separación del mercado de potencia y energía dejando el control de potencia en manos de la Dx [1] A4

Hoy existen oportunidades en precio de energía para los consumidores. La distribución utiliza las ofertas de potencia como un descuento a la tarifa. El separar energía y potencia permitiría al consumidor optar a un mayor precio de energía y a la mayor negociación de potencia.

14. Título: La regulación debe cambiar hacia un cobro por servicio de transporte [1] A4

Debe separar la gestión de la infraestructura de la prestación de servicios energéticos.

Relación con temáticas del grupo:

15. Título: La estructura tarifaria no es fácil de entender para al cliente [sin prioridad] A7

La actual licitación ha publicado las tarifas de energía, pero no ha hablado de cambios en los pagos, ni otros cobros adicionales.

Relación con temáticas del grupo:

16. Título: Formulas tarifarias que generen incentivos correctos en decisión de energético [sin prioridad] A9

Con el modelo peak-load-pricing impuestos con elasticidades precio bajas (no pueden distribuir consumo en el tiempo) terminan generando con diésel, es caro y muy contaminante

Relación con temáticas del grupo:

17. Título: Nuevo modelo de negocio alineado a política energética y que responda a cambios del entorno [1] A12

Nuevo modelo debe permitir mejorar la calidad de servicio de manera eficiente y facilitar la adopción de nuevas tecnologías que se desarrollan a gran velocidad



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Modelo debe permitir incremento de calidad de servicio para lograr metas de la política energética de una manera eficiente. Adicionalmente de facilitar la incorporación de tecnologías como redes inteligentes, generación distribuida y almacenamiento de energía. Finalmente debe ser capaz de responder a cambios del entorno como la irrupción de vehículos eléctricos a internet de las cosas.
Relación con temáticas del grupo:

18. Título: Calidad de Servicio [2] A12

La calidad del servicio de la distribuidora implica no solamente la parte eléctrica, implica una atención personalizada ante reclamos. Además, implica una calidad visual en las redes.
Las explicaciones y atenciones en distribución dejan que desear. La forma y los tiempos deben estar regulados. Visualmente una red de distribución no debiese tener conflictos para hacerse cargo de otros negocios de ámbito, mantención de cables ligados a un cable y telefonía.
Relación con temáticas del grupo: Servicios apoyo

19. Título: Mecanismos de compensación a usuarios en caso de problemas de sus servicios [sin prioridad] A12

Sin información

20. Título: Asegurarse que exista competencia en los nuevos negocios y servicios (no exista asimetría de información) [sin prioridad] A15

Sin información.

Relación con temáticas del grupo:

21. Título: Regulación en pos de mayor Información [1] A15

Existen Incentivos en la actual regulación para el mayor acceso a información de la demanda eléctrica (y en ambos sentidos; desde el distribuidor y hacia el consumo) propiciado por infraestructura.
Uso masivo de medidores de los 80' que no otorgan mayor información de consumo. Situación no incentiva por la regulación actual para que realice el recambio cronológico.
Relación con temáticas del grupo:

22. Título: Hasta donde llega el negocio de la Dx [sin prioridad] A18

Definir el nuevo rol de la distribución en el desarrollo de las unidades, solo presta servicio de fierro o de dar suministro a actividades básicas.
Solo ley? Distribuidora como promotora de pequeños proyectos comunitarios que disminuyan necesidades de largos alimentadores en zonas extremas o aisladas.
Relación con temáticas del grupo:

23. Título: Definición del rol de la distribuidora [2] A18

Se debe clarificar cual será el rol de la Dx en este nuevo mercado ¿Sólo entregará el servicio de red (fierros)?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Por servicio de red será remunerable la infraestructura, mantención, operación y administración. La calidad u seguridad de servicio está íntimamente ligada al diseño de la red, sin perjuicio que existan otros servicios no regulados que aporten en este sentido (no se espera duplicar la red).

Relación con temáticas del grupo:

24. Título: Identificación servicios regulados y no regulados [3] A18

Se deben identificar aquellos servicios que por sus características sea conveniente sean regulados o no. Se requiere que se identifiquen los distintos servicios, luego calificarlos como regulados o no. ¿Cuáles de ellos será prestados solo por las Dx? ¿Cuáles de ellos podrán ser prestados por otros agentes?

Relación con temáticas del grupo:

25. Título: ¿Cuál es el fin principal del servicio de Dx y de los nuevos servicios? [1] A18

Cuál será la política pública que se buscara de manera general del sistema eléctrico, y como ello se traduce en objetivos a nivel de Dx, Gx y Tx.

Si el objetivo es tener un sistema eficiente económicamente, tal vez es recomendable promover la instalación de centrales ERNC, PMD o PMGD y no fomentar la generación distribuida, que podría implicar problemas en la red. Si el objetivo es la seguridad y calidad de servicio la identificación de servicios e incentivos debe ser primero desde una mirada sistémica y no solo a nivel de Dx.

Relación con temáticas del grupo:

26. Título: Distribuidora con internet [1] A18

Es imposible pensar que exista un smartgrid en que la compañía de fierros tenga la obligación acarrear fibra óptica. Así puede medir con economías de escala e implementar la red inteligente (caso de red comunal en USA).

La comercialización de ambos servicios es otro carril, fierros para energía y comunicación de pagan por un riel y la comercialización del tráfico es otro negocio. ¡Existe presentación de Rudnick que muestra que el gran abono está en energía! No en el VAD. Luego aumentar costos para mejorar el servicio es muy posible. (VAD 30%, TX 10%, E 60%). No hay que ahorrar en aquellos que agrega valor. Sería como manejar la camioneta con motor de 6 litros y ahorrar en la leche del gato.

Relación con temáticas del grupo:

27. Título: ¿Compañía de fierros con gas? [4] A18

¿Por qué electricidad no compite con gas? Con telecomunicaciones? ¿Tv digital?

Relación con temáticas del grupo:

28. Título: Internet como servicio público [sin prioridad] (1) A18

Dada la necesidad educativa del país, me parece que un derecho público es acceso a internet, luego si es un servicio público obligamos a la compañía de fierros a tener economías de escala en proveer energía e internet.

Me parece que tiene prioridad por sobre la generación, distribución o las alternativas de planes de energía con internet y una red bien medida se puede gestionar inteligentemente.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

PMGD no tiene economías de escala en general y no tienen por qué ser subvencionado con prioridad al acceso a la educación.

Relación con temáticas del grupo:

29. Título: Se dificulta la aparición de nuevos negocios A18

Al existir monopolios, se dificulta enormemente la aparición de nuevos negocios y tecnologías, así como la diferenciación de precios por horarios.

Al estar las redes en manos del mismo monopolio que distribuye, no hay incentivo alguno a dar acceso a nuevas ideas, tales como medición inteligente, planes de precios diferenciados por horario o consumo. Etc.

Relación con temáticas del grupo:

30. Título: Esquema multiservicio (luz, gas, cable) [2] A18

El modelo de negocio podría permitir usar la red de transporte para datos y coordinar infraestructuras con otros servicios.

Relación con temáticas del grupo:

31. Título: Monitoreo de competencia A19

Se requiere de un control y seguimiento continuo del grado de competencia en los distintos servicios que se ofrecen, así como de los actores que lo hacen con el fin de asegurar igualdad de condiciones, sin subsidios o ventajas/ desventajas.

Relación con temáticas del grupo:

32. Título: Considerar flexibilidad a lo largo del territorio, dado que hay necesidades/ prioridades distintas en cada zona A22

En cada región/ comuna puede existir una necesidad distinta en términos de calidad/accesibilidad/EE/ GD u otra, además de realidades muy dispares de niveles de recursos disponibles para financiamiento. Lo anterior podría requerir políticas distintas a lo largo del territorio y con ello una participación de la autoridad local más empoderada (MEN/SEC/SERNAC)

Relación con temáticas del grupo:

33. Título: Identificar posibles servicios monopólicos y regulados apropiadamente A22

Que exista la facultad de revisar que servicios podrían requerir regulación.

Relación con temáticas del grupo:

34. Título: Crear operador independiente de la distribución (DSO) A23

La competencia aumentara

Figura...

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

PROBLEMAS ASOCIADOS A FAMILIA B) LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

El número al lado derecho de cada título corresponde al número del problema preliminar PUC al cual se asocia el nuevo problema indicado por el participante

1. Título: Servicios de control de tensión [3] B1

La comercialización puede ser un segmento que incentive no solo compra/venta de energía sin que también servicios de confiabilidad de la red, por ejemplo, control de tensión.

Las tecnologías solares fotovoltaica pueden absorber sin querer potencia reactiva dentro de la red de distribución y hacia el sistema de potencia.

Relación con temáticas del grupo:

2. Título: Nuevos actores [4] B4

Se mencionó solo un coordinador de la red de distribución y se podría incluir agregadores de demanda para que estos coordinen consumidores minoristas.

Relación con temáticas del grupo:

3. Título: Certificación personal ligado a instalador de PMGD o residencial [2] B5

Los actuales procedimientos de acreditación de personal técnico no aseguran que el personal entienda la tecnología detrás de inversores o electrónica de potencia.

Relación con temáticas del grupo:

4. Título: Supervisión y fiscalización de las distribuidoras en la entrada de nuevos negocios [3] B5

Es importante que el ingreso de nuevos negocios a la red de distribución sea fluido y sin barreras desde la distribuidora.

Relación con temáticas del grupo:

5. Título: Potenciar el rol fiscalizador del estado [sin prioridad] B5

Hoy si bien el estado tiene elementos para poder fiscalizar la labor de las distribuidoras, estas se vuelven débiles a la hora de querer perseguir y hacer cumplir normativa.

Ejemplo: el estado multa cuando ocurre una infracción, pero estas multas ya son provisorias por las empresas grandes que al final prefieren pagar multa que mantener sus instalaciones. Sin embargo esto no es para traba el sistema sino que el estado cumpla bien su rol, para dar dinamismo y movilidad y transparencia.

Relación con temáticas del grupo:

6. Título: Participación en servicios de mejoramiento de calidad de servicio [sin prioridad] B7

Por ejemplo: PMGD deberán poder ofertar complementarios para el sistema de transmisión, tales como control de tensión. Etc.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

7. Título: Remuneración a la calidad de suministro generación distribuida [1] B7

Establecer incentivos o sanciones a agentes que instalaciones distribuidas, en función de su aporte a la mejora de la calidad de suministro en un entorno de red (interrupciones, regulación V).

Un pequeño generador distribuido puede ser un fuente relevante en la calidad de suministro de la red distribuidora en la medida de que sus aportes o inyecciones locales, permitan mejores indicadores SAID; calidad del producto eléctrico, especialmente si se ubican en redes rurales o de baja densidad de carga.

Relación con temáticas del grupo:

8. Título: Rol de las baterías en el desarrollo futuro de la distribución [sin prioridad] B10

Como el negocio se hará cargo de estas tecnologías que ya no serán tan a futuro (costo-eficiencia).

Relación con temáticas del grupo:

9. Título: Existe soporte de sistemas de comunicaciones en el país acorde a los desafíos que se le presenta a la Dx [sin prioridad] B13

Se habla de medidores inteligentes, de smartgrid, de automatismo, ¿tiene el país un sistema de comunicación que sustente esto?

Probablemente no debe verse a los sistemas eléctricos y de telecomunicaciones por separados, desde que los requerimientos que el sistema y el cliente son por separados.

Relación con temáticas del grupo:

10. Título: Asimetrías de información/ educación [4] B13

Información clientes finales/ educación en mercado eléctrico.

Todo lo anterior no generará negocios/ competencia/ beneficio si no existe toda la información posible/ educación a clientes.

Relación con temáticas del grupo:

11. Título: Educación al cliente [sin prioridad] B13

El cliente tiene que estar enterado de como se le cobra, cuantas serán sus compensaciones a quien acudir en caso de problemas de interrupciones de suministro.

Relación con temáticas del grupo:

12. Título: La falta de Información resulta relevante y critica para la correcta operación del mercado [2] B13

La información que manejan los distintos oferentes del mercado no es homogénea como tampoco transversal generando dificultades para la correcta toma de decisiones.

Actualmente tanto el regulador como los consumidores no logran tener a la mano información oportuna y detallada para tomar decisiones que corresponden a ser ámbito.

Relación con temáticas del grupo:

13. Título: Hay que avanzar hacia una estandarización de los datos e información relacionada con la Dx [sin prioridad] B13



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Hoy en día es muy difícil acceder a la información de consumos eléctricos. Cada Dx tiene su formato y pone las barreras de acceso al cliente.

Sería bien considerar un modelo como la iniciativa "grentn button" en vsa , la cual logro estandarizar la manera en que las utilidades entregan información y eliminar las barreras de acceso a la información mediante el uso de tecnologías de información.

Relación con temáticas del grupo:

14. Título: Información siempre transparente y confiable para la ciudadanía [sin prioridad] B13

Uno de los problemas es la falta de información, conocimiento, y desconfianza de los usuarios. Se debe considerar en la regulación que los mecanismos sean simples y directos y que su implementación no sea compleja de transmitir a los ciudadanos.

Relación con temáticas del grupo:

15. Título: Incorporación de Tecnología [3] B15

Para hacer posible un esquema tarifario, una red debe incorporar la mayor inteligencia posible.

Tarificación/pago a la Dx que contemple su calidad/aptitud para responder a los desafíos de implementar un esquema tarifario. Dicha inteligencia debe ser unas de los incentivos esenciales para remunerar la Dx.

Relación con temáticas del grupo:

16. Título: Protección de información de la información de los consumidores [sin prioridad] B19

Importante que la entrega de información (incluso la medición agregada) sea protegida y entregada solo a voluntad del usuario.

Relación con temáticas del grupo:

17. Título: Propiedad del medidor [sin prioridad] B19

No se define en los medidores inteligentes de quien será la propiedad de este medidor.

Hoy en día la mayoría de los medidores pertenecen a clientes, lo que crea un problema para las empresas en la lectura. Es la lectura según encuesta de la SEC, en lo que más desconfía la gente a la hora de recibir su boleta de consumo.

Relación con temáticas del grupo:

18. Título: Gestión uso y comercialización de datos de clientes en Smart grid B19

Es una increíble fuente de información de clientes para data minning, se pone en riesgo la confidencialidad del comportamiento del cliente y se presta para diversos negocios anexos a distribución según el concepto actual.

Relación con temáticas del grupo:

19. Título: Certificación y reparación de medidores [sin prioridad] B20

Se deben generar mecanismos e incentivos para que los medidores nuevos cumplan con estándares y asegurarse que estas se mantengan en el tiempo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Relación con temáticas del grupo:

20. Título: la creciente calidad de servicio es un desafío. La regulación debe reflejar adecuadamente [2] B20

En costos de mala calidad y habilitar los beneficios en términos de calidad en las nuevas tecnologías y servicios.

Relación con temáticas del grupo:

21. Título: Debe mantenerse separación Gx-Dx en sistemas aislados/medianos [sin prioridad] B21

Hoy regulación las trata por separado planificación y tarifado a generación para los medianos y solo con señal tarifaria para Dx en los mismos. En aislado es solo vía acuerdo tarifario sin señales de eficiencia. Quizá en sistema más..efectivamente se debe planificar incluso hasta el nivel de distribución.

Relación con temáticas del grupo:

22. Título: Integración vertical. ¿Porque no integrar toda la red de transmisión? [2] B21

Integrar desde transmisión troncal hasta distribución considerando que el riesgo ha bajado, la tasa de Finlandia es 3,06% y Alemania 6%; y concesionar distribución y transporte sujeto a calidad de servicio y perdidas de transmisión.

Como indica Rudnick hoy el gran costo en tarifa no es la red, es la generación por importación de diésel o carbón, luego esa es la gran fuente de ahorro. Los servicios y costos de red deben facilitarse para dar a otras industrias que agreguen valor. El ahorro que logramos está acotado y es difícil conseguir más ahorros, pero aumentar el valor no tiene techo a través de industrias con fácil acceso a energía entendible de calidad y que presente flexibilidad acorde a los tiempos de desarrollo.

Relación con temáticas del grupo:

23. Título: Permitir competencia total de todos los segmentos sin restricciones... [sin prioridad] B21

Modificar el artículo 7 de la ley eléctrica.....

Relación con temáticas del grupo:

24. Título: Integración con otras áreas de la actividad nacional (inmobiliarias, vialidad, urbanismo) [1] B24

El desarrollo de la red debería ser coherente con el desarrollo inmobiliario y otras disciplinas públicas (carreteras) redes subterráneas, planificadoras etc.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



NUEVOS PROBLEMAS (NO ASOCIADOS A PROBLEMAS DE FAMILIA A NI FAMILIA B)

1. Título: Compatibiliza actuales contratos de suministro con un esquema de retail libre[sin prioridad] NP

El nuevo esquema de comercializador debe respetar los contratos de suministro ya firmados.

2. Título: Integración vertical de la generación con comercialización [2] NP

El mercado de generación chileno es reducido (con respecto a otros países: Brasil, Usa, etc.) y altamente concentrado, por lo tanto por lo tanto, no debe estar integrado a la comercialización para evitar traspaso de poder de mercado.

3. Título: Falta permitir la entrada de actores no tradicionales al mercado de distribución, gen distribuida y comercializador [sin prioridad] NP

Hoy no existe la posibilidad de que actores políticos (municipios) asociaciones privadas puedan participar de la distribución, comercialización o generación distribuida.

Requiere una profundización de la reflexión sobre cambios de paradigma, la integración de mini/micro redes dentro de las redes de distribución. El espacio para estos en la comercialización con personas y empresas.

Relación con temáticas del grupo:

4. Título: Desacoplamiento clientes de las distribuidoras por generación distribuida [3] NP

Cuál será el impacto en la estructura tarifaria para aquellos clientes de las distribuidoras que pueden insertar en clusters de las micro redes o polos de generación distribuida.

Esos clientes minoritarios deberán pagar más por el uso de la red o será subvencionado por el grupo de puntos de generación local? Que exigencias podrá atender estos clientes en términos de calidad de suministro? Quien pagara más por el uso de las redes.

5. Título: Formulas tarifarias para usuarios que tendrán la red como "seguro" [sin prioridad] NP

En el futuro será imposible que un grupo de vecinos se venda energía autogenerada, cuando los microsistemas que no usarían la red de distribución ¿Cómo se financiara esa estructura?

6. Título: Alternativas para generación distribuida [2] NP

Ofrecer nuevas modalidades para GD; generación en zonas comunes para múltiples usuarios, agregación. Etc.

Pueden apreciarse varios modelos de negocios en la presentación del seminario GD, específicamente la del caso brasileño. Estas pueden parecer alternativos de financiamiento, economías y acceso a mayor cantidad de agente.

Relación con temáticas del grupo: Integración vertical y horizontal

7. Título: Falta incluir/ expandir la segmentación del mercado eléctrico incluyendo el segmento de generación distribuida y almacenamiento [sin prioridad] NP



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Las nuevas tecnologías y nuevos modelo de negocio cuestionan el paradigma existente, por lo que incluir la generación distribuida y almacenamiento como una extensión de la distribución es no comprender que esta demanda una redefinición y recreación de los segmentos actuales.

8. Título: Debido a lo complejo de la regulación, los criterios a aplicar por la SEC, o las distribuidoras pueden cambiar de lugar a lugar [sin prioridad] NP

Al momento de instalar generación distribuida, los criterios del regulador cambian de zona en zona. Lo anterior impacta en los tiempos de obtención de permisos.

9. Título: La generación distribuida debe ser penalizada con impuestos verdes [sin prioridad] NP

Al penalizar con impuestos verdes se incentiva el uso de generación limpia.

10. Título: Precio estabilizado debe revisarse [1] NP

El actual mecanismo al que pueden optar los PMGD querrá subsidios cruzados que no son deseables en un mercado como el actual.

Al poder optar a precio estabilizado, este aplica durante las 24 horas del día, los meses que corresponde. Si bien esto les estabiliza los ingresos, sus ofertas en economías con alta penetración solar podrían generar un efecto no deseado en el mercado.

Relación con temáticas del grupo:

11. Título: Mantención del nivel de certidumbre respecto al régimen de precios, proyectos PMGD ya operando al entrar en vigencia la nueva ley [1] NP

Una de las componentes de mayor relevancia para los inversionistas en proyectos PMGD, es contar con la certidumbre de que el régimen de precio estabilizado, al que el proyecto puede acceder al momento de ser financiado y una vez incluida la operación comercial siga siendo asequible a lo largo de la vida útil del proyecto, inclusive, aunque posterior al inicio de operación normativa al respecto se restifique. esto es que, de haber alguna modificación respecto a la asequibilidad a dicho régimen de precios, esta no sea retroactiva respecto a proyectos que ya se encuentren a la fecha de dicha modificación.

Relación con temáticas del grupo:

12. Título: Educación en uso eficiente de energía [5] NP

La eficiencia energética es un tema cultural. Se requiere fortalecer planes de educación en esta materia.

Relación con temáticas del grupo:

13. Título: Indicadores de logro de la gestión de energía para la red de distribución [2] NP

La ley que tenga este proceso de discusión regulatorio, suelen tener adecuada eficiencia energética que delegue establecer indicadores de gestión de energía.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

14. Título: Mercado eléctrico entre pago por potencia y pago por kwh genera terceros a la viabilidad económica para pequeños generadores [sin prioridad] NP

Las medidas a grandes generadores tienen deltas que el pequeño generador no recibe. Además si genera y consume en el mismo lugar, mejora la calidad de suministro y costos de transportes.

Relación con temáticas del grupo:

15. Título: Analizar la posibilidad de generar una bolsa de energía y que luego los diferentes consumidores compren de allí [sin prioridad] NP

Si no se consumió en el mismo lugar se genera transporte y si no se genera en el mismo lugar, se genera otra energía alternativa.

Relación con temáticas del grupo:

16. Título: Esquema tarifario de las redes [2] NP

Para hacer posible la separación transporte/distribución de generación, es necesario remunerar adecuadamente el servicio/negocio de distribución/redes.

Cualquier esquema tarifario debe incentivar a la Dx y remunerarla adecuadamente como se ha planeado, además de la renta del activo, debe incentivarse/premiarse/castigarse que dicha red sea capaz de soportar/gestionar las diversas alternativas de suministro para los clientes.

17. Título: Rol de las Dx en los servicios esenciales [sin prioridad] NP

Que servicios debe prestar de la dx para aquellos clientes cuya paralización puede causar daños a la población y a la economía del país.

Extender el negocio de manera que se incluyan, de forma eficiente, inversión, y producto que le son convenientes a la comunidad, especialmente en situaciones de emergencia donde las grandes sistemas no estén disponibles.

18. Título: Redes de comunicaciones confiables e interacción con autoridad de telecomunicaciones [1] NP

La implementación de un esquema tarifario depende de una red de comunicaciones y que se planifique.

19. Título: Regulación adaptable a realidades regionales [2] NP

Dado que en términos de distribución la realidad cambia entre regiones (redes +- densas mayor potencial de generación distribuida) se debe permitir cierta auto regulación a las regiones.

Una forma de aplicarlo es generar reglamentos que apliquen a todo el terciario y permitir que consejos regionales definan aspectos + detallados.

20. Título: Comunicación con ente planificador de la transmisión [sin prioridad] NP

Para que red de distribución y red de transmisión convivan equilibradamente, sería de mucha utilidad que los datos obtenidos a partir de los medidores inteligentes (perfil de potencia y energía horaria al menos) sean enviados y centralizados por el coordinador del sistema eléctrico nacional.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



OTROS

1. Título: Recargo regulatorio en el diseño de política con cambio de gobierno [4] C.Otro

Es fundamental que este esfuerzo de transparencia y objetividad se mantenga, sin importar la próxima administración de gobierno que llegue

Relación con temáticas del grupo:

2. Título: Tasa de descuento [sin prioridad] C.Otro

Se debe aplicar la tasa de descuento de las distribuidoras (transmisión y distribución) en GU y Gs reciben un WACC de otra S-GY (real)

Relación con temáticas del grupo:

3. Título: Modelo de negocio con mayor incorporación de generación distribuida [2] C.Otro

Mayor flexibilidad e incentivo para medios de generación distribuida.

Incentivar PMGD. Incentivar la generación domiciliaria. Incentivar la autoproducción de energía. Incentivar la expansión de alimentadores saturados.

Relación con temáticas del grupo:

4. Título: Nuevos modelos de negocios del mercado eléctrico [1] C.Otro

Se debe pensar en el diseño de nuevos modelos de negocios que coexistan entre si. Este diseño debe ser mucho más amplio que el negocio de la distribución y afectar a todos los segmentos del mercado eléctrico.

No se debe hablar de nuevos modelos de negocio de la distribución, sino que de el modelo de mercado eléctrico. La distribución es el negocio de transporte, pero todo el resto de los servicios deben estar abiertos al mercado para que asigne eficientemente los recursos.

Relación con temáticas del grupo:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 4: Nuevos Problemas levantados mediante Formulario N°1

Considerando ambos subgrupos, se presentaron a continuación todos los nuevos problemas levantados a través del formulario N° 1 "Identificación de problemas". Los problemas presentados por estos participantes cubren un amplio rango de tópicos, como generación distribuida, gestión de la demanda o integración con otros sectores. A continuación se presentan los problemas agrupados.

PROBLEMAS ASOCIADOS A FAMILIA A "URBANISMO E INTEGRACIÓN CON LA CIUDADANÍA Y SU ENTORNO, Y DESAFÍOS REGULATORIOS PARA HABILITAR SERVICIOS FUTUROS"

1. Título: Trato injusto a los municipios como clientes comunes regulados [4] A1

Existen diversos problemas de facturación y cobros indebidos en lo que se refiere a sistemas de alumbrado público, al no tener un trato diferenciado por parte de las distribuidoras. Esto genera que (prog...mos) como el de recambio masivo del ministerio de energía no genera el impacto para el objetivo que se pretendía alcanzar.

2. Título: Integración con la ciudadanía debe tener algún tipo de formalidad/institucionalidad [3] A3

Asociaciones ciudadanas informadas e importancia de la representación (...) de territorios.

3. Título: Integración con políticas de desarrollo rural [2] A3

No sólo enfocarse en la ciudad, diversidad.

4. Título: Obligaciones del cliente al convertirse en generador, conexiones ilegales no declaradas en netbilling [] A4

En el levantamiento preliminar se hace alusión a los derechos de los clientes a conectarse y generar, que el proceso sea rápido y genere el mayor beneficio, pero no se refieren a las responsabilidades que este debiese adquirir.

Actualmente las empresas distribuidoras se enfrentan a una cantidad creciente de clientes con medios de generación los cuales se conectan a la red de forma fraudulenta, sin informar a las Dx ni SEC por los procedimientos formales. Se debe crear un mecanismo capaz de controlar de forma adecuada a todos los que en un futuro actuarán como coordinados.

Relación con las temáticas del grupo: Net metering billing

5. Título: Incorporar factores relacionados al desarrollo urbano y planificación territorial, en la planificación de redes eléctricas y viceversa [1] A5

La planificación de redes eléctricas deben tener en cuenta factores sociales y territoriales, como el uso que una comunidad le da a un lugar, o efectos sobre el turismo, etc. Para que no se transforme en un problema más que en una solución en el desarrollo de una comuna, región o



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

el país mismo. Se requiere una planificación territorial integra, y que la regulación eléctrica pertinente sea capaz de acogerla.

6. Título: Incentivos regulatorios para el desarrollo de investigación y desarrollo por parte de las empresas distribuidoras, e implementación de nuevas redes eléctricas. [2] A8

La regulación debe generar más instancias, por medio de incentivos, para que las empresas distribuidoras, que conocen con mayor profundidad sus zonas de concesión, puedan idear e implementar formas de incluir nuevas tecnologías a sus redes, con objetivos claros relacionados a seguridad de suministro, flexibilidad, claridad de producto eléctrico, entre otros. No centralizar la responsabilidad de innovación en las entidades reguladoras (CNE, MEN, SEC), sino desarrollarla en conjunto con las empresas privadas y concesionarias.

7. Título: Innovación en la regulación [1] A12

Buscar un mecanismo de regulación que permita que cualquier agente, no solo la distribuidora, pueda hacer innovación sobre las redes de distribución que mejore su eficiencia.

Esto podría ser mediante un fondo concursable cuyos resultados puedan ser utilizados por todos

8. Título: Futuro lejano, qué es, como nos preparamos [1] A12

Lo que la discusión presenta como futuro lejano (no da tiempo) comprende a tecnologías ya probadas, relativamente maduras. Futuro lejano debería mirar más allá, crear mecanismo de anticipación y flexibilidad en la regulación. Solo somos adoptadores de tecnología

9. Título: Estudio e innovación en la industria relacionada con internet de las cosas y big data [2] A12

Como flexibilizar y dar libertad para la entrada a nuevas tecnologías en las regulaciones

10. Título: Desregulación sistema de distribución [1++] A12

Se debe pensar en crear una regulación que permita pensar en la competencia y apertura como paradigma a seguir para su diseño. Lo que no pueda desregularse se deja tarifado. Permite construir y diseñar la regulación bajo un paradigma distinto para buscar soluciones competitivas y lograr la búsqueda de esquemas diferentes.

11. Título: Flexibilidad regulatoria [1] A12

La solución a la Dx del futuro debe dar un marco regulatorio flexible de modo de poder implementar soluciones distintas sin tener que cambiar la ley pero dando garantías a los



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

clientes, distribuidores y comercializadores de eficiencia, economía auto financiamiento y sustentabilidad adecuada.

12. Título: Legislación flexible [1] A12

Las actuales modificaciones apuntan a nuevos estándares de calidad de suministro de las distribuidoras a los clientes finales, que no permiten en desarrollo de las redes

Las nuevas modificaciones apuntan a reducir tiempos de desconexión a 1 hora x cliente y las redes actuales en la zona de concesión no fueron diseñadas para las actuales demandas que se requieren desarrollar

Relación con las temáticas del grupo : Generación distribuida

13. Título: Facilitación de asociatividad como nueva figura en el mercado (prosumidor) cooperativas de tamaño menor A12

En el futuro existirá un nuevo actor en el mercado que será el prosumidor (consumidor y productor de energía) Es necesario que la red cuente con la posibilidad de incorporar a este actor de manera individual o asociativamente

Actualmente existe a nivel mundial el concepto de prosumidor y es una figura ya aceptada y acuñada en discusiones de la EA. Esto sumado a las cooperativas de generación hace pensar que la regulación debe dejar abierta el espacio a este tipo de actores

PROBLEMAS ASOCIADOS A FAMILIA B "LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO CERCANO: GENERACIÓN DISTRIBUIDA, TARIFAS Y MEDICIÓN Y C) "LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO LEJANO: GESTIÓN DE LA DEMANDA, AGREGACIÓN DE LA DEMANDA Y TRANSPORTE ELÉCTRICO"

1. Título: Generación distribuida como solución de electrificación [2] B1

Permitir un modelo de soluciones de electrificación individual, por ejemplo, fotovoltaica, que contemple tarifa (y eventualmente subsidio) que sea mantenido por empresas distribuidoras. Ejemplo CONAFE

2. Título: Incentivos para un futuro distribuido y redes inteligentes [3] B1

Hay que implementar una regulación que incentive la adopción de GD valorando su aporte a la red en todo ámbito no solo de energía (DR) para un futuro con redes inteligentes debemos regular para permitir abierta competencia y participación en los mercados.

Es necesario valorar todos los aportes de GD (energía, DR, estabilidad de la red, menores emisiones de CO2) y traspasar ese valor al usuario o prosumidor, que no se le pague solo por



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



energía, meter también aportes storage y eficiencia red. Deben haber incentivos también para que el prosumidor tome un rol activo en los nuevos mercados, y pueda tener decisión de cuando vender / comprar, a quién vender/comprar, que tipo de energía comprar, etc.

3. Título: Apertura comercialización en distribución y solución a barrera de entrada para generadores de todos los tamaños y tecnologías. [1] B2

Evitar tener barreras de entrada regulatorias para que compañías generadoras accedan al mercado de contratos de clientes en áreas de concesión

Hoy día hay barrera para la participación de compañías generadoras en comercialización de energía por plazos de cambio de esquema de clientes (4 años más un año de aviso), lo que podría ser una opción mensual.

No hay limitaciones físicas para implementar.

No hay materia financiera que cubrir con plazos tan extensos.

Coordinador está preparado para cambios de esquema periódicos.

Relación con las temáticas del grupo: PMGD

4. Título: Incentivo a la ciudadanía a entender y participar en la generación distribuida [1] B4

No hay un fomento claro, tampoco un incentivo económico atractivo para la autogeneración. Inclusive no hay herramientas ni plataformas educativas y colaborativas para que la ciudadanía se asocie y lleve a cabo un proyecto.

5. Título: Solar Gardens-Community bajo NetBilling [2] B4

La implementación de solar gardens (ejemplo Michigan USA) permite desarrollar proyectos con mayor eficiencia y de mayor tamaño, pudiendo los clientes contratar precios de estos como si estuvieran en los techos de sus casas.

Este modelo de negocio puede potenciar el Net Billing con mayor flexibilidad y a menores costos. En resumen se desarrollan proyectos de pequeña escala (pero no ... al de las cosas individuales) donde los dueños de las viviendas puedan ser dueños de una porción de un proyecto (como si estuvieran en su casa) Adicionalmente no todos los techos son aptos para el desarrollo de estos proyectos, por lo que sus dueños pueden querer participar de otra forma. Lo mismo ocurre con los departamentos.

6. Título: Límite 100kW para Netbilling es insuficiente [1] B5

Existen muchos clientes que tienen el potencial de usar sus techos con proyectores superiores a 100 kW. Bajo este escenario solo queda la opción de desarrollarlas 100% para autoconsumo (lo cual no es trivial, ya que varias energías no trabaja a fin de semana y por ende la energía se pierde, dificultando rentabilidad del proyecto). O bien como PMGD. Esto último complejiza la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

operación en proyectos pequeños, ya que deben ser integrantes del CDEC debiendo facturas. Más de 50 facturas mensuales y ver su recaudación. Adicionalmente la figura adecuada es a través de un SPU (lo cual encarece los costos al requerirse mayores costos fijos)

7. Título: **Des...ción de redes para proyectos de NetBilling [4] B6**

El cobro de la conexión lo recibe en un 100% el usuario. Se propone un esquema estampillado como el de la ley de transmisión donde todos los usuario pagan y así se estimule el desarrollo de proyectos de generación distribuida.

8. Título: **Remuneración adecuada de las redes de distribución e incentivos [1] B6**

Ante la aparición de múltiples servicios distribuidos, como generación distribuida, se debe asegurar una remuneración adecuada a las redes de Dx e incentivos para mantener la calidad de servicio, esto especialmente para empresas pequeñas

Se debe procurar que cada usuario pague lo justo y evitar que, por ejemplo, sobre pagar a la generación distribuida en perjuicio del resto de los usuarios o del propietario de la red.

Relación con las temáticas del grupo: Aporte de remuneración de redes

9. Título: **Modelo de negocios de distribución. Incentivos errados, debe cambiar. [1] B7**

Hoy las distribuidoras son un monopolio natural cuyo modelo de negocios busca vender la mayor cantidad de energía posible al menor costo posible. Este modelo está obsoleto y debe ser reemplazado por uno que maximice el beneficio del consumidor y que resguarde la red El modelo debería ir a que las distribuidoras funcionen como operadores de red, manteniendo un adecuado funcionamiento de la red y cobrando por su uso y los mercados de generación y demanda deberían funcionar de forma autónoma usando esa red.

10. Título: **Mercados abiertos y fomentar competencia [2] B7**

Para que el usuario pueda maximizar su beneficio se necesita poder acceder a un mercado abierto en donde florezca la competencia, es la mejor manera de asegurar que se maximice el beneficio del usuario.

Esto involucra abrir el mercado y que la distribuidora no tenga un monopolio en venta de energía y se permita el crecimiento de un mercado de energía que tenga libre acceso a la red. También se debe asegurar al apertura y acceso a la información del mercado, para que pueda ser usada directamente por los usuarios o por software gestionado por ellos.

11. Título: **Alinear incentivos de la empresa de distribución con las necesidades de los clientes de esta (Gx, consumo, otros) [1] B7**

La empresa distribuidora actual es incentivada a vender energía y potencia



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



PMGD Gx distribuida necesita acceso a la red (ilegible)

12. Título: Educación al cliente eléctrico [] B13

Debido a que en las redes del futuro, el cliente tendrá una posición muy activa, para que sus decisiones sean efectuadas, requiere educación de forma simple y didáctica. Este tema debiera ser permanente de tal forma que esto no dependa de los objetivos contingentes de las administraciones del futuro.

13. Título: Comercialización de reactivos [1] B15

Con la incorporación de PMGD y netbilling se dificulta el cálculo, medición y control de reactivos

14. Título: Problema familias b), (Generación distribuida, tarifas y medición) [1] B16

Las tarifas no reconocen las adecuaciones y nuevas tecnologías

Los altos costos de renovar las redes tanto en nuevas servidumbres, cortes de suministro, y sobre todo hecho de menos el análisis presente a las redes rurales. Todos los conceptos están en base a la distribución urbana

15. Título: Una normativa nueva debe procurar y cuidar el acceso a tecnología a todos los usuarios en pro de su calidad de vida [] B17

Permitir al usuario final beneficiarse de los avances tecnológicos y que el acceso a la electricidad no sea privativo. El tema del auto eléctrico es un ejemplo. Si se considera útil medioambientalmente bueno, entonces se deben dar todas las facilidades para que sea accesible en el futuro a nivel transversal,

16. Título: Incorporación de otros energéticos a la gestión de demanda [1] C18

Existe una oportunidad de gestionar energía más allá de solo electricidad, sea esta auto-gestión a participación de la demanda.

Para quienes consuman múltiples energéticos, o generen más de un energético (CHP por ejemplo), pueden haber beneficios al gestionar conjuntamente dichos energéticos.

Relación con las temáticas del grupo: Demand Response

17. Título: Incentivos por Auto-control demanda para clientes libres [2] C20

Falta incentivos a consumidores libres o de consumo significativo (agregado) para controlar demanda en periodos específicos de forma dinámica usando esquemas de desconexión automática de carga (EDAC).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Hoy los EDAC son requeridos solo para estabilizar el sistema según determine CDEC. No obstante los clientes podrían rentabilizar su flexibilidad desconectando cargas.
Relación con las temáticas del grupo: Demand Response

18. Título: Agregación demanda [2] C21

Normar los negocios de agregación de demanda y GD que incentiven la competencia y el acceso de pequeñas empresas y personas al mercado
Relación con las temáticas del grupo: Demand Response

19. Título: Política de electrificación del consumo energético [1] C24

Como parte de la política energética del país se debiera decidir en qué área y en qué profundidad se debe electrificar la demanda energética
Se observa que muchos países están tomando medidas nacionales en cuanto a electrificar, como por ejemplo, el transporte

NUEVOS PROBLEMAS (NO ASOCIADOS A PROBLEMAS DE FAMILIA A, FAMILIA B, O FAMILIA C)

1. Título: No se está considerando las fuentes energéticas de distintas zonas aplicadas a la regulación [3] NP

Deben existir distintas regulaciones e incentivos en distintas zonas dada que las realidades son distintas.

2. Título: Apertura del mercado de servicios de red en segmento distribución [2] NP

Los servicios de red en Dx pueden ser entregados por terceros agentes para lograr reducir costos. Se requiere abrir a la competencia con necesidades de servicios de red
Por ejemplo, la instalación de un regulador de voltaje en algún punto de la red que lo necesite puede ser licitado al menor precio y se tarifica según pliego CNE, lo mismo para temas de almacenamiento.
La regulación debería atender a la apertura del mercado, la competencia, ampliar el número de actores, etc.

3. Título: Operador del sistema de distribución (DSO) [3] NP

Se debe analizar la factibilidad y conveniencia de separar la función de operador con la de propietario de instalaciones que hay tienen las distribuidoras.
Independizar la operación de la red de Dx permite evitar la gestión unilateral y a conveniencia de la distribuidora. Por ejemplo, red enmallada, control y operación, puede condicionar flujo



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

de potencia, pérdidas y características de tensión que puedan influir en los despachos de PMGD Y GD.

En un mercado abierto y competitivo a nivel de comercialización en Dx es relevante dicha independencia.

4. Título: Desarrollo de un coordinador de la distribución (o de coordinación de la Dx) NP

Debido a la velocidad de flujos creciente en redes del futuro, se requiere de una coordinación independiente que privilegie la eficiencia y seguridad integrada entre la operación de las redes de Tx zonal y de Dx

5. Título: Operación de la distribución [1] NP

Las nuevas variables a monitorear y las distintas tecnologías que habrán generaran un problema operacional que debe ser compatible con el sistema de control a nivel nacional Para realizar la operación del nuevo sistema es necesario la figura de u coordinador a nivel de distribución el mayor grado de ERNC

6. Título: Creación coordinador de distribución [1] NP

Creación de un CDEC de Dx

7. Título: Centro de despacho en distribución y mercados para generación distribuida y respuesta de la demanda [3] NP

Con alta penetración de generación distribuida será necesario un despacho coordinado para mantener la seguridad en la red. Esto podría requerir cambiar el negocio de las distribuidoras.

8. Título: Acceso de proyectos de autoconsumo clientes libres para inyectar excedentes a la red bajo mecanismo Netbilling [3] NP

Los clientes libres poseen techos grandes que les permite desarrollar proyectos de autoconsumo. Sin embargo, no todos los clientes trabajan en fin de semana por lo que limita eventuales inyecciones a la red afectando la rentabilidad del proyecto. La solución[on es el PMGD, pero la distribuidora hace un cobro excesivo por estudios (aproximadamente 1000 UF) y requiere ser parte del CDEC, debiendo facturas, más de 50 facturas al mes y gestionar la reducción de inyecciones que son insuficientes para el sistema, pero que generan una carga administrativa adicional. Asimismo el PMGD requiere por lo general desarrollar el negocio a través de una SPA lo que implica mayores costos.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



9. Título: Entrada de nuevos actores [2] NP

La entrada de nuevos actores requiere definirlos para que se pueda tener distinta participación en los nuevos esquemas de tarificación.

Para plantear nuevos esquemas tarifarios es necesario mayor clasificación (Cliente regulado, libre) nuevos actores y la participación que debiera tener en la distribución.

10. Título : Cobro estudio por PMGD distribuidora regular el precio [5] NP

En proyectos de autoconsumo de clientes con proyectos mayores a 100 kW deben ser a través de PMGD para inyectar sus excedentes. Al solicitar estudios en las distribuidoras, estas realizan cobros excesivos, los cuales se deberían regular.

11. Título: Estabilidad eléctrica de la distribución [1] NP

Falta normar estudios anuales y tecnologías para garantizar la estabilidad eléctrica más (...) de las protecciones existentes. Ejemplo, sistemas de protección de integridad sistema (SIPS) La GD, bien como otras características de las nuevas redes de distribución requiere un sistema más estable y confiable a la medida que se agregan consumos, generación, contratos, nuevos negocios, etc.

Relación con las temáticas del grupo: Nuevos esquemas de planificación y operación

12. Título: Monitores dinámico de capacidades distribución [1] NP

Falta regular e incentivar tecnologías de DLR (Dinamic Line Rating) para optimizar uso de la red, reducir costos distribución y aumentar estabilidad (robustez) de la red

Existen diferentes tecnologías de medición (sensores, estaciones metereológicas, antenas, etc.) bien como diferentes formas de operar (precisión, precios, inversión y costos operación, protocolos comunicación). Y potenciar su uso óptimo (Software)

Relación con las temáticas del grupo: Nuevos esquemas de planificación y operación

13. Título: Incentivo a reducción de duración y frecuencia de falla por monitores activos [3] NP

Incentivar inversión en monitoreo de activos para rápida detección y ubicación de fallas, reduciendo costos de mantenimiento y aumentando la disponibilidad de la red.

Monitoreo remoto transformadores AT, MT, BT; Monitoreo remoto de reconectores, interruptores, fusibles, etc. Se puede monitorear temperatura, vibración, datos eléctricos, etc.

14. Título: Seguridad de la red con GD [1] NP



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

La regulación debería considerar las prestaciones mínimas de debiesen entregar la generación distribuida para que cuando su penetración en el sistema sea alta, la seguridad y estabilidad del sistema no disminuya.

15. Título: Financiamiento Smart Grid [2] NP

Falta un mecanismo claro de financiamiento de nuevas tecnologías pues los intereses del regulador y consumidores. Conflicto con la resistencia al cambio y cortes costos distribución Financiamientos CORFO, Sofofa, beneficios tributarios y mecanismos de pago de servicios complementarios flexibles que evolucionan en el tiempo.

Relación con las temáticas del grupo: Desafíos tecnológicos

16. Título: Cargadores públicos para autos eléctricos [1] NP

Los vehículos eléctricos deberían poder cargar en lugares públicos, cancelando el precio de la energía, para que esto ocupa la inversión en cargadores y su costo de mantenimiento se debe incorporar en el valor agregado de la distribución

Actualmente, el despliegue de cargadores públicos es limitado por que se financia voluntariamente. Los dueños de vehículos eléctricos usan ocasionalmente esta infraestructura y no están dispuestos a pagar el costo de inversión en cargadores (a diferencia de los cargadores domésticos de uso exclusivo en que el usuario puede pagar por su instalación)

17. Título: Posible rol de ERNC ante catástrofes [2] NP

Analizar la posibilidad de utilizar la capacidad instalada ERNC (FV) ante emergencias En el caso de los sistemas on-grid, podríamos estar ante una gran cantidad de generación ociosa, que se podría utilizar en levantar redes de telecomunicaciones.

18. Título: Vehicle to grid / conexión de V.E. a la red eléctrica para devolver energía a la red [1] NP

Incorporar en regulación eléctrica la posibilidad de permitir y de remunerar el almacenamiento conectado desde vehículos eléctricos

19. Título: Vehículos eléctricos, generación distribuida solar y almacenamiento de la energía [2] NP

Los autos eléctricos se cargarán probablemente durante la noche, horas en las que la generación distribuida es menor (solar) por lo que u aumento de vehículos eléctricos podrá cambiar la demanda de tal forma que aumente la generación con combustibles fósiles

20. Título: INCORPORACIÓN DE BATERIAS tipo Power Wall de TESLA [1] NP



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



La alta penetración de las baterías a futuro en los consumidores finales puede quedar registrada regularmente para su tratamiento en el on/off de la red y manejar eficiencia energética y puntos de energía

21. Título: Futuros criterios de expansión y diseño [1] NP

Las inyecciones harán que los consumos no sean regulares, por tanto se correrán altos riesgos sobre sub dimensionamiento

22. Título: Desarrollo de la red para ajustarse a la política energética [1] NP

Distribuidores rurales, con bajas cargas, no facilitan desarrollos subterráneos ni entallados.

23. Título: Beneficios de la generación distribuida para la empresa distribuidora [] NP

Para el desarrollo de la generación distribuida, es clave que la regulación permita que el distribuidor vea los beneficios de la generación local y de esta forma tenga incentivos a ampliar la red de manera natural.

24. Título: Generar los incentivos para que la distribuidora sea proactiva en la detección de polos de generación distribuida [] NP

25. Título: Concentración de mercado [] NP

Se debe limitar la propiedad en el sector distribución; esto con el objeto de limitar el poder de mercado en un sector estratégico para el país
Existen grupos económicos que dominan vertical y horizontalmente el sector. Existe integración vertical y dominio territorial. Ejemplo, grupo CGE, Grupo ENEL

26. Título: Problema familias b) [2] NP

Falta el tema de seguridad en la red con el ingreso masivo de generación distribuida
La regulación legal hoy en día no permite (...) ni ha tomado en cuenta las redes rurales y los peligros de generación no informadas a la distribuidora.

27. Título: Definición de GD y las expectativas relativas a los beneficios esperados [3] NP

En un contexto de redes bidireccionales que atienden a consumidores-productores, es deseable que la energía (distribuida) generada distribuidamente llegue a nivel de Tx
Se habla de las limitaciones que un PMGD puede tener aguas arriba, por ejemplo al llegar a la subestación. Al respecto es importante analizar si esto es algo deseado o no.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



ANEXO B: COMENTARIOS ADICIONALES REALIZADOS EN EL FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS”

El Formulario 2 “Validación y priorización de problemas” que consistía en priorizar diferentes problemas presentaba una sección para comentarios adicionales. Los comentarios añadidos por los participantes se presentan en el **Anexo B**. Se presentan todos los comentarios recibidos, desde los más técnicos y específicos hasta las sugerencias de cambios de metodología.

Grupo 1: Comentarios adicionales realizados en el Formulario 2 “Validación y priorización de problemas”

Iniciales Autor	Comentarios
JCAT	<p>Considero muy importante en el desarrollo de la red de distribución la coordinación con el desarrollo urbano de vivienda y otros servicios de modo de poder utilizar "franjas de servicios" comunes (economías de ámbito)</p> <p>Estimo que la eficiencia energética debe relacionarse mejor con la previsión de la demanda eléctrica y por ende es un insumo para el desarrollo de la red y no un tema a tratar como básico en el desarrollo de la red.</p> <p>Es importante establecer criterios no discriminatorios sobre el uso de soluciones de distribución soterradas vs aéreas para responder de igual forma a lo largo del país.</p> <p>Con la penetración de PMGD y generación distribuida se van a tener muchos más desafíos sobre la calidad de suministro.</p>
VAC	<p>Planificación centralizada que una el desarrollo urbano de las ciudades con la expansión de la transmisión zonal, nacional y de redes de distribución.</p> <p>Acceso a información de la generación de distribución (coordenadas GPS, tecnología, capacidad instalada, etc.) para mejor gestión de las redes, tal como en Alemania. Aumentar cobertura, uso de TICs y medidores inteligentes para PMGD.</p>
AS	<p>Creo que debería profundizarse la interacción de la distribución con otros sectores como transporte y calefacción. Por ejemplo, el sistema se deberá expandir de manera distinta si se quiere electrificar la calefacción o el transporte comparado con el caso en que la calefacción sea a gas. Esta integración debiese.</p>
VTF	<p>Considerar en la planificación territorial y/o urbana aspectos relacionados con diseños especiales de redes para zonas protegidas, zonas saturadas, zonas con alta densidad de carga, cuidado medio ambiente. Criterio de diseños de redes especiales normadas.</p> <p>Falta definir entidades externas competentes para certificar la calidad, tipo auditores, organismos de certificación, etc.</p> <p>Autorizados por SEC, acreditados por INN.</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Anónimo	<p>Planes reguladores deben tener consideración de las actividades de generación distribuidas, sobre todo también para PMGD</p> <p>Alimentadores y PMGD, regulan de mejor manera mas eficiente y transparente para las solicitudes de conexión.</p> <p>Coordinación con los otros segmentos de la red será importante y se debe tomar en consideración la interacción entre estos organismos</p>
DRS	Un problema importante es la comunicación con las autoridades comunales
CBQ	Respecto a la necesidad de un operador técnico y de mercado (DSO) se debe discutir si tendría que ser independiente a la concesionaría de distribución y si eso trae consigo mejorar competencia, reduce los costos y mejora calidad de servicio
GGI	Es necesario incorporar o precisar de mejor forma el rol de organismos auditores o fiscalizadores de los sistemas , entendiendo que caminamos sociedad ultraconectada
JMS	<p>Necesidad de abordar más aspectos relacionados con la seguridad de las personas y la red de Dx, considerando normativa ad-hoc para equipamiento, operación y coordinación entre distintos actores (usando finales consumidores, inyecciones, servicios, operador, mantención, otras industrial , etc.)</p> <p>Tal vez sea más apropiado considerar esto en el ámbito de la calidad del servicio y especialmente en cuando a seguridad.</p>
JEMZ	Seguimiento de la huella de carbono en la expansión
MPO	<p>Nivel 1: Cobertura /costos bajos</p> <p>2: Planificar/optimizar</p> <p>3. Integración con otros procesos +nuevas tecnologías</p> <p>4. Sistema info Público</p> <p>5. Otras industrias</p>
TR	<p>Nosotros los eléctricos creemos que todos necesitan electricidad, pero eso no es necesariamente cierto. El acceso universal podría traer problemas a las comunidades no abastecidas (ruidos molestos del generador diesel, holgazanería por la llegada de la TV, otros) , por lo que la necesidad de acceso debería depender de las necesidades de las comunidades por sobre una imposición de Santiago. Cambiaría este punto (último punto de mejor y más información) por falta de definición de los límites de la distribuidora. Hay que llegar hasta el poste, debiese ser propietario del empalme y el medidor.</p>
CM	<p>En los temas de eficiencia económica, creo que considerar que el ciudadano que tiene mayor disposición a pagar, puede recibir mejores y más servicios no aplica. La calidad debe ser igual para todos. De entiende que en lugares que se cuelga del último alumbrado de una zona rural puede ser menor. Pero debería tender a no ser tema.</p>
CDC	Asegurar la eficiencia económica debiese estar ligada a la eficiencia energética , la que al asegurar más pérdidas permitiría dar más fundamento a la eficiencia económica



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
 Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

EVC	<p>La eficiencia económica que es de primera importancia en la expansión de la red, debe incorporar forzosamente las exigencias crecientes de calidad de servicio y el costo y % de las pérdidas</p> <p>Las redes de distribución deben poseer una norma de servicio más específica orientada a poder cumplir normas de calidad de servicio. Por ejemplo: n-1 en Dx , arquitectura con respaldos, espaciamiento de reconectores / Km de red normas subterráneas, etc.</p>
RSM	<p>Principales "Drivers" que orientan el consumo de electricidad tienen que ver con precio /calidad del servicio eléctrico y de las alternativas energéticas. Detalles técnicos hacia el consumidor no repercutirán (salvo excepciones menores) en el comportamiento del consumo.</p> <p>La política energética establece metas específicas para el índice de interrupciones promedio normal, en base a esas metas se debe diseñar el sistema de distribución reconociendo los costos que significa alcanzar tales metas. Se esperaría un estándar a nivel nacional único. Si bien desde el punto de vista social no sea rentable. La política debe, por tanto, especificar la metodología de evaluación con la que se obtenga una solución óptima desde el punto de vista social. En caso no sea posible, se debe buscar "corregir" la)</p>
RVA	<p>Asegurar el retorno de la inversión, la que se hará en escenarios inciertos, pero si la situación esperada no se da ¿Cómo remunerar la inversión?</p> <p>Cómo fijar estándares de Calidad en función de la razón beneficio/costo de contar con mejores estándares (por zona geográfica)</p>
MC	<p>La distribución es un servicio y se subyuga a lo que el cliente quiere pagar por ende debe estar ligado a la planificación territorial con un "mínimo estándar" para facilitar la estandarización comercial de los oferentes de servicio. Hay que pensar esto a 50 años y cómo quieres que funcione para los que están naciendo hoy. Ambas normas 1 y 2. evolucionan con los años.</p> <p>Una imagen del servicio del futuro. Tu proveedor de Dx, te envía el nuevo plan para tu auto eléctrico, es muy caro y en dos click cotizar en la página de la CNE c/4 proveedores, escoger tu plan anual (tal como la portabilidad celular) y la facturación sigue. Permitiendo inyectar y retirar en el empalme que tiene registro en línea de tus consumos. Para lo anterior, toda la información contractual debe estar en línea, facilitar el pago automático y la calidad fiscalizada de acuerdo al estándar establecido para el barrio. Pensando esto en 10 años, la información en línea y normas técnicas básicas coordinadas con el plan de urbanización son mínimas para el futuro. Nota: me parece que falta alguien de la escuela de negocios ideal contactar director del MBA/UC</p>
MCI	<p>Se sugiere que para futuros talleres se pida clasificar los problemas en 5 categorías predefinidas</p>
SJ	<p>Sugiero priorizar de 1 a 5 de más a menos importante</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

RS	Se indica como D a aquellos problemas que sin no son relevantes (en mi concepto)
DOQ	Agrupé con igual prioridad temas que me parece son lo mismo
DA	Algunas de las opciones eran muy similares y se prestan para distintas interpretaciones lo que puede confundir para darle prioridad a cada tópico
RS	En general el capítulo de información es de carácter global, no debiese enmarcarse en el desarrollo de la red solamente



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 2: Comentarios adicionales realizados por el Formulario 2
“Validación y priorización de problemas”

Iniciales autor	Comentarios
AAM	Me parece que los puntos a.2 y a.3 podrían fusionarse. Igualmente fusionar b.6 con b.7 y c.13 con c.14
BBD	Consumidor que interactúa con la red. Protecciones Bilaterales / integración PMGD. Per... de la red/Agregadores de consumo. Tarifas de “Demand Response”/Integración Solar. Asimetría de la Información
MCI	En parte a.1 comenta(contenido en 2). En parte a.9 comenta (Cada 4 años). Une el punto b.1 con b5 y comenta en b.3 (cambio más de fondo). En el punto b.6 comenta (+GxD+ EV)
MC	En parte a.1 comenta (Modificar plan regulador). En parte a.3 agrega “ No hay claridad”. En parte a.6 subraya “estudios tarifarios público- privado” En parte a.7 realiza el siguiente cuestionamiento: ¿No debieran estar en línea?. En parte a.9 encierra un “2” en un círculo. En parte a.10 pone signo de interrogación. En parte a.11 encierra un “4” en un círculo. En parte a.13 coloca signo de interrogación. En parte a.14 encierra “3” en un círculo. En parte b.4 encierra “1” en un círculo. En parte c.16 realiza el siguiente cuestionamiento: ¿No debiera ser obligatorio? UEn la parte de comentario adicionales: El tema 18,15,14 y 11 se resuelven a partir del 12. (1) Transformar internet en servicio público tal que la distribuidora este obligada a llegar con internet al usuario final (2) amplificar el giro de la distribuidora para definir internet. el objetivo que busca lo anterior es habilitar la red “inteligente” de del punto 12 y con ello cubrir los siguientes puntos(afirma: “según Hugh lo ve como modelo de negocio”). a) planes de tarifa distintos b)adopción de red inteligente (sistema de protecciones inteligentes) c)inyecciones distribuidas d)integración de respaldos: batería distribuida 3) baterías locales
CGR	Comenta en el punto c.19: Multipunto
Anónimo	Une el punto a.1 con a.2 y b.2 con b.5
Anónimo	En parte b.3 comenta: “No se..Este que debe cambiar”
SSC	Comentarios Adicionales: onsumidor identifique que está pagando detallando etapas(Gx/Tx/Dx/Medicion). En parte a) une el punto a.1 con a.2 asignadole A/1, ademas comenta tanto en a.2 y a.3 “(idem 1)”. En parte c) comenta: “11 y 12 similares”
JD	En parte a) usa un paréntesis de llave para agrupar a.1, a.2 y a.3. En parte a.7 comenta: “al revés, si se hace ajuste muy seguido no hay incentivo o imovo”. Marca con un “tick” los puntos a.1, a.2, a.9, a.14, a.15. En parte b) marca con un “tick” b.2, b4 y b.5 ademas marca con una “estrella “ los puntos b.4 y b.5. Une los puntos b.7



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

	y b.10. En parte c) comenta el punto c.11: “ No siempre, solo cuando halla beneficios (cliente grande, cliente sn, congo gestión noblre elemento GD)”. En parte c) punto c.12 realiza el siguiente cuestionamiento: “Muy general ¿Que es?”
CHT	En parte a) une el punto a.6 con a.8. En parte b) marca con un circulo los puntos b.2, b.4 , b.6 y b.10
JPK	En parte a) usa flechas para unir a.1 con a.2. En parte b) marca con un “tick” b.2 , b.4, b.7, b.8 y b.9. En parte c) marca con un “tick” c.14 ,c.16, c.17 ,c.19 y c.20.
GL	Comentarios adicionales: La tarificación es compleja y su lectura más aún. Si se sabe cuánto se paga y porque, los avances técnicos y tecnológicos permiten detectar áreas de mejora y desarrollo. Si las reglas del juego son claras y las señales del mercado también, la inversión privada acude a esas áreas que primero funcionarían como nichos pero luego avanzarán hacia lo masivo y democrático que debe ser el acceso a la energía.
HMT	En la parte a) encierra con círculos los puntos a.2, a.6 y a.14.
RM	En parte a) punto a.1 realiza el siguiente cuestionamiento: “se pregunta a) o b), se pide elegir. No puedo decir si estoy de acuerdo o en desacuerdo.(Problema lógico)”.En el punto a.11 agrega a la oración: ... falta de transparencia en la información tarifaria y de claridad en la información... .
JMS	Comentarios adicionales: Reforzar el hecho de la coherencia entre lo exigible a la empresa y lo que se reconozca en la tarifa. Esto a través de exigencias claras, coordinación En la parte a) encierra con un circulo el punto a.6. En la parte b) encierra con un circulo el punto b.1, b.6 y b.10 regulador y fiscalizador, supuestos para el proceso tarifario. Otro aspecto tiene que ver con que hay la clasificación de ATD es por costo medio similar, aún cuando ese costo medio reconoce realidades muy distintas por empresa, en términos de inversiones, consumos, calidad de servicio, atención comercial, pérdidas técnicas, hurto, entre otras.
LSV	En la parte b) punto b.1 coloca signos de interrogación. Punto b.2 afirma: “contenido en 6”. Punto b.3 afirma: “contenido en 6 y 15”. Punto b.4 afirma: “en discusión de 6”. Punto b.5 afirma: “ se soluciona con 6, 12 y 16”. En punto b.6 afirma: “smartgrid, medición inteligente,, nuevos servicios. etc”. Punto b.7 afirma: “ solución con 10”. Punto b.8 afirma: “contenido en 9”. En parte c) Punto c.11 afirma: “cubierto en 12”. Tanto en Punto c.13 y c.14 afirma: “cubierto en 6”. En el punto c.19 agrega: “de generación o suministro”. en el punto c.20 agrega: “no tiene que ver con Dx”
Anónimo	Comentarios adicionales: La innovación puede no ser compatible con al eficiencia y calidad que el servicio eléctrico requiere.
Anónimo	En comentarios adicionales: el punto 13 podría estar incluido en el punto 14(parte c)

Grupo3: Comentarios adicionales realizados en el Formulario 2
“Validación y priorización de problemas”

Iniciales Autor	Comentarios
-----------------	-------------



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

PA	Familia a) Me parece importante discutir las formulas tarifarias. El peak Load Pricing incentiva la sustitución por diesel en actividades donde la elasticidad del precio es cercana a cero. Se puede tarifcar de manera más inteligente.
OA	Familia a), problema 6) Son cosas distintas. Lo rígido de la regulación se (...) del que se regula y como se hace. El tema de escoger dado (..) desde el cliente Familia a), problema 7) Hoy existe tarifa ex.-ante, lo importante es que la señal tarifaria permita adecuar consumos Familia a), Problema 8) (..), el portafolio existe, solo que no entrega señales adecuadas.
MC	Familia a) Existe un desacople con el taller y lo que debiera sostener un proyecto de ley para la distribuidora del 2050. Se entorpece con problemas de corto plazo.
CC	Familia a) Debe existir una coordinación a nivel sistémico, a nivel de operación, planificación y objetivos de seguridad, calidad y eficiencia.
EE	Familia a) .-Falta (...) competencia total entre segmento del sistema eléctrico: Generadoras – Transmisiones () – Transmisiones () – Distribuidoras – Comercializadoras. .-Falta permitir comercialización de energía a nivel internacional. (ilegible) Familia b) .- Falta abordar integralmente la () eléctrica .-(ilegible)
CH	Nuevo problema en familia b) .- Se debe regular la propiedad del medidor para realizar cambios tecnológicos
SN	Familia a) Problema 13) La Dx debe asegurar la calidad
JPM	Familia a) Problema 2) Parece necesario para el problema 1, por lo que me parece que se puede englobar ambos en este ultimo Familia a) Problema 7) MMe parece que el cliente ya las puede conocer, quizá falta que la información sea más simple y clara Familia a) Problema 8) Regulador ya define tarifas, y distribuidora puede generar otras. Quizá falta flexibilidad el tipo de tarifas que ambos pueden proponer. Familia a) Problema 13) Choca con el problema 14), creo que un esquema de incentivos es más adecuado para mejorar la calidad (Difícil competir por calidad con tanta diversidad en las zonas de distribución)
PN	Familia a), Problema 2) A mi parecer es parte del 1) Familia a) Problema 24) creo que si se considera la incorporación de vehículos eléctricos como política nacional, se requiere más incentivos que solamente créditos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

	(aranceles reducidos, subvenciones, fomentar la construcción de puntos de carga, etc.)
MP	Familia a) Sobre Nuevas tarifas debe privilegiarse la educación al cliente, asimismo con la generación distribuida. Familia b) Varios de los aspectos de otros sectores debieran quedar bajo otras normativas (ej. Aspectos ambientales)
RQ	Familia a).-Distinguir entre “objetivos” y “medios para” .-Falta hacerse cargo de desigualdades
CS	Familia a) El foco de la nueva regulación en Dx debe ser separar la rentabilidad de los activos y (...) de redes con una calidad mínima v/s un nuevo agente comercializador de energía y servicios que sea capaz de ofrecer gama de precios y servicios extras en forma competitiva y a precios (...), es decir que al mercado (...) que se cree sea capaz de regular la oferta / demanda. (veo que parte de esto está en la familia b))
PTA	Familia a)El cambio de paradigma debe replantear el modelo de fiscalización, es decir, definir el rol de las superintendencias y los deberes de los operadores (comercializadores, distribuidores, agentes del mercado en general) para no producir ineficiencias, inequidades y y eventuales abusos o barreras a la competencia
RT	Familia a) Al separar distribuidora de comercializador, se regula sólo lo primero, dejando al mercado lo segundo.
Anónimo	Familia b) La priorización en el bloque b) al menos debiera hacerse por tema y no por cada problema numerado
Anónimo	Familia b) Nota: A/D (*) se refiere a que no es una u otra respuesta. Es necesario generar una definición más profunda aún para responderla. La razón de ello es que nuestro país tienen realidades muy distintas que no permiten aplicar una misma regla para todo el mercado. Hay que hacer la diferencia.
Anónimo	Familia a) Creo que el foco debiese centrar su atención (... ..) y con la definición del rol de distribución, es decir, que es parte del negocio y que no lo es, y será considerado como innovación o valor agregado (Ejemplo: Eficiencia energética).
Anónimo	Familia a) .- Vehículos eléctricos debieran estar exentos de impuestos. .- La regulación debe estar abierta a la innovación y nuevas oportunidades que se den en el mercado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 4: Comentarios adicionales realizados en el Formulario 2
“Validación y priorización de problemas”

Iniciales Autor	Comentarios
CAP	Los problemas 17-11 (Familia a)) se contraponen con la idea de "Simplificar la boleta" -> y con al política energética vigente, donde el consumidor es un sujeto más complejo y activo
DAM	Problema 11 Familia a) Creo que falta saber la forma en que un cliente se puede dar cuenta de que hay un cobro extraño / Problema 13. Creo que el estado está en capacidad de predecir y constantemente levanta mucha información y estudios, pero rara vez reacciona o aplica una ley y/o norma contingente y atingente. / Problema 1,5,6, Están relacionados de alguna forma, sin embargo creo que en estas actividades transversales no hay un ente que se haga responsable que lidere y tome decisiones
CBQ	1.- Se debe dar énfasis en la nueva regulación a la apertura del mercado de servicios de red, para crear un mercado abierto y competitivo en dicho segmento. 2.- Se debe desvincular el negocio comercial de las distribuidoras para venta de energía a clientes NO regulados, para evitar posición de privilegio que hoy tiene para abastecer clientes libres dentro de la s redes de distribución. 3.- La empresa distribuidora, tanto venta de energía y potencia, servicios asociados, servicios de red (SSCC en Dx), generación distribuida deben ser abiertos y que permitan incentivar la competencia.
PBV	Problema 8 Familia a) Al hacer eso, no se puede garantizar la actividades adecuadas en el desarrollo correcto. En ese sentido tiene más valor disminuir las tasas con los cuales se evalúa el desarrollo y la remuneración
MC	Del punto 17 (Familia a)) incluso bastaría la participación de otras ramas del conocimiento. El gran error del transantiago fue que participaron solo ingenieros en transporte y no economistas, usuarios, abogados, médicos, psicólogos de comportamiento, sociólogos. / Familia b) La generación distribuida no muestra ser competitiva a gran escala. Algunos papers en el sitio web indican que si es económico comprar GD por el usuario final, claramente una empresa puede comprar por volúmenes a procesos menores, luego es ineficiente que el usuario final inyecte a menos que socialmente sea óptimo, por ejemplo, comunas de san pedro de atacama, calama, etc., 1ra a cuarta región.
ACR	Como parte de la metodología de trabajo se planteó como propuesta organizar las problemáticas o campos (organigrama)
CFD	Falta señal para electrificación
DFD	Promoción en medios de comunicación informando de los cambios regulatorios de forma simple y didáctica
DGL	Al igual que en la transmisión, donde se redefinió los actores, en la distribución se debe definir mas clasificaciones que: Cliente libre y regulado. Habrán comercializadores, agregadores, D.S.O., Además educar al usuario/operador y aseverar las nuevas regulaciones a la ciudadanía.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

PGL	Problemas 9 y 10 de la familia a) están abordados por Alabgob, sec, sernac, Y DISTRIBUIDORAS. Nueva boleta que mejora satisfacción y niveles de comprensión será lanzada en diciembre.
IT	Familia a) problema 14.- ¿Dónde están las flexibilidades?
DGR	Incorporación tecnológica en el sector de Dx / familia a) problema 16 ¿Para qué se requiere un fortalecimiento de la SEC? / Problema 17.- La principal necesidad es fortalecer el rol del consumidor en el segmento distribución.
PK	Familia a) Problema 11.- No necesariamente un cobro extraño debiera convertir en compensación, el problema debería ser planteado respecto a la necesidad que la legislación entregue mecanismos claros de compensaciones y que ello llegue efectivamente al cliente.
JPRMG	Familia a) Problema 8.- ya han existido cobros por pagos, los cuales fueron eliminados por el regulador. En este sentido, falta una definición clara de este último. / Problema 11.- Existen instancias ni la empresa Dx, en general, está abierta a ayudar al cliente. Quizá la empresa podría transparentar más unas alternativas que tiene el cliente un cobro extraño. / Problema 1-5 Apuntan al mismo tema, sin grandes matices, que es la integración de la unificación urbana y la eléctrica.
CR	En general, creo que en una primera etapa la distribuidora desearía poder desarrollar ... acciones, pero en una segunda, y en a lo que aspiramos, se desearía dar espacio a nuevos actores e incentivar la competencia en beneficio del consumidor
PMA	En el problema 17 de la familia a), no estoy en desacuerdo con mirar las necesidades del consumidor, sino en que son expertos los que deberían ver estas necesidades. Seguro hay que incorporar expertos de otras áreas
JM	El futuro de la energía compromete una posición activa de los usuarios (prosumidores), por lo que se debe asegurar que su participación en el mercado tenga los mismos incentivos, protecciones y transparencia que otros actores. El usuario debe ser dueño de su información de mercado (generación, demanda), y debe poder tener apertura a elegir que energía consume (ERNC o no), cuando, como, etc.
JPZ	Falta política de electrificación del consumo energético
JEPT	Problema 15 familia a) Es importante que toda la información obtenida sea de carácter público abierto para que pueda ser utilizada por la industria, centros de investigación y otras organizaciones. El problema 17.- parte b) toca este punto pero con un enfoque distinto. / Falta ver servicio complementario(almacenamiento, reactivos, armónicos, control de frecuencia)
JPF	El problema 1 con el 5 de la familia a) son similares, mucho del crecimiento urbano y su normativa se realiza analizando su pledeco, el que involucra el plano regulador de las comunas
MJR	Una problemática adicional es como incentivar a la comunidad al uso de generación distribuida y como el estado apoya esta causa. Por otro lado, también se debería incentivar la generación a través de energías limpias, tomar el peso y diferencias en el uso de ,... ilegible



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

JS	Familia a) Problema 17 dentro de las "necesidades" del consumidor se encuentra su bienestar en general, es decir, eficiencia en gastos, continuidad de suministro y seguridad en suministro ya sea ante escases de recursos o bien ante catástrofes naturales
LJSM	La pregunta 8 no es por lucro mayor o menor el potenciar y sacar mas eficiencia a las redes de la distribuidora. Es la propia ley (a5 327) y nuevas modificaciones a la calidad del servicio indican tiempos de interrupciones para mantenimiento de las redes que no permiten hacer estos desarrollos. sus caer en multas de la autoridad
CSA	Los servicios deben enumerarse en negocios abiertos y competitivos, donde puedan acceder nuevos actores. La capacitación del usuario y capacidad del regulador para fiscalizar no creo que deban ser parte de una "ley]" mas bien la dinámica del uso conllevara a adecuaciones e estos temas
EGTM	Respecto al punto 9, la ley de Netbilling no cumple la función de "netear" la inyección y el consumo, hoy se hace un balance de boleta con costos diferenciados de inyección y consumo. Por lo tanto hoy la ley no tiene incentivos para instalar generadores en casa, ya que lo que inyecta lo pague mas bajo, de lo que pagó el consumo. Por lo tanto se debe calificar el nombre o el propósito de la ley y buscar incentivos reales para el cliente.
JPU	Problema 7 Familia B: más que desvincular el pago de la red al consumo de energía, es al consumo en general (la red se paga hoy por potencia) / Problema 6 familia b) : junto con generar los incentivos para que los usuarios optimicen sus consumo, es clave la forma en que se remunera la red.
PVM	Problema 16 familia a) el fortalecimiento de la SEC no necesariamente esta ligado a un aumento en su dotación de profesionales problemas 1-6: Me parece que básicamente apuntan a un mismo problema: falta de coordinación e integración entre los distintos sectores (energético - urbano - ciudadano - industria) que permita trabajar con una ... sistémica
AWV	Problema 12 familia a: debe serlo, pero no permitir la entrada de cualquier nueva tecnología sin una regulación clara para esta y normas de seguridad / Problema 17: necesidades el consumidor: estoy de acuerdo pero no está bien planteado, sin la participación de expertos muchos temas técnicos no serán resueltos y serán problemas para el consumidor a futuro.
Anónimo	Electrificación de zonas insulares mediante métodos sostenibles *Concentración de mercado, integración vertical, concentración horizontal. .- Proyección estandarizada de la demanda, hoy cada distribuidora lo hace a su modo, revisión de la tasa de descuento. .- Planificación en la línea con la política energética .- Impulsar capital de riesgo para I+D .- Participación de capitales nacionales (AFP)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR

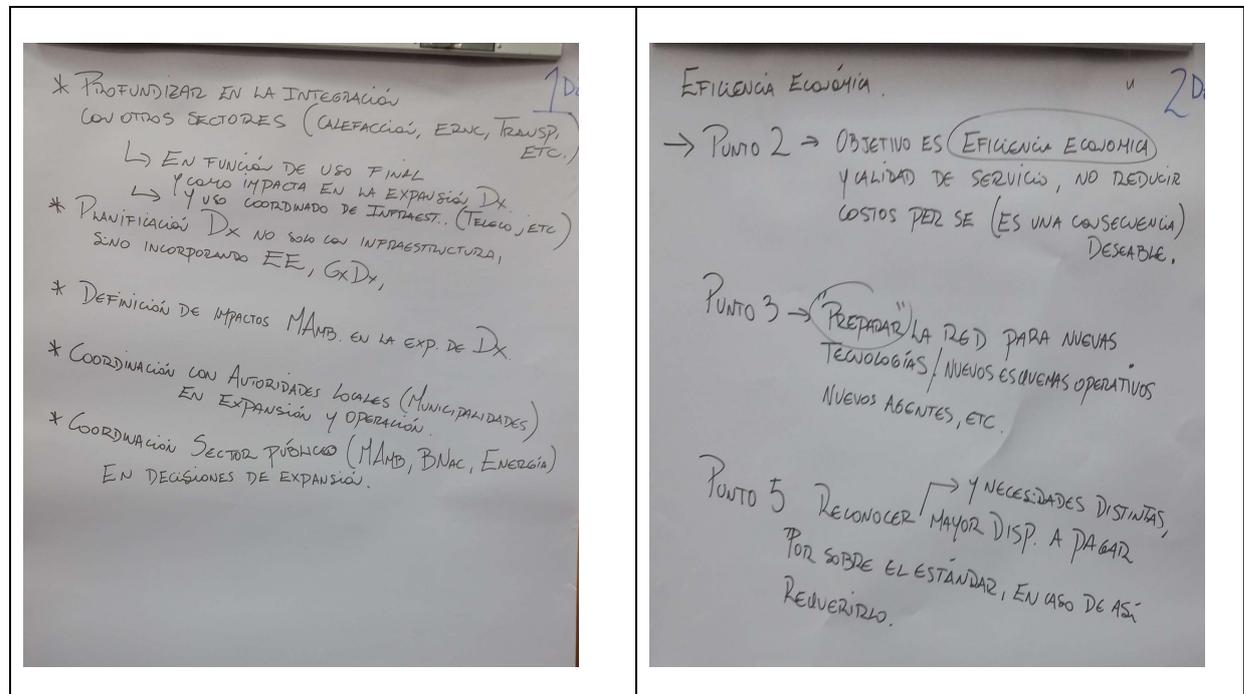


ANEXO C: REGISTRO FOTOGRAFICO DE LAS ANOTACIONES EN LOS PAPELÓGRAFOS EN CADA SUBGRUPO

Se presenta en este Anexo el registro fotográfico de cada uno de los papelógrafos empleado en cada subgrupo de cada grupo.

Grupo 1: Registro fotográfico de papelógrafos

PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO DANILO ZURITA





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

<p>E. Económica, Nuevos Actores y Servicios 30</p> <p>Punto 1 →</p> <p>Punto 3 \cong Punto 8 (Posible Fusión)</p> <p>Introducción AL DSO y otros conceptos NUEVOS (Digitalización, etc).</p> <p><u>COBERTURA ACCESO.</u></p> <ul style="list-style-type: none">→ Reconocer Diversidad→ Educación (EF ENERGO)→ Flexibilidad de Estándar/Soluciones→ Buscar el 100% de Cobertura Energética	<p>4DE</p> <p>Información</p> <p>→ Fusionar 2 y 4.</p> <p>Integración</p> <hr/> <p>Calidad de Red.</p> <ul style="list-style-type: none">• Compromiso Costo vs Calidad <p>Punto 1 1 y 2 conversados previamente</p> <p>• Rigidez de la Regul. Actual.</p> <p>→ Incentivo a la Innovación</p> <p>Calidad Comercial</p> <p>→ Definir "Mejorar Experiencia"</p> <ul style="list-style-type: none">↳ Catastro de Quejas↳ Retroalimentación de Info. hacia el Usuario
---	--

<p><u>Mejor y más Información</u></p> <p>→ Medidores: INDEP. DE LA P USUARIO TENGA INFO DE CONSUMO</p>	<p>* CALIDAD COMERCIAL Falta in</p> <p>FLEXIBILIDAD PARA CUMPLIR ESTÁNDARES (MEDIOS) DE CALIDAD</p>
--	---



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO DAVID WATTS

Identificación de Problemas (1) DW

- Seguridad, antigüedad de equipos, configuración, mantenimiento, estándares, provisiones, instalaciones - Dirección de N. Tecnología (Hoyos) - cliente
- Mayor coordinación con planif. Urbana
- Compromiso de la Dx - Municipalidad - A.P. - Comités Reguladores no la consideran (obras posturas)
- Planif. Territorial Urb: zonas protegidas, soluciones establecer límites de límites de Red
- ¿Cómo debe la información a la Dx (PMGDs)
 - ¿Dee distribuirse tiene la Dx? ¿veros de Prod.
 - ¿Cómo se regula el acceso a los PMGDs?
- PMGD: 1º no integrable (Bueno) (Papal - Blasquez)
 - ¿Cómo se regula? - exigencias - recursos de Cap
- ¿Qué hacer con los permisos NO T.E. y largo plazo con alta inversión?
- ¿Cómo hacer la transición de red aérea a subterránea?
 - ¿Cómo se regula la expansión por medio de cables? (¿cómo se regula?)
 - ¿Cómo se regula la expansión? - la relación entre expansión y coordinación entre Planif. Pt - la relación entre expansión y coordinación entre Planif. Pt - la relación entre expansión y coordinación entre Planif. Pt
- ¿Cómo hacer red subterránea por medio de cables? (¿cómo se regula?)
- ¿Cómo se regula la expansión? - la relación entre expansión y coordinación entre Planif. Pt - la relación entre expansión y coordinación entre Planif. Pt

Priorización de Problemas (2) DW

1	mejora inf. normativa	3	2	1	5
2	incorporar a expansión	2	5	3	
3	necesidad de operados técnicos y de mano de obra	4	0	0	4
4	incorporar a la expansión nuevas especies de tech.	2	7	0	
5	cobertura nacional	5	1	1	4
6	reanudar brechas de red de expansión	5	1	0	
*	Falta integración de planes de Planif.	10	1	1	7*
*	Falta consenso con otros tendentes	1	7	0	
*	Falta integración con TIC	5	2	0	1

Identificación de Problemas - CAZ

Política Energética - Problemas DW - 1 hora - índice de indep. Subestaciones - elctros. 2050

¿Cómo fijar estándares de calidad en función del beneficio y mejorar los zonas propiamente? ¿Cómo regular? ¿Costo de la medida vs beneficio? ¿Cómo fiscaliza, evolutive, actualizar la calidad?

• Servidores: Participación de los usuarios, normas de gestión de la expansión energética. Mecanismos innovadores de participación - Abierta/Clas/Electiva → usuario participación

Disponibles e pagar por calidad: ¿cómo se los miden? ¿Qué pasa al límite de calidad? ¿Qué pasa al límite de calidad? ¿Qué pasa al límite de calidad? ¿Qué pasa al límite de calidad?

incentivos a la calidad - Costo de falta - Incentivos e penalizaciones = los kWh cambiados!!

Priorización Calidad CAZ

*	Simular el trade off costo-calidad	5
	¿Cómo mejorar disponibilidad de Suministro para el campo más de patentes 2035/2050	4
	Falta de incentivos para mejorar calidad de Suministro	2
	Permitir ofrecer distintos niveles de calidad	2
	Falta integración de nuevos tech. (Smart) para detectar y luego fallas, requisitos	2



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 2: Registro fotográfico de papelógrafos

PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO HUGH RUDNICK

1) **NUOVO PROBLEMA** HR 2

Coexistencia tarifas - calidad servicio
 Incentivos tarifarios a eficiencia energética / gestión demanda
 Conflictos tarifarios regulación regulador y otros negocios
 Modelos retributivos de actividad de distribución
 Pago de costos reales impuestos por usuarios

2) **Priorización** HR 1

	1	2	3	4
1)	-	3	1	4
2)	8	-	1	9
3)	3	3	1	1
4)	2	1	2	5
5)	1	1	2	4
6)	4	5	2	11
7)	-	1	1	2
8)	1	5	2	8
9)	2	4	4	10
10)	1	-	1	2
11)	1	-	-	0
12)	-	-	-	0
13)	-	-	4	12
14)	4	4	-	3
15)	1	-	2	3

1) **NUEVOS PROBLEMAS** HR 3

Definición de red de distribución (servicio)

2) **PRIORIZACION** HR 1

	1	2	3	Σ	1	2	3	Σ	
1)	1	-	-	1	11	-	-	0	
2)	-	-	4	4	12	-	2	3	5
3)	1	1	-	2	13	-	-	0	
4)	3	7	1	11	14	1	2	2	5
5)	1	2	2	5	15	1	-	-	1
6)	4	4	4	12	16	-	1	1	2
7)	2	-	-	2	17	-	-	-	0
8)	-	-	-	0	18	4	1	3	8
9)	-	-	2	2	19	-	1	-	1
10)	6	2	1	9	20	0	-	1	1



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO RODRIGO GUTIÉRREZ

- 1) NUEVOS PROBLEMAS ^{R61}
1. Tarifa energizada
 2. Incentivos calidad de servicio (Choy en día sólo multas)
 3. Calibración de medidores como SSAA. (propiedad del medidor)
 4. Eficiencia en Dx mirando externalidades en otras zonas
 5. Estudio tarifario por empresa, considerando geografía. ¿Van cheques de rentabilidad?
 6. Modelo tarifario debe reconocer y diferenciar los valores de valor (venta de energía, medición)
 7. Incentivos a EE y calidad optima para esa zona
 8. Acceso a la información del medidor inteligente
 9. Regulación debe hacer una diferencia entre los distintos tipos de empresa (zonas transitorias)

10. Incentivos a la innovación (actualmente muy corto plazo) ^{R62}
11. Revisar montos de compensaciones
 12. Flexibilidad modelo tarifario público-privado (Municipalidades, por ejemplo convenio Saneamiento Municipal Mapocho)
 13. Fortalecer institucionalidad del modelo tarifario

2) PRIORIZACIÓN ^{R63}

	1	2	3
1	3	8	3
2	6	3	1
3	0	2	1
4	2	0	3
5	1	2	0
6	1	5	0
7	0	1	3
8	0	1	2
9	3	1	0
10	0	0	2
11	2	1	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	1	3	1
15	2	0	1

- 1) NUEVOS PROBLEMAS ^{R64}
1. Identificar claramente en la tarifa la cadena de suministro y sus costos (tarifa reflectiva)
 2. Definición de un coordinador de Dx y su relación con el coordinador único del Sistema Nacional (Cajón)
 3. Tarifas especiales (como auto eléctrico) (diferenciar valores de servicio)
 4. Plazo para pasar de cliente libre a regulado y viceversa (brecha actual)
 5. Falta definición de para qué y para cuánto se quieren medidores inteligentes. Serían más que es medición inteligente

2) PRIORIZACIÓN Bloque 2 ^{R65}

	1	2	3	
1	2	2	1	5
2	3	6	1	10
3	2	2	1	5
4	3	1	2	6
5	1	2	2	5
6	2	0	4	6
7	0	1	0	1
8	0	0	3	3
9	0	1	0	1
10	3	2	2	8
11	1	0	2	3
12	0	0	1	1
13	2	3	0	5
14	0	0	0	0
15	0	0	2	2
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	3	0	0	3
19	0	2	0	2
20	0	0	1	1



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 3: Registro fotográfico de papelógrafos

PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO LAURA CONTRERAS

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

GRUPO 3: LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO
 FAMILIA A)

	1	2	3
1 "Más vendo, más gano"	8	0	2
2 Falta incentivo para cambios	2	0	0
3 Fierros vs comercialización	6	4	1
4 Pago por energía => pago por red	8	2	2
5 Haber una empresa de servicios	0	2	1
6 Flexibilidad en tarifas	5	1	3
7 Tarifas a-ante	1	2	0
8 Plataformas de tarifas	1	1	0
9 Flexibilidad en pago (prepago)	0	0	0
10 Incentivos para gestión de demanda	3	3	0
11 Modelo tarifario integral	0	4	2
12 Integrar calidad de servicios	2	0	1
13 Competencia por calidad	0	0	0
14 Remuneración basada en performance	1	2	1
15 Plataforma para competencia	0	0	1
16 Liberalizar/Competencia	1	1	3
17 Competencia para clientes libres	0	1	0
18 Definir rol de distribuidora	1	3	1
19 Falta seguimiento de oferta	0	0	2
20 Regulación no permite innovación	0	0	1
21 Incentivo a innovación	0	0	0
22 Legislación flexible y abierta	3	2	2
23 Crear ente coordinador	0	1	0
24 Crédito para auto eléctrico	1	0	0

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

GRUPO 3: LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO
 FAMILIA A)

- Separación energía/potencia de manera de ofrecer los como productos separados.
- Definición de responsabilidades relacionada a los distintos usuarios (economía de arriendos).
- Rol de Distribuidora (objetivos; funciones).
- Ausencia de definición de meta de eficiencia energética.
- Falta de actores no tradicionales (municipios, ONG).
- Mecanismos de financiamiento de los nuevos negocios.
- Asegurar competencia entre distintos actores, considerando su rol y posición de la distribuidora.
- Transición del modelo actual (con contratos vigentes) y la figura del comercializador.
- Acceso a la información
- Rol comercializador / Distribuidor.
- Cambio paradigma ligado también a aumento de fiscalización
- Mejorar normativa para dar cabida a nuevos negocios.
- Balance modelo negocio distribución
- Límite clientes libres.

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

GRUPO 3: NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO
 FAMILIA B)

	1	2	3
1 Introducir comercializador	7	2	1
2 Elección de generadora	1	3	1
3 Agregación de demanda	0	1	1
4 Neutralización de precio: agregación de demanda	0	0	0
5 Retiros para fiscalización de comercializadores	1	1	0
6 Fomentar generación distribuida (GD)	0	1	1
7 GD contribuye a seguridad energética	0	0	2
8 Licitación para PPHD	0	0	0
9 Acceso a energías limpias por consumidor	1	0	1
10 Smart-grid, datos eléctricos y baterías	2	1	2
11 Desafío de discos: nuevas regulaciones y soluciones	2	0	1
12 Máxima generación (100kW)	0	0	1
13 Plataforma informativa	1	3	2
14 Información clara, veraz, oportuna y disponible	1	2	0
15 Entrada de tecnologías de info y redes inteligentes	0	1	0
16 Datos: procesamiento, uso y protección	0	0	1
17 Más seguridad informática	1	0	1
18 Viviendas inteligentes: aplicación de personas	0	1	2
19 Medidores inteligentes: seguridad y privacidad de datos	1	0	0
20 Actualización de equipos e innovación	0	0	3
21 Integración vertical u horizontal	3	1	1
22 Electrificación de transporte y calefacción	1	0	0
23 Hacia eléctrica limpia vs de transporte petrolera	0	0	0
24 Integración con medioambiente, transporte, construcción	1	0	1
25 Regular recamiento de ciudades	1	0	2
26 Ley Orgánica de Servicios de Urbanismo: integrar energía	0	0	0

IDENTIFICACIÓN DE NUEVOS PROBLEMAS

GRUPO 3: NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO
 FAMILIA B)

- 1) SISTEMA DE MEDIDA NO SOLO MEDIDOR. (RED DE MEDICIÓN). PROBLEMA DE CONCENTRACIÓN DE DATOS, BANDA ANCHA.
- 2) REGULAR EL APALANCAMIENTO DE LOS COMERCIALIZADORES
- 3) REGULAR RIESGO DEL COMERCIALIZADOR.
- 4) APOYAR DE GENERACION RESIDENCIAL A LA SEGURIDAD ENERGÉTICA
- 5) QUE LA GD PUEDA DISMINUIR EL VALOR DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN.
- 6) DISEÑO DE TARIFAS Y EXPANSIÓN DE RED (PEASE).
- 7) GD DEBE PAGAR IMPUESTOS VERDES (SO₂, NO_x, etc)

NOTA: LA DISCUSIÓN SE CENTRÓ MÁS EN LA OFERTA QUE EN LA DEMANDA (PROBABLEMENTE POR LOS PARTICIPANTES)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO DAVID WATTS

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS DW1

GRUPO 3: LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO FAMILIA A)

	1	2	3
1 "Más vendo, más gano"	0	2	1
2 Falta incentivos para cambios	0	2	0
3 Fierros vs comercialización	+	0	0
4 Pago por energía => Pago por red	5	3	1
5 Hacer una empresa de servicios	6	1	3
6 Flexibilidad de tarifas	0	2	0
7 Tarifas ex-ante	0	0	1
8 Portafolio de tarifas	3	1	1
9 Flexibilidad en pago (pre-pago)	0	0	1
10 Incentivos para gestión de demanda	2	1	1
11 Modelo tarifario integral	2	2	4
12 Integrar calidad de servicio	3	0	1
13 Competencia por calidad	0	3	0
14 Remuneración basada en performance	1	0	3
15 Plataforma para competencia	1	2	1
16 Liberalizar / competencia	3	1	2
17 Competencia para clientes libres	1	1	0
18 Definir rol de distribuidora	1	1	1
19 Falta seguimiento de oferta	0	0	0
20 Regulación no permite innovación	0	0	2
21 Incentivos a innovación	1	1	0
22 Legislación flexible y abierta	2	5	6
23 Crear ente coordinador	2	0	2
24 Crédito para auto eléctrico	0	0	0

1) IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS DW2

GRUPO 3: LOS NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO FAMILIA A)

- Asimetría de info; Solu o ms de la Dx - Comput
- educación
- Extensión de alternativas de suministro
- integración de la Dx y el desarrollo de otros centros (interurbano, subredes, subcentros)
- Empresa multi-teniente (EET => Datos, GRS, NIFES - integración horizontal)
- Cooperativas de Regio / + competitivos -> + apertura + riesgos
- Burbujas de integración Regional - independencia
- Dx: Realidad de zonas de bajo cobro, generalizada un cumplimiento (calidad, Dereg, etc)
- ente coordinador local
- Legy SSCC => en Dx se podrían definir servicios mejor el SSCC
- Permitir entrar al caso de la Dx, SANE de Comisión (multiteniente)
- Servicio red, comercialización (+ otros servicios) fíjese (SANE Miniva) + competitivos en calidad
- Mecanismos de compensación e Uso de los no cumplir con calidad y otros indicadores

DW3

- Equilibrar entre Flexibilidad y Simplicidad + Monar (regulaciones)
- Cambiar Previa: bola de nieve, Fomento de comercialización mayorista (Ej SSCC)
- liberalización -> oferta y no cobro de servicios e Repartición (libre) - Regulador (ente of/ ddo)
- Empuje de hacia el Comité para el Director respecto en calidad de red para los consumidores (calidad de vida + alta - vida)
- determinar los pros y contras que en el mundo mismo tienen los modelos, morales, implícitos
- defensa al mundo (art 7: pros y contras, muy claro) o los servicios para ser que y con regulaciones
- Revisión de conceptos técnicos con los mismos nombres (ent. de regulación, ente regulador, etc)

PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS DW4

GRUPO 3: NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

	1	2	3
1 Introducir comercializador	10	1	0
2 Elección de generadora	0	0	1
3 Agregación de demanda por comercializador	0	0	1
4 Negociación de precio: agregación de demanda	0	1	1
5 Requisitos para fiscalización de comercializadores	0	1	1
6 Fomentar generación distribuida (GD)	0	0	0
7 GD contribuye a seguridad energética	0	0	0
8 Licencias para PDEB	1	0	0
9 Acceso a energías limpias por consumidor	0	2	1
10 Smart-grid, autos eléctricos y baterías	1	2	2
11 Desafíos de DSCs: nueva regulación y soluciones	1	3	0
12 Máxima generación (100 kW)	0	0	0
13 Plataforma informativa	3	0	2
14 Información clara, veaz, oportuna y disponible	1	2	0
15 Entrada de tecnologías de información y datos inteligentes	2	3	2
16 Datos: procesamiento, uso y protección	0	0	0
17 Más seguridad informática	0	0	0
18 Medidores inteligentes: aprobación de personas	0	0	0
19 Medidores inteligentes: propiedad y privacidad datos	1	0	0
20 Actualización de equipos e innovación	1	1	2
21 Integración vertical u horizontal?	2	4	1
22 Electrificación de transporte y calefacción	1	2	0
23 Matriz eléctrica limpia vs de transporte petrolera	0	0	0
24 Integración con medio ambiente, transporte, construcción	0	1	2
25 Regular crecimiento de ciudades	0	0	0
26 Ley Local de Servicios de Urbanismo: integrar energía	0	0	0



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Temas Nuevos

- DW5
- Regulación con los alimentadores para PMGD
 - Organismo independiente a la distribuidora.
 - Conversar con Dist. pero que sea un 3erº el encargado.
 - Solución alineada al política energética.
 - Instrumentos/tecnologías Facilitar cumplir metas
 - Red sea un facilitador y no una traba para nuevas tech's.
 - Institucionalidad que soporte "nueva ley". Qué rol tendrán nuevas instituciones
 - Complementación marco normativo Dist. con nueva ley de Tx. Dist. sujeta a coordinación.
 - Medidores inteligentes: info. transparente, propiedad de los medidores (Definir quién es el dueño?)
 - Organismo transparente para facilitar info. (Ej. PMGDs)
 - Regulación de mediciones y Datos transparentes
Confidencialidad y uso de la información de los medidores
 - Movilidad eléctrica: introducir servicios que pueden ser propiedad del consumidor. Portador del consumo eléctrico
 - Nuevas reglas: fusionar CNE-SEC. Con la nueva regulación pro-competencia, pro-comercialización, sin tarifas, es necesario revisar la nueva estructura

- DW6
- Panel de expertos no se someta al sistema judicial.
 - Alternativas para GD: aprovechar beneficios de escala.
 - Generación multi-rol/multi-servicio.
 - 1 Generador para múltiples consumos
 - Compartir generadores para comunidades
 - Consumidores se agrupan agregando demanda vs Comercializador agrega demanda.
 - Pruebas: cómo la regulación aborda ese tema.
 - Regular la desconexión a la red
 - Cómo se relaciona con la distribuidora y su financiamiento



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 4: Registro fotográfico de papelógrafos

PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO DAVID WATTS

<p>GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO IDENTIFICACION DE PROBLEMAS <i>Fórmula A)</i></p> <p>Identificación de problemas políticos, ej. EV vs Gasolín de abastecimiento político de electricidad del consumo energético falta de consenso en plan de la red, aumento de tarifas Costo de Comb.</p> <ul style="list-style-type: none"> Faltan servicios futuros de solución, tipo Bussard de tener pero que tienen, porque en el caso de Chile se programan (falta de compromiso explícito del consumidor) Falta como abastecer la Calidad de Servicio. EV: necesidad de inversión en VAD o en el desarrollo de EV y como se financian la infraestructura en forma pública por ser sostenibles (R&D) Política consumidor informado: incentivar la demanda No hay conocimiento de la pol. máxima, falta Capacidad de usar los nuevos servicios. Desarrollar política para consumidor informado. ¿Hasta qué punto se debe informar al consumidor? Es la ley la que debería hacerse cargo de esto? en que dimensiones? Potenciar toda la industria. Si no está el consumidor informado, no se van políticas. Solo uno de informado podría tomar decisiones de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> Cliente especial municipals, alumbrado público: Problemas de facturación, no se sabe a quién reclamar. Falta de gestión en alumbrado público. Solo comunas con más recursos tienen > capacidad de gestión Los últimos reglamentos se hacen caso del problema técnico y de expansión. No hay una normativa, no está formalizado. Regulación para habilitación de servicios futuros. <i>Habilitación de nuevos redes asequibles</i> Para implementación de nuevos servicios y cómo hay innovación. Disposición abierta Reg. de la innovación. Capitalización de la innovación abierta y fuera de la distribuidora. Modelo regulatorio flexible Reg. orientado al usuario, orientado a la comuna. Política y desarrollo comunal, qué es lo que queremos: energía barata / limpia? Alinearse con políticos en zonas rurales. Con pequeños y medios productores para desarrollo local. Plan desarrollo comunal: <i>mejorar</i> integrar problemáticas, cómo regular eso? Incentivar a las comunas para que avancen en desarrollo comunal. Integración de la ciudadanía: promotor, cómo se integra al mercado datos e avance tecnológica. ¿Qué beneficios tendrá? Se ven complementarios remunerados por el storage, otros.
---	---



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



- ¿Cómo se asegura la remuneración de las redes existentes ante el surgimiento de nuevos actores/servicios? ¿?
- Generalización de la información consumidor en tiempo real a aguas arriba hacia el CDEC, ¿cómo se realiza?
- Definir el modelo operacional (por consumidor/innovación) que queremos en el futuro, ¿qué pretendemos que funcione. Regulación que queremos seguir (flexible) abierta, ¿?
- No atribuir toda la carga a ley Dx
- Desarrollar ley Dx que pueda ser tomada en otras políticas.
- Incluir en la ley Dx el escenario de storage, almacenamiento (GD) como móvil (V2G), ¿cómo se hace?
- Abundancia de información, toda info. que se levante con redes inteligentes sea abierta y transparente.
- Desarrollo de software por smart grids, acceso a información y definir propiedad de esta.

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

Identificación de nuevos problemas (Familias B) y C)

- La existencia de un coordinador de Dx que pueda coordinar GD y demanda, facilita la operación, despacho de los recursos CDEC chico.
- La eventualidad que lo haga la Distribuidora u otros agentes
- Centros de control, que no sea la distribuidora
- Escala mínima en el tamaño de la GD, cuando sea necesario incurrir en los costos.
- La finalidad de la coordinación de GD que tenga límites
- Progresar en la definición de Net Billing, expuesto en energía, Gx también puede proveer potencia o potencia prosumidora, req. de la red. Abrir la discusión hacia otros servicios
- Otros servicios, servicios complementarios, energía de reactiva, etc.
- Pago justo a la GD, ¿cómo vincularlo a lo que aporta
- Futuro de la red y de la distribuidora, rol y cómo cambiar el modelo de negocio de la distribuidora. ¿cómo una empresa de internet que se preocupa de mantener la red.
- La distribuidora va a copiar de reactiva sus acciones, dist. multi-servicio. Eventual multi-carrier

GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO

FAMILIA A)

PRIORIZACION DE PROBLEMAS

	1°	2°	3°	S*
1. Requerimiento de la Ley y Normativas Eléctricas	3	0	2	5
2. Ley Servicios de Urbanismo	0	0	0	0
3. Servicio Público y Desarrollo de las Ciudades	3	1	3	7
4. Regulaciones para el Cableado	0	0	0	0
5. Integración de procesos de planificación de red	1	0	0	1
6. Coordinación con otros sectores	1	2	0	2
7. Política Nacional de Ductos	0	3	2	4
8. Incentivos Distribuidora/Redes Generan otros servicios	2	3	2	7
9. Simplificar el lenguaje	2	2	4	7
10. Información en la Boleta	0	1	0	1
11. Compensación y Absto. Organizacional	0	0	0	0
12. Legislación Flexible y Abierta	2	2	4	8
13. Rol Estado Proactivo/Reactivo	3	3	1	7
14. Proceso Transitorio	0	6	2	8
15. Abundancia de información	1	0	1	2
16. SEC requiere fortalecimiento	0	0	0	0
17. Expertos y necesidades del consumidor	4	2	3	9

GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO

FAMILIAS B) y C)

PRIORIZACION DE PROBLEMAS

	1°	2°	3°	S*
1. Soluciones Distribuidas. Participar en Mercados	1	2	2	5
2. Complejo Competir por el Precio de la Potencia	0	0	0	0
3. Bajos Precios a la GD	0	0	0	0
4. Dificultad Consumidor Acceso a Energía Limpia	1	0	0	1
5. Net Billing Limitado 100 kW	0	2	1	3
6. GD y Remuneración de las Redes	0	2	1	3
7. Destacar Ganancias y Ventas	1	1	4	6
8. Subsidios Cruzados y Costos de Costo Promedio	0	1	1	2
9. Nuevos esquemas Tarifarios	7	2	2	11
10. Tarifas Flexibles y Reactivas	1	0	1	2
11. Tarifas y Gestión de Consumo	0	0	0	0
12. Flexibilidad en el Pago del Servicio Energético	0	0	0	0
13. Educación opciones Tarifarias	0	0	4	4
14. Medidor no tan simple, medir potencia	0	2	0	2
15. Controversia Potencias Leídas, Aromatizaciones	0	0	0	0
16. Tecnologías en Distribución	2	0	0	2
17. Información Smart Meters	1	0	0	1
18. Información para Gestionar su Consumo	1	2	1	4
19. Pocas Opciones Tarifarias	0	0	0	0
20. Incentivar Mover Consumo	0	0	1	1
21. Agregadores, suscritores y la Distribuidora	0	2	0	2
22. Demanda Agregada	0	0	0	0
23. La Agregación de Demanda	0	0	1	1
24. Incentivos para Vehículos Eléctricos	1	0	1	2



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



PAPELÓGRAFOS SUBGRUPO FERNANDO FLATOW

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro FF3

Priorización de problemas

Problemas	1	2	3	Σ
1. Crecimiento de la ciudad y normativas eléctricas	2	4	1	7
2. Ley servicios de urbanismo	3	2	1	6
3. Servicio público y desarrollo de las ciudades	1	1	2	4
4. Regulaciones para el cableado	1	2	0	3
5. Integración de procesos de planificación de red	3	3	2	8
6. Coordinación con otros sectores	1	1	1	3
7. Política nacional de ductos	0	1	0	1
8. Incentivos distribuidora redes generan otros servicios	2	2	4	8
9. Simplificar el lenguaje	0	0	1	1
10. Información en la boleta	0	0	0	0
11. Compensación y apoyo organizacional	19	5	3	27
12. Legislación flexible y abierta	3	5	5	13
13. Rol Estado pasivo/reactivo	2	5	4	11
14. Proceso transitorio	1	0	3	4
15. Abundancia de información	0	0	1	1
16. SEC requiere fortalecimiento	0	6	4	10
17. Exportar y necesidades del consumidor				

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro FF6

Priorización de problemas

Problemas	1	2	3	Σ
1. Soluciones Distribuidas. Mercados	4	1	1	6
2. Complejo Competir por Precio de Potencia	0	0	0	0
3. Bajos Precios a la GD	1	1	1	3
4. Deficit de Consumidos/Acceso a energía Limpia	0	1	1	2
5. Net Billing Limitado 100 kW	1	1	0	2
6. GD y Remuneración de las Redes	0	4	2	6
7. Desagregar Ganancias y Ventas	5	4	3	12
8. Subsidios Cruzados / Costo Promedio	0	0	0	0
9. Nuevos esquemas Tarifarios	6	2	3	11
10. Tarifas Flexibles y Específicas	3	2	0	5
11. Tarifas y Gestión de Consumo	0	0	1	1
12. Flexibilidad Pago del Servicio Emergético	0	0	0	0
13. Educación Opciones Tarifarias	0	0	0	0
14. Medidor Potencia Simple, Medidor Potencia	4	1	0	5
15. Contadores Potenciales, Anómalos	0	0	0	0
16. Tecnologías en Distribución	0	3	3	6
17. Información Smart Meters	2	0	1	3
18. Información para Gestionar Consumo	1	3	3	7
19. Políticas Opciones Tarifarias	0	0	2	2
20. Incentivar Mover Consumo	0	1	0	1
21. Agregadores, sus clientes y la Dc	0	0	1	1
22. Demanda Agregada	0	0	0	0
23. La Agregación de Demanda	0	6	1	7
24. Incentivos Compra Vehículos eléctricos	0	1	2	3

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro FF1

Identificación de nuevos problemas

- 1.) ELECTRIFICACIÓN DE ISLAS AISLADAS
- 2.) PLANIFICACION CONJUNTA URBANO-ELECTRICA
- 3.) INCENTIVO A I+D (DESCENTRALIZADO, PUEDE VENIR DE EMPRESAS, COMUNIDADES, ETC.)
- 4.) AGREGACIÓN DE RECURSOS LOCALES (ERNC)
- 5.) INCORPORAR SUSTENTAR. SOCIAL, AMBIENTAL, TECNOL.
- 6.) COORDINACION Dx-STT. (DSO-TSO)
- 7.) FLEXIBILIDAD REGULATORIA (ADAPTÁNDOSE AL FUTURO Y MULTISECTORIAL)
- 8.) QUE EL ESTADO ESTÉ "BOGADO" A EDUCAR A LOS CLIENTES. PODRÍAN HABER EMPRESAS QUE SE DEDICAN A ESTO.
- 9.) FOMENTO DE PAZ DE PARTICIPACIÓN LOCAL
- 10.) FALTA NORMATIVA PARA CAUTELAR LA CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA RED CON ENTRADA DE GD. (COORD-CIRCUITO, PROTECCIONES, ...)
- 11.) FALTA COORDINAR MULTISECTORIALMENTE LA DISTRIB. RURAL. (ES UNA REALIDAD DISTINTA A LA URBANA) REGULACIÓN DEBE ADAPTARSE A DISTINTAS REALIDADES URBANAS O RURALES

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro FF4

Identificación de nuevos problemas

- 1.) FLEXIBIL. PARA GD. EN ESTOS LOS MODELOS DE NET-BILLING (NET-BILLING VIRTUAL) (EJEMPLOS)
- 2.) FLEXIBILIZAR FRONTERA ENTRE PMED/Gan. Residencial Y ENTRE CLIENTE LIBRE/C. REGULADO.
- 3.) QUE CUENTES LIBRES PUEDAN PARTICIPAR EN NET-BILLING. (O "NET-BILLING COMPATIBLE")
- 4.) MANTENER UNA TRÁJETA ESTAB. EN NET-BILLING
- 5.) ESTUDIAR NIVELES DE ESTAMPILLADOS PARA GD.
- 6.) FORTALECER QUE REGULACIÓN PRODUCE LOS CAMBIOS QUE YA ESTAN OCURRIENDO
- 7.) QUE EXISTA UN "ROAMING" ELECTRICU (ES: EN QUE PASE INDEPENDIENTE DE UBICACIÓN)
- 8.) BANCOS Eléctricos como almacenamiento para la red. (126 o 62V)
- 9.) QUE LA SEGMENTACIÓN INDUSTRIAL QUE SE HAGA NO LIMITE LOS NEG. LAS INICIATIVAS QUE SE TENGAN

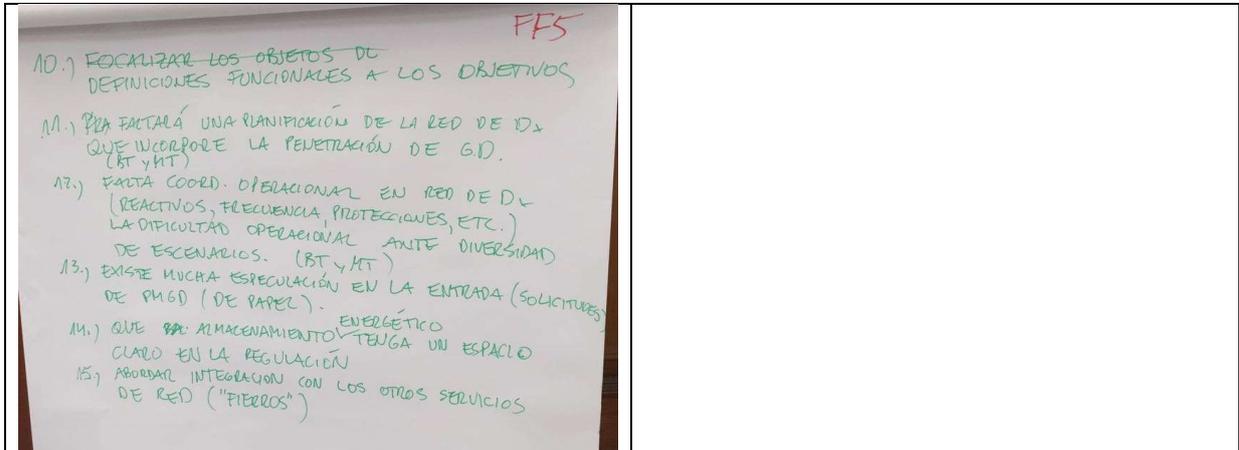


Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR



IMÁGENES DEL TALLER





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



ANEXO D GRUPO 1: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA

TALLER ESPECIALIZADO N° 1,

A continuación se presenta la transcripción de la conversación de cada subgrupo de trabajo

Nota: la transcripción puede estar sujeta a errores, pues fue elaborada por el equipo UC posterior a la reunión con la ayuda de las grabaciones de audio realizadas, las que muchas veces contienen bastante ruido.

Grupo 1: Acta / Transcripción de la Jornada

SUB GRUPO LIDERADO POR DANILO ZURITA

Tiempo	Transcripción
00:00	Compleja priorización
3:00	Comentario: "En el último punto, el consumo de electricidad como consumo de la calefacción, sería interesante abordar en la ley, una señal que mejore al sector de la energía como un todo, que se puede expandir" Integración de distintos sectores, oportunidades de energía renovable también dan para este tipo de integración Electrificación de los servicios.
6:00	Otro punto: "Que la planificación considere la respuesta de la demanda: que se pueda hacer planificación no solo en función de fierros y transformadores, sino también en función de otras tecnologías (planificar con generación dos)"
7:00	Usos múltiples y coordinados de infraestructura
8:00	Otro punto: "Definición de impacto medioambiental en expansión de las redes de distribución", así como en transmisión de planifica teniendo en cuenta el impacto medioambiental
9:30	Expansión (operación)
11:30	Comentario: "Quien se hace cargo en temas de distribución"
13:10	Por grupo (Preguntando prioridades) 1. Como asegurar eficiencia económica 2. Como educir el costo de servicio y expansión 3. Como se incorpora la expansión de la red (tecnología) 4. Diversidad de clientes 5. Mayor disposición a pagar
18:00	Temas de eficiencia económica y servicios básicos
18:30	Clientes de bajos recursos (rurales). Reducir su costo podría traer conflictos Objetivo: Bajar el precio, si no sería un fracaso.
20:00	Objetivo, debiese ser: Eficiencia económica, y Calidad de servicio
21:00	Daniel? ¿Cómo preparar la red para la incorporación de nuevas tecnologías?
26:00	¿Algunos de los 5 puntos anteriores no debiese ser un pilar fundamental?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

26:10	“Si es de escasos recursos, no por eso debería tener mala calidad de servicio”
27:40	Se está dispuesto a pagar más para que la luz se corte menos?, tal vez los clientes no están dispuestos a pagar más
29:07	Equidad, que haya un piso mínimo de atención. Se entiende que hay una especie de discriminación en el punto 5
30:00	Reconocer mayor disposición a pagar, por sobre el estándar. En caso de requerirlo.
31:05	Eficiencia económica (punto 1)
31:30	Comentario “Hospital requiere mayor calidad, pero no por eso tendría una tarifa distinta” Distintas necesidades.
34:00	Segunda parte, son 8 temas, se pregunta solo la cantidad de personas que le puso prioridad 1 1. Aprovechar digitalización 2. Desarrollo de la red para habilitar nuevos servicios 3. Como incorporar (lo mismo de antes 4. Expandir la red 5. Necesidad de un operador técnico 6. Dificultad para incorporar eficiencia energética en la red 7. Falta de planificación coordinada con otros segmentos de la red. 8.- Planificación considerando incertidumbre de incorporación de nuevos servicios.
36:39	De los puntos anteriores, 4 temas que tienen prioridad
	Análisis punto 1, aprovechar digitalización “Uno podría pensar que al digitalizar la red, esta podría ser más cara, pero esto puede dar pie a que el consumidos pueda comprar servicios, a veces más baratos, poner en la balanza los pro y los contra, es una buena idea”
40:00-1:11:30	Coffee break-Silencio
1:11:50	El otro grupo termino..... Continuamos con la priorización Relevar algún punto Necesidad de un operador técnico salió como punto prioritario ¿dco? Después veremos que funciones podría tener.
1:14:00	Los 4 puntos que salieron con prioridad .Digitalización .DSO .Incentivar agravadores y comercializadores a la eficiencia energética .Dificultad para incorporar la expansión energética en la expansión de la red Se deben modificar, agregar o eliminar o aclarar alguno de estos temas??
1:15:00	Comentario: “punto 3 es muy parecido al punto 8” posible fusión
1:15:50	Pregunta: “sobre la necesidad de un operador técnico pregunta: ¿es una especie de coordinador para distribución?”



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

1:17:00	<p>Puede que haya personas que no tienen claro algunos puntos. Es posible crear un Glosario o documento donde se expliquen estos temas con conceptos que no son muy conocidos por todos, como Distribution System Operator o DSO .</p>
01:18:10	<p>Cobertura y acceso, encuesta de prioridad. Se pregunta por prioridades</p> <ol style="list-style-type: none">1. En la cobertura universal2. Expandir a comunidades aisladas (parecido al punto 1)3. Reconocer la diversidad de comunidades (realidades) para dar acceso a comunidades aisladas. (“esta es más completa que las dos primeras”)4. Reconocer diversidad de realidades, relación costo-tarifa (“se podría sugerir fusionarlo, a lo mejor estos son 2 temas, pero no 4”) <p>“una cosa es recibir cobertura y acceso, comunidad es información a ciudadanos” “no estoy de acuerdo con el comentario anterior, 100% de cobertura y acceso es pensamiento de eléctricos, pero que una comunidad que tenga acceso a la energía, se deben conocer distintas realidades, es una irada desde el punto de vista de ser eléctrico, que se cree que las comunidades aisladas necesitan electricidad, que no se sesgue a que todo el mundo necesita un enchufe en su casa, no necesariamente es así” “el unto 3 es más interesante por eso mismo”</p>
1:22:28	<p>“No estoy de acuerdo con acceso universal, no estoy de acuerdo con el punto 1”</p>
1:23:50	<p>Si sabes los posible insumos de los clientes, va a llegar alguien y te va a electrificar.</p>
1:25:25	<p>Daniel? Queremos que el desarrollo de la red permita abastecimiento. “Flexibilidad de la solución-Soluciones” Se quiere definir estándar.</p>
	<p>No está de acuerdo con tomas, concuerda que hay que reconocer al diversidad, hay realidades que no conozco, pero se me hace difícil pensar en una comunidad en que le c=vamos a dar agua luz, y que eso no el mejore la calidad de vida, una prioridad debe ser dar 100% de cobertura y acceso, y que se reconozca la diversidad. El acceso a la electricidad, que mejore el servicio, eso siempre mejora la calidad de vida de las personas.</p>
1:33:00	<p>Sigue siendo un juicio tuyo: una comunidad indígena puede decir “No estamos de acurdo” Más que dar el 100% se puede Buscar el 100% (de la gente que quiere electrificarse)</p>
1:34:30	<p>“Darles el derecho a escoger a las comunidades, de que si quieren o no electrificación”</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

1:35:10	<p>Buscar o meter dentro de la ley: Buscar maneras de pagar lo impagable de dar electrificación a zonas al buscar el 100%, esto está en tarificación “Todo lo que se hace se paga”</p>
1:35:30	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mayor y mejor información: 6. Limitada o nula información a la comunidad 7. Como incorporar las TICS y reconocer los costos.. 8. Hoy no se cuenta con un sistema de información público y transparente.
1:37:15	<p>Ultimo Integración con otros sectores de la comunidad en la industria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de integración de procesos de planificación de red con otras políticas de desarrollo urbano 2. Falta de coherencia con otras industrias: Gas, diésel, transporte
1:38:08	<p>Prioricemos por bloque Prioricemos uno (o dos) por cada grupo</p>
1:38:30- 1:46:40	<p>Ruido silencio</p>
1:46:50	<p>Partimos ¿Algo está ausente de la lista? “Calidad comercial de la distribuidora” “Que la calidad inicial no esté impuesta” que esté impuesto un nivel de calidad, pero no un medio, que hubiera flexibilidad con la distribuidora. No imponer. Que cada distribuidora se pueda adaptar a su tipo de cliente. Flexibilidad para cumplir los estándares de calidad comercial. (no el nivel, el medio)</p>
1:50:00	<p>Otro punto a agregar? No</p>
1:50:02	<p>Primer punto: Compromiso Costo-Calidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Falta cincelar el trade-off 2. Permitir que se ofrezcan distintas calidades 3. Ley de equidad tarifaria, pero con distintas confiabilidades 4. Falta de definición acceso de cobertura y confiabilidad
1:51:40	<p>Segunda parte: Rigidez de la regulación actual ante la creciente necesidad de flexibilidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como mejorar disponibilidad 2. Como mejorar la seguridad y calidad incorporando micro redes aisladas 3. Falta de flexibilizar estándar de seguridad y calidad 4. Incorporar residencia frente a catástrofes naturales 5. Falta de incentivos para mejorar calidad de servicio (9!) 6. Rigidez de las tarifas actuales pueden impactar en la calidad de servicio



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

1:53:00	<p>El punto 2 y 5 son los más votados</p> <p>Tomas: “En ningún punto se ha tocado como va a entrar la innovación en esto En la calidad de servicio se sabe establecidamente como mejorarlo (trafos, etc), pero debe haber incentivo a innovación para cosas que no conocemos, que mejoren la calidad y que sean retribuidas. Que hallan beneficios económicos a la innovación”</p> <p>Eso está recogido en la ley actual, le da funciones al coordinador de desarrollo. (obligaciones)</p>
1:55:00	Prepago. Flexibilidad tarifaria.
1:56:10	<p>“Nadie se quiere hacer responsable por quemar una línea por intentar de hacer una forma de distribuir nueva” Dar incentivo a las eléctricas.</p> <p>¿Quién tiene que dar el incentivo?</p> <p>Dos formas (que se le vienen a la cabeza), que no son incentivos, si no normas, “lo haces porque lo digo”</p> <p>Otra forma que efectivamente exista el incentivo económico. “si metes innovación a la red, te das esto...”</p>
1:58:50	<p>Como voy a dar incentivos para que alguien haga la pega, hay que hacerlo por ley En el extremo de hacerlo por una ley, es porque no se puede de hacer por otra forma.</p>
1:59:38	<p>Calidad comercial y experiencia del usuario</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporar sistemas de resolución de conflicto 2. Mejorar la fiscalización y monitoreo usando “tecnologías de la información” 3. Mejorar la experiencia del usuario (c:) <p>Cinco personas priorizaron el punto 2:</p> <p>“A qué se refiere mejorar la experiencia del usuario” definir.</p>
2:03:45	<p>“Lo que podría mejorar es como llega la información al cliente, información de la falla, etc”</p> <p>Como comunica que tan bien o mal lo está haciendo la distribuidora, el consumidor no se entera lo bien o mal que está su servicio.</p>
2:07:10	<p>Último:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información, propiedad y uso de la información para eliminar asimetrías de información 2. Falta de acceso a la información de calidad de servicio 3. Falta definiciones en el ámbito de privacidad, de almacenamiento y propiedad de la información. 4. Necesidad de protocolos de registro en comunicación, y reglas claras sobre su uso 5. Falta incorporar nuevas tecnologías (Smart grid) que pueda ayudar a detección temprana de fallas su rápido despeje y registro automático.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

	6. Falta definición clara sobre la propiedad del medidor para asegurar la calidad del servicio y atributos mínimos de este
2:09:30	Tema de propiedades del medidor. Ampliar los límites de la distribución.
2:13:20	Que el medidor permite la política pública de tener tarifas flexibles, independiente de la propiedad del medidor, sea de la distribuidora o del cliente. 2, 5 y 6 son lo con mayor prioridad
2:15:40	Entrega de cuestionarios, fin

SUB GRUPO LIDERADO POR DAVID WATTS

Tiempo	Transcripción
00:00	Introducción, Ley de reglamentos a implementar el primer semestre del próximo año. Se tuvo buena experiencia con los talleres de transmisión. Para comenzar ese, se parte de cero, no hay definiciones claras, aún, para calidad de servicio, etc.
3:59	Bienvenida (Watts)
5:24	Agenda. Taller 1: Planteamiento de los problemas Levantar principales problemas del sector, usando como input talleres anteriores.
10:00	Agenda de hoy se dividirá en dos bloques (organizan el taller)
14:00	Se explica el uso de los formularios (son similares a los usados en los talleres de transmisión)
16:20	De los dos formularios, uno se entrega, para validación y priorización de problemas. Se debe anotar en este si está de acuerdo o en desacuerdo, y agregar en número de prioridad, de 1 a 3.
18:10	Trabajo individual: llenar los dos formularios.
18:20	Inicio presentación sobre problemas en la distribución
18:30-20:25	Entrega de formularios (silencio)
20:26	Dos grandes temas: Expansión en la distribución-----Calidad de servicio, desafíos futuros. ¿operador del sistema de distribución?
25:20	Norma técnica de distribución: En los próximos 2 meses
28:23	Imagen del profesor Rudnick en ppt
30:05	Desafíos: Usuarios de la red de distribución pueden generar y consumir.
30:38	¿Cómo se transan estas energías? Inyectar, Gestionar, Cambiar
31:50	Regresa profesor Watts La transición ocurre paulatinamente en algunas áreas, pero no en todas
34:45	Levantar otros desafíos. Lograr cobertura universal Levantamiento general, como mejorar la información al cliente



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



36:50	Varios puntos
38:00	Resumen breve A tratar hoy: Para el desarrollo de la red se deja de lado el financiamiento (incentivos económicos, que se verá en el grupo 2), y tampoco modelos de negocios, que se verá en el grupo 3. En el grupo 4 se verá la participación activa de los consumidores (demanda response) generación distribuida, además de la participación ciudadana.
40:15	Problemas de la expansión de la distribución. Incertidumbre Se salta el resto de la presentación y se va directo al formulario.
40:30	Hay 5 temas, enumeración
43:40	Ver formulario, dos grupos
44:00	Temas de eficiencia económica, lograr que se desarrolle con niveles óptimos de capacidad, etc
46:00	Watts guía por las preguntas del formulario
51:55	“Paséense individualmente en su formulario”
51:55-1:16:55	Silencio
1:20:15	Separación en dos grupos
1:27:35	Watts ¿Qué requiere al distribuidora?, ¿Qué información entregan las distribuidoras?, confidencial
1:32:00	Ruido tipeo en PC, Se escuchan dos oradores hablando al mismo tiempo.
1:43:00	Watts: preguntando prioridades, tema por tema
1:58:55-	Coffe Break
2:26:00	Fin grabación



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 2: Acta / transcripción de la Jornada

SUBGRUPO HUGH RUDNICK

Acta por Camilo Avilés

Resumen:

En el módulo 1 la discusión se centró en la flexibilidad de la tarificación. Según los invitados, la CNE tiene la facultad para hacer cambios regulatorios de tarifas, ha invitado a revisar los esquemas tarifarios, pero que nunca se han hecho, hace falta más datos de los clientes para definir tarifas, no hay transparencia en ese sentido. Se dijo que la CNE no tiene info. Independiente (refiriéndose a factores de coincidencia) y que eso explicaba la divergencia de los estudios. Se hizo énfasis en que la tarificación depende de la empresa modelo y no se pueden incluir temas extra porque hay una fuerte normativa. En general la empresa modelo sigue a los indicadores (ahora SAIDI SAIFI) y quedan vacíos con nuevas regulaciones. Se sugirió además que en el proceso de estudio tarifarios (aparte del VAD), se realicen estudios de cargas para tener el detalle de cómo se comportan los clientes, así dar incentivos a nuevas tarifaciones. Con respecto a los temas nuevos, preocupa el cómo la distribuidora cobrará por nuevas tecnologías e innovaciones, haciendo énfasis en gen. distribuida y eficiencia energética, más allá de las tarifas que siempre han sido las mismas.

En el módulo 2 la discusión se centró en que hace falta un modelo tarifario integral, que de incentivos suficientes para nuevas tecnologías (DERs, Eficiencia energética), y que esto mismo sea totalmente transparentado a las tarifas generando un desacople de las ganancias de la distribuidora (Fierros + otras tec). Además, se dijo que el modelo de empresa modelo debía estar basado en el performace o había que hacer cambios. Se sugirió un nuevo modelo basado en empresa real (caso de El Salvador) que tomara en cuenta la geografía del lugar. Se hizo hincapié en el modelo retributivo que debiese tener la dis. Finalmente, se hizo énfasis en el comercializador y se dijo que podría significar un aumento de las tarifas residenciales, junto con que el regulador no estaba dando los incentivos para la creación de un comercializador (aumento del límite clientes libres), pero que también se tenía la experiencia de Inglaterra donde el comercializador mantuvo las tarifas, y no solo comercializaba energía sino que gas y otros servicios, y además, las distribuidoras tenían más competencias. Con respecto a los temas nuevos, se sugirió incorporar los límites de la distribuidora: Cuál va a ser el límite de la distribuidora, definición de red de distribución. Discusión con respecto a los límites de voltajes. El día de mañana también podría ser una definición con respecto a los servicios que puede ofrecer.

Parte 1

Comenzando por temas nuevos que no están enumerados y que surgen en la discusión.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Temas Nuevos:

Coexistencia tarifas con distintas calidades de servicio

- Qué incentivos tiene la empresa eléctrica para entregar ee.ee,
- Cómo se remunera la empresa eléctrica, los usd/kWh. Las distribuidoras tiene un negocio regulado el cual se remunera a través de las tarifas, cómo se controla que los costos de cada negocio (Cada distribuidora) no lo estemos pagando otros con subsidios.
- La distribuidora podría ofrecer servicios regulados + otro rut para ofrecer servicios no regulados.
- Modelo retributivo que debería tener la distribuidora, preocupa la forma en que se le va a retribuir a la empresa distribuidora las inversiones que hace, empresa modelo, seguir remunerando a través de VNR, modelos retributivos han servidos bastante a la distribuidoras para cobertura adecuada y costos eficientes, pero qué pasa con la innovación.
- Cómo se integran los productores/prosumers, como esta nueva forma de gen. distribuida.
- Gen distribuida, y net billing, no hay incentivos para que las empresas no generen su autoconsumo, porque hay un límite de 100 kW, no hay potencial en su autoconsumo. A través de la tarificación podría haber bloques tarifarios que tengan que ver con demanda.

Resumen: Preocupa el cómo la distribuidora cobrará por nuevas tecnologías e innovaciones, haciendo énfasis en gen. distribuida y eficiencia energética, más allá de las tarifas que siempre han sido las mismas.

Discusión de los temas del cuestionario:

Número 15:

Que la tarificación debería pagar el costo de llevar la energía al punto de consumo, en esta cadena de subsidios cruzados. El costo de distribución sea reflejado por la tarificación. Simplemente tener transparencia. Contrario a la tendencia de subsidios a la GD y la equidad tarifaria. Si vamos a tener apoyo a GD o a grupos DR, tiene que haber claridad y transparencia. El costo que yo pago en esa tarifa sea el adecuado.

La tarifa de los residenciales tendría que subir como 4 veces para poder subir la red. Creo que los subsidios cruzados van x el mal camino, no tienes el incentivo del uso. Mejor que el estado pase un cheque. Malas experiencias con subsidios en tarificación. Una tarifa más pura. Como concepto, eventualmente tundra que tener algo de subsidio cruzado



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



A veces poner 1 o 2 (prioridad), cuesta. (Comentario)

Número 14: flexibilidad de la tarificación.

No entiendo porqué se dice que no es flexible. La autoridad tiene toda la flexibilidad para decidir que tarificación elegir. Me parece extraño que todo el mundo pida flexibilidad. La CNE tiene la flexibilidad para definir tarifas.

Las tarifas se han mantenido siempre. La CNE ha invitado a revisar los esquemas tarifarios, y finalmente no ha hecho nada. Pero tiene todas las atribuciones para hacerlo. No es un problema legal sino que regulación.

Otro: los usuarios no tienen la info. Para saber que se les está cobrando, falta transparencia con las tarifas. Finalmente cuando uno quiere implementar algo no se sabe las tarifas.

Alguien de enel distribución: hay una fuerte normativa, la empresa modelo tiene que cumplirla. Cualquier cosa extra no se puede incluir dentro de la misma tarifa. En este periodo lo estamos viendo, hay una transición en el tema de distribución. FMIK, hay que medir indicadores y ahora estamos midiendo SAIDI SAIFI, como la tarificación depende de los indicadores, quedan varios vacíos para la reg a futuro. Cualquier cambio que se le quiera hacer a la normativa vigente no es aplicable a los estudios tarifarios.

La CNE se complica mucho al diseñar esq. tarifarios, la cne no tiene info. De los clientes para diseñar nuevas tarifas, no tiene info. Propia. El esq tarifario de hoy es super rigido, 3, 4 tarifas para todos y nadie se puede salir de ahí, es porque el esq que definió la cne es ese y no se ha modificado jamás en la vida, pero no porque tenga limitación legal. Estamos tratando de resolver un problema que no existe.

Lo que don hugo percibe, le da mucha importancia la flexibilidad de la tarificación. Es un tema importante.

Otro: En ese sentido la cne dejo la puerta abierta de hacer nuevas tarifas, THR, chilectra está aplicando thr y así lo ha hecho durante casi 10 años.

Número 2:

Los temas 1 y 2 son muy parecidos, algunos de los temas que están planteados, que probablemente hoy lo tenemos, pero resolviendo otro problema desaparecía. Falta abordar un punto y se resuelve esto.

Lo mismo pasa con los factores de coincidencia, en parte porque la cne no tiene ninguna info. Independiente. Y pasa lo mismo con las divergencias de los estudios.

Hugh: estudio tarifario no solo de VAD, no le dieron mucha importancia? No lo creen necesario? SEGUNDA parte del proceso que debiese ser parte del estudio tarifario. Problemas



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

de asimetría de info. En qué medida debiese ser bueno que las empresas participaran en ese proceso.

Oto: Que se hagan estudios previos, estudios de curva de carga, tener el detalle de cómo se comportan los clientes en el ultimo tiempo.

De acuerdo a Don Hugo, papelógrafo de nuevos temas (1)
incentivos tarifarios a eficiencia energética. Y gestión de demanda
Conflicto tarifario negocio regulado y otros negocios
Modelo retributivo de actividad de distribución
Pagar costos reales impuestos por usuarios.
Papelógrafo temas (2)
Priorizar temas
El ganador es el tema 2), luego el 6) y luego el 14)

Parte 2:

Temas nuevos:

- Sistemas de comunicación: No sé si está en este módulo, la distribuidora podría tener la posibilidad de vender sist de comunicación.
- Límites de la distribuidora: Cuál va a ser el límite de la distribuidora, definición de red de distribución. Discusión con respecto a los límites de voltajes. El día de mañana también podría ser una definición con respecto a los servicios que puede ofrecer)
- Ampliar eficiencia energética a otros servicios. (Vehículos eléctricos)

Papelógrafo nuevos problemas:

- Definición de la red de distribución (servicios)

Resumen: Había dudas con respecto a los límites que tendría la distribuidora y cómo se pagaría esto. Distribuidora hasta el medidor? Hasta la cocina?

Discusión de los temas del cuestionario:

Tema 4, 6, 10, 18.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

6: Falta de un modelo tarifario integral que permita la coexistencia de distintos elementos como la eficiencia energética, calidad, etc. Elegí la que abarcara más, pero también hay GD, almacenamiento, DR en el etc. Un esquema tarifario intrínsecamente tiene que dar incentivos. No tiene sentido desarrollar un esq tarifario que desincentive la eficiencia energética.

4. Falta de un esquema de remuneración basado en el performance que entregue los incentivos que correspondan.

10. Desacople de la ganancias de la distribuidora. Me ocurre que es una solución que podría estar comprendido dentro de este modelo integral que se aborda en el punto 6.

18. Identificación de otras actividades en distribución que podrían separarse

Otro: La comercialización en los últimos años, las políticas gubernamentales, ha sido ir agregando demanda más que liberalizar, subieron los clientes libres (limites), no veo como conversaría eso con la figura de comercializador el día de mañana. En el momento en que se liberalice el mercado de los clientes regulados, intrínsecamente el precio subiría, tendría que pagar 2 OyM, no veo el incentivo a la comercializadora.

Hay antecedentes, hay trabas regulatorias para introducir el comercializador, lo mismo que distribuidora tenga contratos de 20 años, contratos son parte de la función del comercializador. Se pueden levantar las restricciones. Hay muchas decisiones que han tomado los reguladores que van en contra de la función del comercializador.

Sería bien complicado tratar de regularlo, habría que introducirse bien en el mercado del comercializador, que pasa si una casa está con un retailer y este quiebra. Quién se hace cargo de este cliente?

Otra: En mi experiencia donde si existe comercializadores, el precio ha bajado para los clientes desde el punto de vista de la energía incluso para los residenciales, y hay mas competencia para la distribuidora, mejora sus servicios, beneficios relevantes, el mercado garantiza ciertas garantías.

Don Hugh: En Inglaterra los comercializadores han funcionado bastante bien, hay contratos de gas, de otros servicios, etc.

El modelo requiere elementos de eficiencia, cuál de todos estos conceptos se va a privilegiar con los incentivos.

Hugh: Qué otras alternativas debiésemos tener en el país, empresa modelo, cálculo del VAD? Debiésemos tener otros modelos retributivos.? Hasta dónde llega nuestro cuestionamiento, es un cuestionamiento a fondo del modelo? O es una adecuación de las ecuaciones que tenemos. Análisis de otras actividades regulatorias



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

A dónde queremos estar como país? Primero debiésemos decidir dónde queremos estar, queremos tener micro redes, GD, almacenamiento.

Los modelos tarifarios que uno conoce, tenemos el cost plus (en Bolivia estaba ese modelo) ya es bastante restrictivo, es un método contable. Te amarra bastante y te regula mucho lo incentivos. En salvador hay un modelo no es una empresa modelo, no recoge las particularidades de una compañía, se va a la empresa real solo con el trazado e involucra sus condiciones geográficas, captura las particulares de una empresa que está en otra geografía, lugar, otras condiciones.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 3: Acta / transcripción de la Jornada

SUB GRUPO LIDERADO POR DAVID WATTS

Segunda parte, post coffee breack

Nuevos problemas, tema nuevo.

Regulación Hoy lo regula la misma distribuidora. “No hay un sistema de información transparente universal”. Una buena opción será conversar con la distribuidora, que sea un tercero el que otorgue la información.

La solución debe estar alineada con el 2050. “Internet de las cosas, vehículos eléctricos”

Institucionalidad que soporta este nuevo modelo regulatorio. La institucionalidad no está en ningún tema.

Medidores inteligentes: incentivos, orientados al aspecto eléctrico.. Propiedad de los medidores, una opción, “Deben ser de la distribuidora”

“La existencia de integración vertical no es un problema”

“Parece ser que desagregar hace bien”

“Con respecto al tema de los medidores nuevamente, el uso de comercialización de datos y confidencialidad de los clientes.”

Nuevo tema: Movilidad eléctrica. Tarjeta de prepago, acá no está, podría ser un modelo de negocios. Que uno sea portador de su consumo, no solo a una red fija.

“Podemos pensar un una CNE fusionada con la SEC”

Nueva regulación pro-competencia, revisar la estructura de la CNE y de la SEC

El panel de expertos no se sujeta al sistema judicial

Alternativas para la generación distribuida. “Cliente multi RUT”, “Multi-servivio”. Un generador para múltiples consumos.

Nuevo tema. Pensando en la red del futuro

Capacidad de las baterías



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Como al regulación aborda el tema de que un cliente se puede desconectar en cualquier momento.

Se necesita un regulador de la desconexión de la red, desconexión permanente o intermitente. Como se relaciona esto con la distribuidora y su funcionamiento.

Cierra: Cambio de paradigma. Agregar comercializador como agente que entregue nuevos servicios

SUB GRUPO LIDERADO POR LAURA CONTRERAS

Nuevos problemas

H1: Separación de la energía y la potencia. La potencia es comercializada por la distribuidora. La regulación debe permitir poder elegir energía y potencia y o;no quedar comprometido o cazado con la distribuidora.

Separación entre energía y potencia de manera que ...

Economías de ámbito. Pueden haber mucho servicios que dan los postes. Los que no son eléctricos (por ejemplo telefónicas). Estas empresas no eléctricas no tiene responsabilidad en la mantención regulación debe cambiar

Faltan objetivos y rol. Hasta hoy se tarifica a minimo costo. Se debe definir el rol que queremos darle a la distribuidora. Darle un objetivo

Hasta que punto proteger la identidad e información e las personas. También faltan indicadores de logro, que provean metas que permitan definir políticas públicas claras

Habilitadores para negocios. Se deben definir los actores. EL frame es que se den nuevas empresas donde haya nuevas empresas. Falta que instituciones, agrupaciones ciudadanas puedan participar en los servicios (actores no tradicionales y participación de ellos). Faltan también mecanismos financieros que permitan financiar los nuevos modelos.

M1: problema 17 debe cambiarse. Cómo regular la posición de incumben tés de la distribuidora frente nuevos entrantes.

Lo importante es que la empresa no se le permita entrar a donde se crean nuevos mercados de servicio. Es una posición de poder. Puede ser también que se regule bien. Existe una asimetría de información que debe ser regulado para que se puedan desarrollar los nuevos mercados



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

H2. Se debe considerar que deben respetar los contratos actuales de distribución

Otro problema es la transición que integra los contratos ya planteados. Se debe considerar que los contratos en Chile son particularmente largos.

La verdad es que el contrato de energía no es take-or-pay. Por lo que está resuelto el problema. Si pero de licitó para tener energía. Eso es cambiar las reglas del juego.

Hay un problema es que hay un contrato con oro cliente y si llega alguien más, sería como quitarle el cliente.

La información es clave para los nuevos negocios. Definir si a las distribuidoras van a tener acceso a a información. En el contrato ponía los peajes que todos tenían. Pero las distribuidoras tenían pagos cruzados. Se debe ver si a la distribuidora e le permitirá se comercializador.

Temas c/r de posición dominante, asimetrías de info. implican que debe haber un ente que regule esto. Falta llevar a la par un rol de fiscalizador y cautelar el rol de operador. LO que falta es dibujar el rol de cómo se fiscaliza y se regulan todas estas imprecisiones que vienen con el cambio de paradigma.

H3: Falta de normativas por temas de posición dominante. Puede ser una limitante. NO sólo regulación, sino normativa.

Clave es el medidor. Fueron diseñados para un perfil energético. También pueden ser gas, otros. Es la puerta de entrada a la casa. Se debe definir si queremos integración horizontal. Se debe pensar más allá de lo eléctrico. El medidor puede medir todo eso.

Límite de cliente libre debe revisarse

Segunda parte: familia grupo B comercialización GD

Tema de los medidores: sistema de Comunicaciones. Dos opciones pero la de celular no da confiabilidad. Concepto de ancho de banda, para ello se necesita otra red distinta a la del celular (concentración de datos)

Figura del comercializador ya existe, puesto que una distribuidora ya vende energía (comercializa) según el ya existe puesto el que vende energía ya es comercializador (es regulado). Deben existir reglas para el apalancamiento de energía

Hay que poner recursos para fiscalizar los procesos que existen.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Definir qué se entiende por comercializador dentro del marco del servicio de distribución, separar lo que es la propiedad de la infraestructura del servicio a los clientes finales(rol de comercialización en distribución).

Hoy en día la distribuidora tiene dos roles, es dueño de los fierros y vende energía.

En otros países no el comercializador no tiene activos.

Si se cambia el paradigma hace falta una regulación nueva para el rol del comercializador.

Regular riesgo comercializador.

Que pasa si es que el cliente no paga? La idea que tenga la información para que otro comercializador no le de energía (riesgo).

Beneficio a la generación distribuida, debe estar reconocido en el VAD(disminuye el costo de la red)

El dueño de los fierros debiera traspasar sus costos a los comercializadores, como diseñarla? Como se expande la red.

Como se va regular la red cuando haya una entrada de los PMGDS.

VAD: VAD debe incluir la generación distribuida, reduciéndolo.

Como cada empresa puede diferenciar de otra, precio? Puntos multitienda?Calidad , confiabilidad?

PMGD tiene que tener impuesto de impuesto verde por emisiones SOX, COX).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 4: Acta / transcripción de la Jornada

SUB GRUPO LIDERADO POR FERNANDO FLATOW

Toma de Acta Grupo 4, Subgrupo Fernando Flatow

Primer Bloque: Familia A: Urbanismo e integración

Parte 1: Nuevos problemas. Los participantes agregan los nuevos problemas que quieren aportar a la lista y comentan sobre ellos. Se agregaron 16 nuevos problemas

- 1) Electrificación de zonas insulares de Chile (islas). Islas que están sin electrificación el sur.
- 2) Planificación conjunta e implementar nuevas tecnologías. Entender a la empresa privada como una contraparte al Estado para cumplir estos objetivos.
- 3) Incentivo a la I+D (Descentralizado) Centralizar en el regulador, no tiene la experiencia en las zonas y sus particularidades. NO hay que centralizar pero apoyarse en la empresa distribuidora.
- 4) Me falta un elemento que incorpore recursos locales (viento, solar) para aprovecharlos, pensando en las planificaciones territoriales del Ministerio de Energía.
- 5) La Ley hace definiciones de minimizar la ley de distribución. Como se incorpora la sustentabilidad técnica, social y económica. Es un tema que debe estar en la discusión.
- 6) Que converse la planificación urbana con la planificación. Debe incluir la transmisión zonal. La relación entre el distribuidor y lo que está pasando aguas arriba. Ver la coordinación entre la distribuidora y el coordinador del sistema eléctrico nacional.
- 7) Una visión de mucha planificación, mirar la perspectiva. El peligro de sobre regular. Flexibilidad regulatoria. Debemos tener la capacidad de hacer un diseño regulatorio, que no obligue a cambiar la ley para poder hacer algo, pero al mismo tiempo dando certezas de eficiencia, rentabilidad, etc.
- 8) El cliente va a ser más activo y necesitara una regulación simple y didáctica. No tiendo a ver una regulación muy técnica. Abriría un espacio para la regulación. Poder tener una educación para los usuarios finales para que ellos puedan tomar sus decisiones y para que exista un espacio equivalente para que se pueda (...).
- 9) EL tema de los consumidores se está tomando a nivel internacional. Habría que generar el espacio para que se cree una figura nueva para que se pueda hacer referencia a ello. ¿Cómo va se va a integrar?. ¿Cómo se genera el espacio regulatorio para que la ciudadanía genere o use las redes?.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Comentarios adicional: Separación de empresa hardware de la empresa comercializadora. La empresa de hardware es la que tiene que estar coordinada con la planificación territorial.

10) Las redes están diseñadas como una carga constante. Problemas de confiabilidad. Con usuarios más activos (GD, demanda agregada). La exigencia de la confiabilidad va a aumentar. Falto agregar a los problemas, sistemas de protección amplios. Que sean sistemas que puedan leer lo que está pasando y desconectar el problema y no votar a un barrio completo. En transmisión ERNC entraron y pasó ello. Se instalaron protecciones de amplias. Falta una normativa con relación a sistemas de protección e integridad de la red de distribución.

FF: Ese es el problema del SmartGrid donde la red se transforma. Los niveles de cortocircuito van a cambiar.

11) Gran parte de los servicios no están en los centros urbanos. Por ejemplo, servicios de medio ambiente, CONAF. Otros servicios sectoriales. Hay que abrir un poco el espacio más allá de la ciudad. ¿Cuál es la red que tiene que soportar todo eso? tanto el espacio rural. Abrir a otros organismos no necesariamente urbanos.

FF: Como se enfrentan los problemas no urbanos y más rurales con otros organismos involucrados.

Los mayores desafíos puede que salgan en las partes más urbanas. Y la rural se mantiene como la actual. La ruralidad produce mucho problema. La presencia de la sub transmisión. Quizás la sub transmisión tiene que expandirse más para acercarse con una malla distinta a la distribución.

12) En la Ley de Tx se especifica que se hace una planificación al año de todo el sistema. EL planificador escucha a todas las partes.

Se demora en hacer planificación territorial. De aquí como se hace porque estamos en tierra de nadie.

Proyección de demanda.

Esa información la tiene la distribuidora. La información la tienen la distribuidora y no tiene el Estado.

15) El Estudio de TT . La demanda debiera ser mejor realizada por quienes están más cerca que territorialmente se ve que las empresas empiezan a crecer, y verticalmente. Eso debiera estar en la regulación.

16) Siento que hay que liberalizar y menos planificar. Presencia de cambios tecnológicos. Espacio para que la gente invente. Si colocamos en hacer una regulación muy detallada. Liberalizar y que la regulación sea flexible

Parte 2: Priorización de problemas

Se toma la votación de las primeras tres prioridades para cada uno de los problemas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Resulta como prioritario (considerando las 3 primeras prioridades) los problemas 12 (27 votos), 13 (13 votos), 14 (11 votos) y 17 (10 votos).

Segundo Bloque: Familia B y C: Los servicios de la red del futuro (GD, tarifas, medición, gestión de la demanda, agregación)

Nuevos problemas

1) Flexibilidad en los modelos de negocio asociados. Existen viviendas que no tienen acceso a GD. (depto., casas no aptas). Por ejemplo, Michigan. En la cual la gente puede comprar proyectos en otras partes y es como si estuvieran en sus propios modelos. Creo que eso se puede agregar como flexibilidad para modelos.

FF: Flexibilidad de modelos de negocios.

2) Otro punto respecto GD: Netbilling asociado a cliente regulado. Cliente libre no tienen acceso. Se le complejiza al cliente libre porque debe hacerlo como PMGD. Se le complejiza. Solo orientado a clientes regulados. Debe estar más abierto.

FF: Un cliente regulado participa, y pasa a ser libre. Como se permite eso en la regulación. Se debe permitir que los clientes libres deben optar a Netbilling. Como los precios están bajos muchos clientes pequeños se pasan a cliente libre. Si se pasan a PMGD los estudios de la distribuidoras le cobran 1000 UF, facturar a 50 actores mensualmente y en realidad es a (...). No basta con subir el límite de 100 kW. Es independiente del rango.

3) Un punto respecto del precio estabilizado. Hoy es la variable mediante la cual se puede mantener o fortalecer. Mantener un precio estabilizado.

4) Cuando conecte un PMGD. Esquema de estampillado para los PMGD. Algunos proyectos se quedan afuera. No estoy de acuerdo que en todas las zonas se subvencione todos los PMGD. Definir niveles de estampillado.

5) El tema de definir bien cuáles son los incentivos a los distintos segmentos. Los límites no están bien definidos. El tema de 100 kW, es porque se apuntaba a residenciales. Y el Netbilling era pensado para clientes residenciales y en ese contexto está limitado. Futura normativa, acortar esa brecha. Cuando se habla de liberalizarlo todo se desprotege al usuario residencial. FF: Sería fortalecer el rango donde se producen los negocios, lo que es Netbilling. Si se quiere que todo el mundo tenga GD en base autoabastecimiento. No es un negocio. Eso se pensó inicialmente. Segmentar bien y que los beneficios de la normativa se vean reflejados.

6) "Yo creo que la definición de 100 kW estuvo pensado en el dimensionamiento de las redes."

7) Es un tema de redefinición de actores. Nos estamos fijando en una 1982 (cliente libre y regulado). En términos sociológicos cambia, te enfrascamos en hablar de regulados y libres.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Se debe hacer una re-segmentación de actores. Consumidor, generador de pequeña escala, generador de mayor escala. Eso te abre las posibilidades de regular después.

Otro tema. Respecto de los autos eléctricos. La regulación priorice tecnológicamente más cerca. Los autos van a requerir una regulación de cómo se tarifica la recarga.

FF: Roaming eléctrico. Cargar el auto en la casa del amigo.

8) No hay que olvidar que los autos eléctricos tiene baterías, y esas baterías son excelente sistema para servicios complementarios.

9) La segmentación industrial no comparte las posibilidades de participar en el negocio de la energía.

10) Debe quedar explicito que los incentivos que se vayan sucediendo a quienes se van a ir apuntando. No es lo mismo apuntar los beneficios que todos tengan un auto eléctrico. Que el beneficio al cliente final haciendo donde se quiere focalizar. Focalizar los objetos.

En el caso de las distribuidoras reguladas permite establecer buenos puntos. La misma flexibilidad de la regulación permita obtener objetivos de política pública claros y sencillos.

Definiciones funcionales a los objetivos de la ley.

11) Visión de aguas arriba de impacto en forma agregada en los sistemas de Netbilling. Ejemplo, indicadores: Factor de potencia. PMGD: Salida del generador, consumo propio, en la inyección de la red. Es practico que los Netbilling controlen su factor de potencia. FF: Los clientes usan la red. Operación en diversidad de escenarios.

12) Planificación en diversidad de escenarios. Hoy en día se tienen demandas, Después van a haber muchas variables. Toda la responsabilidad de calidad de servicio del que opere la red. Problemática operacional. Diversidad tan grande. Sistema diseñado en forma diferente. Control de reactivos. El sistema de transmisión va a mirar. Esto repercute la problemática operacional y en el diseño de la red. Dificultad operacional ante la diversidad de escenarios. Problemática en la concepción del desarrollo de la red.

13) Impedir desarrollo de PMGD. Evitar especulación de los PMGD. Reglas ciertas para intercesión de GD- Mucho volumen de solicitud de conexión a la red.

14) Tratar de incluir soluciones de almacenamiento. Las soluciones de almacenamiento puedan a ser incluidas en distribución. Vacío regulatorio. No solo almacenamiento eléctrico, sino energético (térmico).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

15) Abordar el servicio de distribución con otros servicios de red en general. Red en el sentido amplio.

Hay una oportunidad de gestionar energéticos. Hay un consumo de otros energéticos. FF: como regular la participación del distribuidor con actividades horizontales. Interoperabilidad del uso de la distribución.

.- Resumen de cierre Daniel Gutiérrez.

Primera prioridad flexibilidad regulatorio.

Definición o prioridad en el consumidor. Plataforma para la innovación. Habilitante para el consumidor. Servicios complementarios, tarifas amplias. Amplitud frente a los régimen tarifarios. Un segundo aspecto de ausencia de eficiencia energética. Desacoplar las ganancias y las ventas. Falta de distintas soluciones distribuidas. El almacenamiento.

Elementos nuevos: contar con un coordinador en distribución. Modelo de negocio y rol de la distribuidora. Cuál es el modelo que van a cumplir las distribuidoras. Foco en la seguridad de la red. Contar con posibles focos de desarrollo. Armonización regulatoria.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



SUB GRUPO LIDERADO POR DAVID WATTS

Toma de Acta Grupo 4, Subgrupo David Watts

Primer Bloque: Familia A: Urbanismo e integración

Explicación de metodología

Explicación familias

- a) Urbanismo, integración de la ciudadanía y desafíos regulatorios
- b) Futuro cercano: GD, tarifas y medición
- c) Futuro lejano: gestión y agregación demanda y VE

Primera parte del taller, Trabajo individual

Levantamiento de problemas por parte del coordinador

“Echo de menos la penetración de la GD depende de las políticas que se implementen”

Si viene el vehículo eléctrico, ¿cómo serán competitivos contra el diésel?. Se necesita política pública. Política de electrificación del consumismo energético.

Transporte personal, público, etc., se ve mucho en Europa, están cerrando vehículos convencionales después de cierto años (hace falta políticas del consumo energético)

Consecuencia de la planificación de la red, tiene una serie de rebotes, líquido, en fin.

Echo de menos, falta servicios futuros, y control y gestión de demanda, uso e intensificación de las baterías en hogares.

Poder de Tesla, como la regulación va a ser capaz de incorporar eso, como la gestión de la demanda podrá ver eso online, se podrá programar, etc., esto puede mejorar los horarios punta etc.

(falta planteamiento explícito o del almacenamiento)

“relacionado con eso”: Calidad de servicio falta mejorarlo más.

Falta abordar la calidad del servicio

Respecto a vehículos eléctricos, específicamente hace falta mencionar necesidad de incorporar la infraestructura del área pública (incorporar en el VAD, como se financia la infraestructura en áreas públicas) si se llega a un sitio, ¿quién paga la recarga de baterías?, la Dx no tiene incentivos para hacerlo, hoy los pone gratuitamente.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



“No es gratis”

Hoy lo hace por “sostenibilidad” por qué hay que hacerlo, si no nadie lo va a hacer, hay que remunerarlo.

Relacionado a lo anterior. Falta en el consumidor eficiencia energética, incentivar la demanda desde el punto de vista del consumidor.

No sé nada, solo veo cuanto pago a fin de mes. (relacionado con información).

Desarrollar nuevos servicios, complementarlo con un consumidor informado, capaz de usar estos servicios que estoy ofreciendo, lo eche de menos en el formulario.

Consumidor informado/ entregarle herramientas al consumidor.

Complementando lo anterior, ¿hasta qué punto una ley eléctrica debe informar al consumidor?, ¿no debe ser tarea de cada uno informarse?, que los que venden sean los q se encarguen, no que por ley se tenga que hacer, (¿es la ley la que se tenga que hacer cargo de eso?).

DW: internacionalmente la ley establece requerimientos de información, sobre todo en países de desarrollo, no es algo que sea transversal, por lo que es pertinente cuestionarlo, y luego financiarlo. hasta qué punto informamos al consumidor, etc.

Con respecto a lo anterior, mas allá de la ley, si no que como potenciamos la industria desde todos estos sectores.

Si solicitamos más herramientas, si el consumidor no va a estar preparado, no va a servir de nada, vamos a tener una elite q sabrá manejar su energía, los demás usaran mal su energía.

(solo una elite informada “no dije nada nuevo, solo es el punto anterior, está en familia c”)

Red de alumbrado público y servicio se agrega como un usuario más y existen problemas de facturación, etc., pero si crear ojala un punto del alumbrado público, no toma el modelo de operación de la red, los municipios no pueden gestionar su alumbrado público, excepto los que tienen más recursos, lo recogemos a partir de una mesa de trabajo, o del municipio del sur de la capital. Los últimos reglamentos solamente se hacen cargo de problemastécnicos. Regulación más específica, trato preferente dealgunas Dx, pero no está formalizado.

Respecto a la regulación para servicios futuros, como la regulación puede permitir que cualquier agente pueda innovar en la red de Dx , como cualquiera podría hacer un acto de innovación y todos sean beneficiados.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Como se habilita y se beneficia de cualquiera que no este monopolizado en la Dx, Dx es la q tiene todos los estímulos, pero hay muchas empresa q tienen ideas, abierta a disposición para que se hagan cambios.

(En algunos países se ha entregado el rol a al Dx, capitalización)

(Hay pocas buenas experiencias)

Regulación de la innovación es la contraparte, debe haber un modelo regulatorio, “desregular para la innovación”.

Regulación orientada al usuario, tomando el caso de los municipios, orientado a la comuna, en ninguna parte habla del desarrollo comunal, regulación que considere la comuna, ¿qué quieren los usuarios, energía verde? Conocer las particularidades municipales.

Siguiendo lo de recién, se habla de alinearse con política de urbanismo, también con de urbanismo alinearse con pequeños y medianos productores para promover el desarrollo local.

Continuar, la pregunta 1 y 5 hablan de planos reguladores, se dicen haber incentivos, para que dentro de eso se integren estas problemáticas, como incluso se podría regular eso, incentivar a las comunas que este se trate es sus respectivo (...), regular en sentidos comunes, áreas geográficas rurales.

Eche de menos integración de la ciudadanía, el de ser “prosumidor”, y como ellos a través de tener un activo del cual jamás han tenido acceso, junto con tener almacenamiento, como ellos se integran a ese mercado y como se meten a la competencia, ver como eso efectivamente el “prosumidor” hay un beneficio para la persona, como el consumidor se integra al mercado, todos los otros servicios complementarios por tener Storage en la casa, etc.

Como ante el surgimiento de estos nuevos servicios, como se asegura la adecuada remuneración de la red existente, su mantenimiento, desarrollo, ante el surgimiento de nuevas cosas, nuevos servicios, mayor flexibilidad.

Si bien se menciona respecto de la información del consumidor, como la información de consumidores en tiempo real, como se realiza.

Trescomentarios

- Yo pienso que lo primero es en relación a la regulación.
- Definir el modelo q queremos seguir, garantizar suministro, etc. Legislación que viene después del modelo, no le exigamos tanto a una ley de distribución, no todo puede



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



estar en una ley de distribución, no le atribuyamos toda esa carga, que es muy legítimo, pero terminaríamos con algo muy amplio, y no con lo que se necesita.

- Una vez definido el modelo, que la regulación sea flexible.

Acotación, siento que no se le puede pedir demasiado, pero es importante desarrollarla (La ley de distribución) para pueda incorporar y administrar otras políticas.

Regulación de distribución, escenario de almacenamiento, comentado pero no explícito

VOG, si hay una batería móvil que quiere entregar energía en plaza de armas, ¿cómo lo hace?

Punto, abundancia de información, solo se toca el estado, ¿va a ser de acceso público? Herramienta muy poderosa, toda la información que se levantará, que sea de acceso público, trabajar todos los datos de toda la población.

Complemento a lo anterior, con Smartgrid's va a haber mucha información, va a haber implementación de software, claro en de quien es la información, quien la ve y como es utilizada, que información es útil para permitir el acceso de esos mercados virtuales.

Parte 2: Priorización de problemas

Se toma la votación de las primeras tres prioridades para cada uno de los problemas.

Resulta como prioritario (considerando las 3 primeras prioridades) los problemas 12 (27 votos), 13 (13 votos), 14 (11 votos) y 17 (10 votos).

Segundo Bloque: Familia B y C: Los servicios de la red del futuro (GD, tarifas, medición, gestión de la demanda, agregación)

Foco en los nuevos problemas.

En este grupo no está el coordinador de distribución que pueda coordinar los equipos de generación distribuida, y la demanda, un SEDEC de distribución.

¿Puede ser el mismo CDEC? El operador del sistema.

DW: la conveniencia de crearlo o no lo ve el CDEC.

Este organismo sirve para realizar el mantenimiento.

Que la Dx tenga un coordinador facilita la problemática.

- Existencia de la labor de la distribución.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

- Que exista otro agente.

Podría ser una situación intermedia, un centro de control, un agente externo, pero que nosea la distribuidora, puede ser un centro de control. Esperamos que de acá salga la solución.

Complementado, debiera tener una cierta escala mínima en el tamaños de la generación distribuida,

Se decía de la SEC que necesitaba más gente, cuando sea necesario, todo esto tiene costos, no se justifica económicamente paraver tres generadores (...)

Dentro de eso la finalidad de la coordinación, estamos viendo las finalidades de esto, límite mínimo de generadoras, pero que es lo que va a coordinar, pero el hecho de que tú le vas a conectar, y quien financia.

Si quiero hacer mantenimiento, etc. Pueda hacer operación de la red como un CDEC

En otros países se usa agregadores.

Enfocar el punto que ya se tocó, punto es que la opinión debiese progresarse en la definición de Netbilling, ya que ahora está muy enfocado en la energía, el generador puede proporcionar P o puede, si no es solar y con baterías, ofrecer regulación de frecuencia, estos otros servicios lo dan otros generadores.³

Revisar la definición y concepto.

Me sumo al punto pero no solo almacenamiento de energía, todas estas tecnologías inyectan reactivos pero ni siquiera se ve el tema.

Me sumo pero ¿ya se vieron en los otros temas?

Estamos hablando de incentivos a la generación distribuida.

Eso promueve a que la generación distribuida le ponga incentivo a lo que aporta.

Grupo del futuro de la red, rol de la distribuidora, noes compatible, busca vender la mayor cantidad de energía al costo más bajo, cuando esté lleno de generación distribuida ¿cuál será el negocio?, como cambia el modelo de negocio dela distribuidora, que es lo q será, será una empresa de internet que se preocupa de mantener la red, que tiene acceso a la red y no como hoydía que hace todo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Lo anterior tiene que ver con el grupo 3, lo q se busca es que la distribuidora pueda sacar hasta un punto de mantenimiento, pero todo lo que sea servicio de entrega energía este abierto, un multi servicio de la Dx que pueda ofrecer internet, gas, etc., pero que no pierda su modelo de negocio.

Dx con un maletín de servicios y productos más amplios.

Eventual multicarrier, en telecomunicaciones fue efectivo.

Frente al mismo tema, muy bien, ya, multicarrier, y en todo falta o no se menciona como se va a solucionar el problema de la (...) con un ingreso masivo en la generación distribuida, hoy hay problema con los residenciales que genera.

Se exige llegar a una hora de suspensión por cliente, cuando nuestras redes no están preparadas, para repararlas se necesita un tiempo, impacto de la gen distribuida en la red.

Los cliente pueden querer todo, pero para llegar a eso hay q transformar las redes, no se piensa en las redes rurales, todo es urbano acá.

Rural no es urbano, el para mejorar las redes tengo que tomar nuevas concesiones y servidumbres, voy entremedio de cerros, predios particulares, a la persona del año 30 que Endesale puso un poste, hablar con ellas para ir mejorando lo poco y nada que se a echo.

Me preocupa de sobre manera los créditos corfo para paneles solares, sin regulación.

Puntos peligrosos, el que se va a la cárcel soy yo, seguridad.

DW: Cooperativa y distribuidoras pequeñas, tamaño, escala, geografía, etc.

En general el paleógrafo tiene estos temas, pero la parte regulatoria, aparece algo pero en el fondo no está, hay dos forma de hacer las cosas

1.- Llegan los generadores distribuidos y ellos se hacen cargo de los costos, pero eso pone una mochila muy grande.

2.- Lo otro, generar incentivos, pero no de subsidios cruzados, si no que la distribuidora tenga un rol más activo, entonces están estas dos opciones.

¿Incentivos en la red o le ponemos la mochila al estado regulador para hacer esta tareas?

Con transmisión es mucha pega, con Dx seria exponencial.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Tiempo atrás tuvimos esta discusión , q hace 6 años no voló , en distribución, pero si en transmisión, tema realmente importante.

Poco de control, operadores, tarifa, etc.

Ya se están trabajando las tarifas alternativas

El tema de la demanda es como dijiste, hay varias etapas, el tema de control de gestión de demanda, el primer paso es q cada cliente pueda tomar su propia demanda, mas información, no tiene incentivos, si uno supiera su perfil de consumo o más, basta que con software y equipo pueda saber su forma de consumo y que el mismo genere su consumo para disminuirlo, pensar en paneles, baterías y ponerlo en la regulación tarifa.

La generadoras implementó rebaja de los consumos a través de la Dx y le ofrecían a los consumidores rebajas en ciertas horas y la generadora entrega a las Dx la diferencia, porque se le rebajaba al cliente el valor.

Había un sistema así, pero se calló por q las gen no lo podían pagar.-.

Watts e chile no hemos tenido gran éxito en la gestión de la demanda.

Temas

En EE.UU., integración vertical de la Dx si puede ser dueña de activos o no, puede tener ventajas sobre otros.

Si hay q cumplir con estándares acotados, la Dx puede ser propietario de los equipos de la generación de la red

Punto

Tema de gestión de demanda ver la posibilidad de si se puede incluir, y ver el usuario final, productores de energía, prosumidores.

Informar educar de la posibilidad económica

Medida de eficiencia anterior a la generación q puede entregar el prosumirdor,

Domótica, hacer más inteligentes las cosas en la casa, agrega valor, confort, no es barato, pero tiene mucho potencial ya que baja de precio.

Vamos a la priorización



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Mencionar en la parte 1 que pensé q en la parte uno faltaba, pero están acá.

Ahora sí, vamos a la priorización

Punto 100 kw, Pero que esa importancia, si da lo mismo si tienes 200k,

Ese 100 lo determinaron en un entorno, y ahora revisamos en nivel

Pero que subir el límite, si ya con el límite para arriba pasa a G,MD

El tema del precio, pero está diciendo que 100k cambia corriente de cortocircuito

Cuando lo hicimos para el ministerio, pero que hay una regularización, imparto, 100 es un muy buen limite en unos casos y en otros casos no, cabe el límite, cuales son las diferencias

Las diferencias cuando o es autoconsumo. Puede ser 3MW, estas conectado a la red pero no alimentas demanda, está en discusión si tengo una empresa y pero que no puedo tener los mismos beneficios si soy mayor o menor a 100 hay que definir más cosas, porque PMGD en un chico, que es distinto..se levanta el punto de autoconsumo,.

Me gustaría decir q si pero no

Una cosa es la opción tarifaria, y otra cosa es el régimen, no sé si se refiere a eso no, comoesque, se refiere a régimen, opción tarifaria, hay mucha gente que quiere cambiar de tarifa.

Regulado / libre.

Acabo la priorización

Mejoro!

Conclusiones finales

Sub grupo FF

Respecto a las conclusiones, hicimos levantamiento primero de la primera etapa, a), los tres temas principales son los 12 13 14, existe necesidad de una legislación que sea flexible, segundo falta entender cómo se predice el estado futuro más proactivo y no activa.

Tercero diseñar adecuadamente los transitorios de los cambios.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Cuarto igual importante, en nuevo modelo tiene que mirar las nuevas necesidades de los consumidores.

B y c) el interés estaba en el tema 7 que es desacoplar las ganancias de la energía, tratar de establecer nuevos esquemas tarifarios, peak load pricing para que se pueda gestionar el consumo por parte de los consumidores, y que exista información.

Nuevos problemas, es importante una nueva regulación para cosas futuras que no vemos, flexible pero que no lo límite para el desarrollo futuro.

Sub grupo de DW

El grupo básicamente en a) similar al otro grupo, 3 prioridades, 1 contar con legislación flexible y abierta.

2.- Contar con modelo que tenga la visión en el consumidor, y dese eso otorgar al consumidor esas herramientas, regulación de la innovación, o establecer una plataforma para la innovación, que sea hábil para el consumidor, almacenamiento de energía circunscrito en distribución.

En b), tenemos que se requiere un nuevo esquema tarifario, tarifas flexibles y horarios, en un sentido amplio, abierto a una flexibilidad con respecto a los regímenes tarifarios, hay uno regulado y otro libre.

Segundo aspecto, ausencia en la discusión con la eficiencia energética, desde esa perspectiva es importante desacoplar las ganancias de la Dx con las ventas de energía.

Tercera, relación con la falta de distintas soluciones distribuidas, aspecto amplio, almacenamiento, etc.

Nuevos problemas, necesidad de un coordinador, no se llevó a definir quien debiese cumplir, las Dx, un tercero, etc, no se sabe quién, pero se tiene que tener.

Modelo de negocios y el rol de las distribuidoras, es de tal importancia que fue mencionado, cual es el rol y el modelo de la distribuidora.

Importancia de la seguridad delared, seguridad, impacto ante generación distribuida.

Finalmente contar con posibles polos de desarrollo en distribución, integración vertical y net billing con gen distribuida.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



ANEXO E FORMULARIO 1 “IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS”
ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES

Grupo 1: Formulario 1 “Identificación de problemas” entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Miércoles 2 de noviembre de 2016

Formulario “Identificación de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G1 PUC: David Watts	Coordinador G1 CNE: Danilo Zurita

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl
Aportes al grupo 2 “El desarrollo de la red de distribución”: desarrollodelared@cne.cl



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Instrucciones de llenado:

Agregue, describa e indique la prioridad de nuevos problemas que no hayan sido incorporados en el levantamiento preliminar y que Ud. considere fundamentales considerar en la discusión de la nueva regulación del sector. Por favor escriba con la letra más legible posible.

Título

.....
.....

Prioridad _____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad _____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad _____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Expansión de la distribución: obsolescencia de redes, urbanización masiva; incorporación de nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación, nuevas tecnologías, monitoreo, automatización, SCADAS de distribución, smart grids y micro grids, generación distribuida GD y cogeneración (CHP), la empresa digital, el Internet de las cosas, la medición inteligente, el consumo activo; costos y factibilidades de las nuevas tecnologías. **Calidad de servicio:** confiabilidad, seguridad, calidad técnica; GD y CHP en la red y otras tecnologías de potencial impacto en la red; medición, registro, estadísticas, reporte, información y oportunidades de estandarización; interrupciones, compensaciones, tradeoff inversiones vs calidad; resiliencia frente a catástrofes naturales; interoperabilidad, uso de estándares.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 2: Formulario 1 “Identificación de problemas” entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 2: Financiamiento de la red del futuro y su tarificación

Miércoles 9 de noviembre de 2016

Formulario 1: “Identificación de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G2 PUC: Hugh Rudnick	Coordinador G2 CNE: Rodrigo Gutiérrez

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl

Aportes al grupo 2 “Financiamiento de la red del futuro y su tarificación”: financiamientodelared@cne.cl



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Instrucciones de llenado:

Agregue, describa e indique la prioridad de nuevos problemas que no hayan sido incorporados en el levantamiento preliminar y que Ud. considere fundamentales para la discusión de la nueva regulación del sector. Por favor escriba con la letra más legible posible.

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Remuneración de la red y su tarificación: Regulación tarifaria, regulación por incentivos, regulación por resultados; VAD, estudios, economías de ámbito, efectos geográficos; nuevos esquemas tarifarios AT y BT; equidad tarifaria, efectos de equidad; medición inteligente; costos asociados a automatización; propiedad de medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, aporte de financiamiento de generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de demanda, etc.).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 3: Formulario 1 “Identificación de problemas” entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 3: Los modelos de negocio de la distribución

Miércoles 16 de noviembre de 2016

Formulario 1: “Identificación de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G3 PUC: Hugh Rudnick	Coordinador G3 CNE: Laura Contreras

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl

Aportes al grupo 3 “Los modelos de negocio de la distribución”: modelosdenegocio@cne.cl



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Agregue, describa e indique la prioridad de nuevos problemas que no hayan sido incorporados en el levantamiento preliminar y que Ud. considere fundamentales para la discusión de la nueva regulación del sector. Por favor escriba con la letra más legible posible.

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Nuevos negocios y nuevos modelos regulatorios: integración vertical y horizontal (nuevos modelos de negocios, integración horizontal de empresas, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos, cooperativas, contratistas y servicios de apoyo); comercializador (retailcompetition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor, valor y modelo de negocio del registro de consumo); agregación (respuesta, gestión de demanda o demand response); eficiencia energética (decoupling de negocios, evaluación de proyectos de eficiencia y alternativas tecnológicas online – smartaudits).



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 4: Formulario 1 “Identificación de problemas” entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

Miércoles 23 de noviembre de 2016

Formulario 1: “Identificación de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G4 PUC: David Watts	Coordinador G4 CNE: Fernando Flatow

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Instrucciones de llenado:

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl
Aportes al grupo 4 “Los servicios de la red del futuro”: reddefuturo@cne.cl



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Agregue, describa e indique la prioridad de nuevos problemas que no hayan sido incorporados en el levantamiento preliminar y que Ud. considere fundamentales para la discusión de la nueva regulación del sector. Por favor escriba con la letra más legible posible.

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Los servicios de la red del futuro. En este grupo se abordarán temáticas referidas a **generación distribuida**: aporte a remuneración de redes, subsidios cruzados, net metering/ billing/ PMGD; almacenamiento, desafíos tecnológicos; nuevos esquemas de planificación y operación; transactive energy, telecomunicaciones y medición; big data, distributed energy systems; transporte eléctrico. También se discutirá en torno a **demand response**: medición inteligente, consumo inteligente, libertad de elección tarifaria; control de demanda, agregación de demanda; señales de precios, tarifas horarias (RTP), peak pricing (CPP), precios locales. Por último, se integran temáticas sobre **urbanismo e integración con la ciudadanía y su entorno**: integración al desarrollo de las ciudades y a los procesos de planificación urbana, integración a los procesos de planificación de otras redes (comunicaciones, cable, gas, agua, transporte, transporte eléctrico, etc.)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Los servicios de la red del futuro. En este grupo se abordarán temáticas referidas a **generación distribuida**: aporte a remuneración de redes, subsidios cruzados, net metering/ billing/ PMGD; almacenamiento, desafíos tecnológicos; nuevos esquemas de planificación y operación; transactive energy, telecomunicaciones y medición; big data, distributed energy systems; transporte eléctrico. También se discutirá en torno a **demand response**: medición inteligente, consumo inteligente, libertad de elección tarifaria; control de demanda, agregación de demanda; señales de precios, tarifas horarias (RTP), peak pricing (CPP), precios locales. Por último, se integran temáticas sobre **urbanismo e integración con la ciudadanía y su entorno**: integración al desarrollo de las ciudades y a los procesos de planificación urbana, integración a los procesos de planificación de otras redes (comunicaciones, cable, gas, agua, transporte, transporte eléctrico, etc.)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Título

.....
.....

Prioridad_____ (1 el más importante)

Descripción resumida

.....
.....
.....
.....

Explicación y antecedentes adicionales

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Relación con las temáticas del grupo (seleccione en un círculo)

Los servicios de la red del futuro. En este grupo se abordarán temáticas referidas a **generación distribuida**: aporte a remuneración de redes, subsidios cruzados, net metering/ billing/ PMGD; almacenamiento, desafíos tecnológicos; nuevos esquemas de planificación y operación; transactive energy, telecomunicaciones y medición; big data, distributed energy systems; transporte eléctrico. También se discutirá en torno a **demand response**: medición inteligente, consumo inteligente, libertad de elección tarifaria; control de demanda, agregación de demanda; señales de precios, tarifas horarias (RTP), peak pricing (CPP), precios locales. Por último, se integran temáticas sobre **urbanismo e integración con la ciudadanía y su entorno**: integración al desarrollo de las ciudades y a los procesos de planificación urbana, integración a los procesos de planificación de otras redes (comunicaciones, cable, gas, agua, transporte, transporte eléctrico, etc.)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

ANEXO F: FORMULARIO 2 “VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES

Grupo 1: Formulario 2 “Validación y priorización de problemas” entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Miércoles 2 de noviembre de 2016

Formulario “Validación y priorización de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G1 PUC: David Watts	Coordinador G1 CNE: Danilo Zurita

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl
Aportes al grupo 1 “El desarrollo de la red de distribución”: desarrollodelared@cne.cl



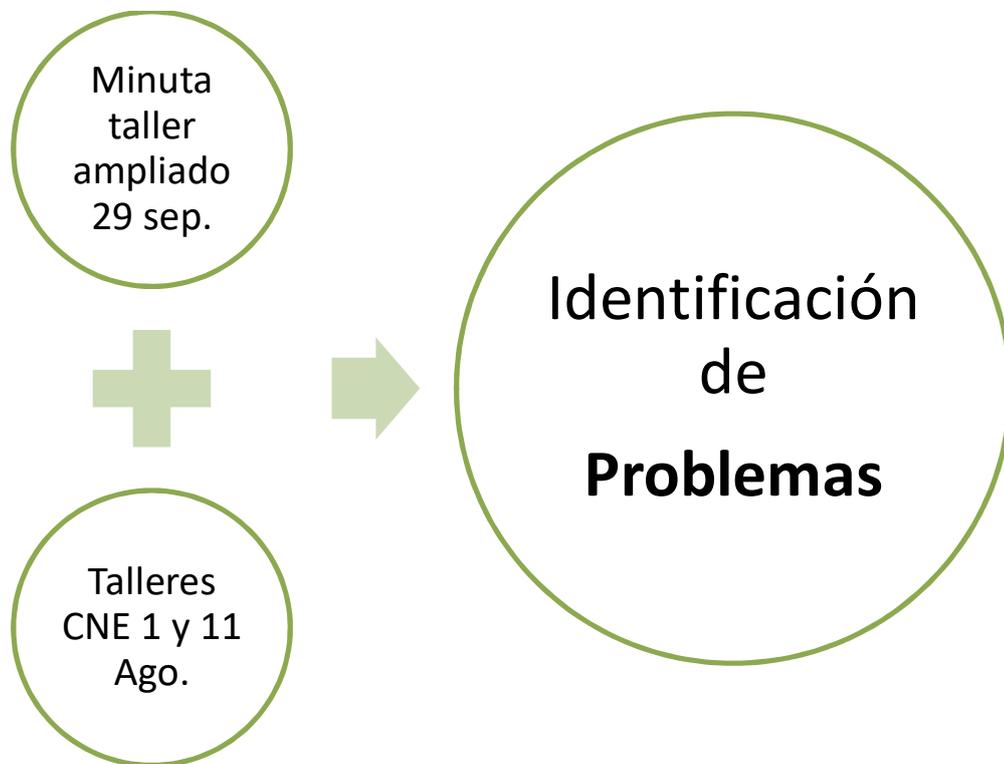
Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Identificación de Problemas Grupo 1: Expansión, remuneración y libre acceso

A continuación se presenta un listado de los **problemas** identificados. Estos problemas se levantan principalmente del seminario internacional realizado el 29 de septiembre de 2016 en la PUC y otros talleres y reuniones organizados por la Comisión Nacional de Energía.



Esta enumeración de problemas fue desarrollada por el equipo PUC y debe ser revisada y validada por los participantes del taller para luego dar respuesta a estas problemáticas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Instrucciones de llenado:

En cada uno de los problemas indíquenos si está de acuerdo con que esto es un problema que debe ser solucionado y su prioridad.

1. ¿Acuerdo o desacuerdo con los problemas?

Acuerdo/desacuerdo: Indique con “A” si está de acuerdo con la definición de problema y necesidad de una solución y “D” en caso contrario (No debe ser atendido). Se puede omitir.

2. ¿Cuál es la prioridad con la que estos problemas deben ser atendidos?

Indique una prioridad para cada problema desde la primera prioridad (1 la más importante) hasta la última prioridad (7, 10, 12... según corresponda).

Ejemplos:

Falta de **integración de procesos de planificación** de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores). __A/4__

Falta de Flexibilizar estándares de seguridad y calidad permitir el desarrollo de microrredes aisladas y conectadas a la red. __D__

En el primer ejemplo Ud. está de acuerdo con el problema y le asigna la cuarta prioridad y en el segundo ejemplo Ud. no está de acuerdo con que lo descrito sea un problema importante del cual hacerse cargo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Problemas Expansión de la red de distribución

- Eficiencia económica y servicios básicos
 - Cómo asegurar **eficiencia económica** en el desarrollo y expansión de la red (trazados óptimos, relación entre redes y equipamiento, capacidad de red, etc.)_____
 - Como reducir el costo de servicio y expansión y lograr transferir eficiencia al cliente (si el costo del servicio básico es mayor que el actual en clientes de bajos recursos, reforma sería un fracaso y aumentaría desconfianza en el sistema).

 - Cómo incorporar en la expansión de la red el efecto de **nuevos agentes y tecnologías** (PV residencial/PV comercial/PMGD/CHP/GD/Prosumers/)._____
 - Reconocer **diversidad de clientes** y disposición a pagar. Ofrecer trade-off costo-confiabilidad y segmentar clientes (que clientes entiendan el costo de mejorar su confiabilidad). _____
 - Reconocer mayor **disposición a pagar** de algunos grupos de clientes para obtener más y mejores servicios (mejorar servicios por sobre reducir costos).
- **Eficiencia económica, nuevos actores y servicios**
 - Cómo aprovechar la **digitalización** de la red para reducir costos y mejorar la operación de la red. _____
 - Desarrollar la red para **habilitar nuevos servicios** sin agregar costos innecesarios (habilitar servicios sin cargar costos a los demás). _____
 - Cómo incorporar en la expansión de la red el efecto de **nuevos agentes y tecnologías** (grandes penetraciones de PV residencial y comercial, PMGDs y CHP, gran cantidad de prosumers y penetración de vehículos eléctricos (EV)).

 - Incentivar a agregadores/comercializadores a la EE y a expandir la red_____
 - Necesidad de un operador técnico y de mercado (DSO). _____
 - Dificultad para incorporar **eficiencia energética** en la expansión de la red.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



- Falta de **planificación coordinada** con otros segmentos de la red (transmisión zonal/subtransmisión y transmisión nacional/troncal) _____
- Planificación considerando incertidumbre de penetración de nuevas tecnologías y servicios. _____
- **Cobertura y acceso**
 - Cómo lograr cobertura universal. Dar 100% de **cobertura y acceso** a comunidades aisladas a través de diversas soluciones (microredes aisladas o conectadas a la red en zonas fuera de áreas de concesión y en zonas remotas de alto costo). _____
 - Expandir a **comunidades aisladas**: Comunidades pueden ser un obstáculo si no son incorporadas y educación es importante. (subsidio?) _____
 - Reconocer **diversidad de realidades** de comunidades. Para dar acceso a comunidades aisladas se deberían considerar distintos esquemas de intervención de acuerdo a la realidad y requerimientos de cada comunidad. _____
 - Reconocer **diversidad de realidades** de empresas y zonas geográficas en términos de la relación costo-confiabilidad-tarifa. _____
- **Mayor y mejor información (incluyendo a ciudadanos)**
 - Asimetría de **información** al regulador: mejorar la información entregada por empresas para mejorar los procesos de expansión, la regulación, fiscalización, etc. _____
 - Limitada o nula **información** a la comunidad: al día de hoy es prácticamente imposible conocer las condiciones presentes de un alimentador MT o red de baja tensión (evolución de flujos, voltajes, interrupciones, etc.) y las condiciones de infraestructura posible futura (proyectos de nuevos alimentadores, expansiones de red, actualización de infraestructura, etc.) _____
 - Cómo **incorporar las TICs** y reconocer sus costos en la expansión de la red para lograr menos fierros y más inteligencia. _____
 - Hoy no se cuenta con un sistema de información público, transparente y de simple comprensión de las redes, sus costos y desempeño para el ciudadano y para alimentar este taller. _____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

- Integración con otros sectores de la comunidad y la industria
 - Falta de **integración de procesos de planificación** de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores). _____
 - Falta de **coherencia con otras industrias** como gas, diésel, transporte, urbanismo y otros servicios básicos al planificar la expansión. Aprovechamiento de economías de ámbito y reducción de impactos. _____

Comentarios adicionales:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

DOCUMENTO PRELIMINAR



Problemas de calidad de red de distribución

- Formalización del compromiso costo/precio vs calidad
 - Falta sincerar el trade-off costo-confiabilidad y segmentar clientes (que clientes entiendan el costo de mejorar su confiabilidad)._____
 - Permitir que se ofrezcan distintas calidades (reducir los estándares en algunas realidades y alzarlos en otras)._____
 - Ley de equidad tarifaria iguala tarifas de energía pero con distintas confiabilidades._____
 - Falta de definición sobre acceso, cobertura y confiabilidad_____
- Rigidez de la regulación actual ante la creciente necesidad de flexibilidad
 - Cómo mejorar disponibilidad de servicio para alcanzar las metas de la política energética a 2035 y 2050._____
 - Cómo mejorar la seguridad y calidad incorporando microredes aisladas o conectadas a la red, enmallando las redes de distribución (e.g. en media tensión), a través de automatismos y reconfigurando las redes._____
 - Falta de Flexibilizar estándares de seguridad y calidad permitir el desarrollo de microredes aisladas y conectadas a la red._____
 - Incorporar resiliencia frente a catástrofes naturales_____
 - Falta de incentivos para mejorar la calidad de servicio (empresa modelo no captura todas las realidades, incentivos a cumplir justo)._____
 - La rigidez de las tarifas actuales puede impactar en la calidad de servicio al no permitir mover carga de la punta._____
- Calidad comercial y experiencia del usuario
 - Incorporar sistemas de resolución de conflictos (oficinas de reclamos en empresas no parecen funcionar)._____
 - Mejorar la fiscalización y monitoreo usando TICs, información en línea y creciente digitalización con foco en requerimientos del cliente._____
 - Mejorar la experiencia del usuario._____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE
Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 2: Formulario 2 “Validación y priorización de problemas”
entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 2: Financiamiento de la red del futuro y su tarificación

Miércoles 9 de noviembre de 2016

Formulario 2: “Validación y priorización de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G2 PUC: Hugh Rudnick	Coordinador G2 CNE: Rodrigo Gutiérrez

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl
Aportes al grupo 2 “Financiamiento de la red del futuro y su tarificación”: financiamientodelared@cne.cl



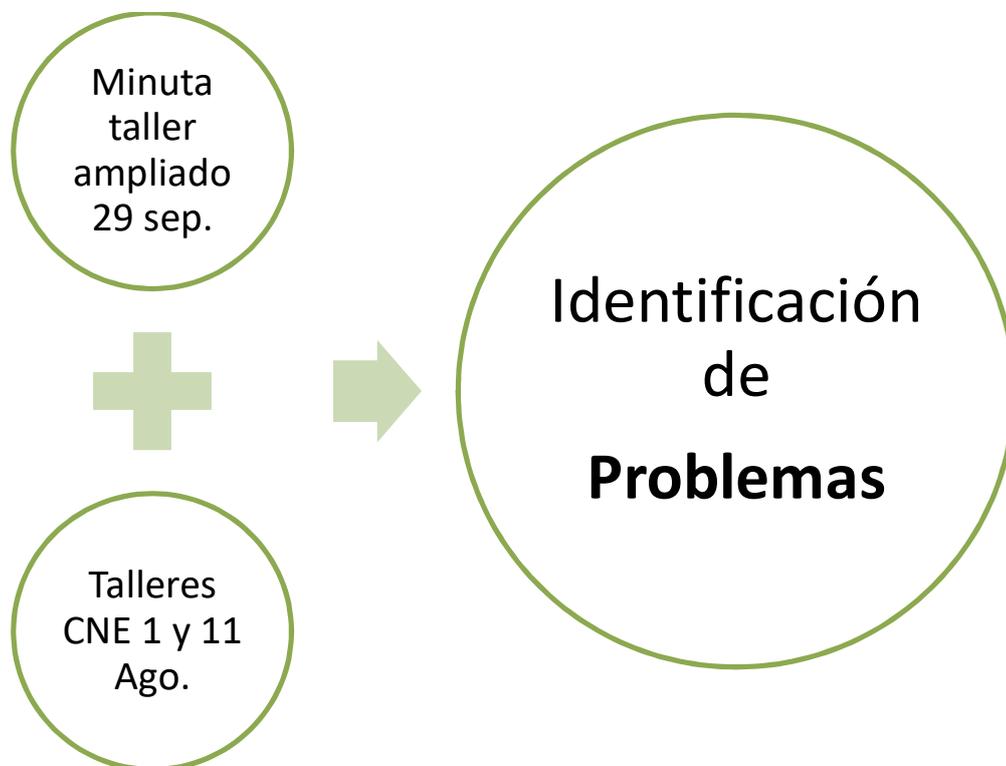
Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Identificación de Problemas Grupo 2:

A continuación se presenta un listado de los **problemas** identificados. Estos problemas se levantan principalmente del seminario internacional realizado el 29 de septiembre de 2016 en la PUC y otros talleres y reuniones organizados por la Comisión Nacional de Energía.



Esta enumeración de problemas fue desarrollada por el equipo PUC y debe ser revisada y validada por los participantes del taller para luego dar respuesta a estas problemáticas.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Instrucciones de llenado:

1. ¿Acuerdo o desacuerdo con los problemas?

Para cada uno de los problemas de las 3 familias siguientes indíquenos si está de acuerdo o desacuerdo con que es un problema que debe ser solucionado.

Familias de problemas:

- a) Problemas actuales de la tarificación vía área típica – algunos cuestionamientos
- b) Remuneración para la distribución del futuro
- c) Tarifas y contratos entre agentes para la distribución del futuro (vinculado a Grupo 4 Los servicios de la red del futuro)

Acuerdo/desacuerdo: Indique con “A” si está de acuerdo con la definición de problema y necesidad de una solución y “D” en caso contrario (No debe ser atendido). Se puede omitir.

2. ¿Cuál es la prioridad con la que estos problemas deben ser atendidos?

Indique una prioridad para cada problema desde la primera prioridad hasta la última prioridad, donde la prioridad 1 es la más importante.

En el primer bloque se prioriza la familia “a)” del 1 al 15 sin repetir priorizaciones (solo una prioridad 1, una prioridad 2, etc.).

En el segundo bloque **se prioriza conjuntamente las familias “b)” Y “c)” del 1 al 20** sin repetir priorizaciones (solo una prioridad 1, una prioridad 2, etc.).

Focalice su esfuerzo en la elección de las primeras 5 prioridades en cada bloque.

Fusionar problemas: Además, si considera que la numeración de problemas es redundante, y que 2 o más problemas son en realidad el mismo el problema, puede sugerir unificarlos (unir con flecha o escribirlo en la zona de comentarios).

Ejemplos:

Las **áreas típicas y la empresa modelo** no reflejan todas las realidades nacionales para remunerar correctamente, con la eficiencia correspondiente. ___A/2___

Necesidad de realizar estudios previos al **estudio tarifario** que entreguen antecedentes al estudio (definición precios, curvas de carga, economías de ámbito). ___D_____

En el primer ejemplo Ud. está de acuerdo con el problema y le asigna segunda prioridad y en el segundo ejemplo Ud. no está de acuerdo con que lo descrito sea un problema importante del cual hacerse cargo.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Problemas de financiamiento de la red y su tarificación

a) Problemas actuales de la tarificación vía área típica - algunos cuestionamientos

- Área Típicas
 1. ¿Se abandona la tarificación vía **áreas típicas** o se introducen mejoras a esta? _____
 2. Las **áreas típicas y la empresa modelo** no reflejan todas las realidades nacionales para remunerar correctamente, con la eficiencia correspondiente. _____
 3. No claridad de criterios en cómo se definen las **áreas típicas** y como las compañías van asignándose a cada una de ellas. _____
- Alcance y profundidad de los estudios tarifarios
 4. **Estudio tarifario** incompleto, sólo llega al VAD, debiera continuar para completar definición tarifaria. _____
 5. Necesidad de realizar estudios previos al **estudio tarifario** que entreguen antecedentes al estudio (definición precios, curvas de carga, economías de ámbito). _____
 6. **Proceso de tarificación** debería estar acorde al actual **desarrollo institucional**: panel de expertos, **estudios tarifarios** público-privado. El panel de expertos no existía cuando se definió la tarificación de la distribución. _____
 7. **Estudio de costos** más frecuente. Cada 4 años es insuficiente para ir adaptando los costos reales. _____
 8. Falta de congruencia en los **estudios de costos** que reflejan posiciones diversas entre la autoridad y las empresas. _____
 9. Falta de flexibilidad de la **tasa de costo de capital**. La regulación debiera permitir una tasa que se vaya adaptando a las condiciones del mercado. _____
- Cuestionamientos y temas varios de tarificación
 10. Falta de criterios claros para definir los **factores de coincidencia y las horas de uso** determinados por la CNE. _____
 11. Falta de transparencia en la **información tarifaria** y de información en la boleta al usuario final. _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

12. **Falta de congruencia AT-BT.** Existen diferencias entre tarifas BT y AT respecto de mediciones de potencia, armónicos y potencia reactiva. _____
13. Falta la incorporación de todo el territorio nacional en la **equidad tarifaria**, incluido los sistemas aislados (Ej.: Isla de Pascua). _____
14. Falta de **flexibilidad de la tarificación**. El modelo regulatorio actual es bastante rígido, en lo normativo en general, y específicamente, en el esquema tarifario. _____
15. Existe el desafío de mantener y mejorar la **eficiencia económica** del servicio de redes. _____

b) Remuneración para la distribución del futuro

- Aporte a la remuneración de nuevos servicios e incentivos
 1. Identificar **incentivos para viabilizar** los cambios de paradigma que experimentará el sector. _____
 2. Reconocimiento en **las tarifas de nuevas tecnologías** en distribución (Smart grid, medición inteligente, almacenamiento). _____
 3. Metodología de la “empresa modelo” debe cambiar a una forma que incluya **nuevos servicios** que puede ofrecer la distribuidora. _____
 4. Falta de un esquema de remuneración basado en el **performance** que entregue **los incentivos** que correspondan. _____
 5. La regulación actual es muy rígida, no dejando espacio para **la innovación** de las empresas distribuidoras ante nuevos desarrollos tecnológicos (flexibilidad tarifaria, **incentivos** a la innovación) _____
- Aporte al financiamiento y efecto de la generación distribuida, eficiencia energética, etc.
 6. Falta de modelo tarifario integral que permita la coexistencia de distintos elementos como la **eficiencia energética, calidad**, etc. _____
 7. Falta de incentivos a la **eficiencia energética** por parte de la distribuidora _____
 8. Aporte de la **generación distribuida** a la remuneración de las redes de distribución ¿Cuáles son los servicios por los que debe pagar? _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

9. **Riesgos** involucrados si se reduce universo de los que participan de la remuneración de las redes (**GD, eficiencia energética**, etc.)_____
 10. **Desacople de las ganancias** de la distribuidora y las ventas de energía (**GD, eficiencia energética**)_____
- c) **Tarifas y contratos entre agentes para la distribución del futuro (vinculado a Grupo 4 Los servicios de la red del futuro)**
- Medición y nuevos esquemas tarifarios
 11. El **medidor del usuario residencial** es muy simple, se debe avanzar hacia un medidor que permita medir por lo menos potencia y energía (para BT1)._____
 12. **Medición** inteligente_____
 13. **Inflexibilidad en las tarifas**: no existe el **prepago** que puede ser una solución para muchos consumidores_____
 14. **Nuevos esquemas tarifarios**, tarifas flexibles, tarifas horarias, peak load pricing. Desarrollar opciones tarifarias que incentiven al cliente a hacer **gestión de su demanda**_____
 - Nuevos agentes y sus servicios
 15. Habilitar o viabilizar la provisión de **nuevos servicios** en las redes de distribución y su remuneración
 16. Incentivar la **disponibilidad de información** que permita **tarificar de mejor** forma. Se requiere una normativa clara que dé los **incentivos correctos** a empresas y personas. _____
 17. Definir la **coordinación** que debe existir entre los **agregadores**, sus clientes y la distribuidora (coordinación entre agentes)_____
 18. Identificación de **otras actividades en distribución** que podrían separarse y donde podría haber competencia (**comercialización**, eficiencia energética, **generación distribuida**, almacenamiento)_____
 19. La **agregación de demanda** para permitir que los consumidores distribuidos puedan negociar sus precios (Ej: retailers)_____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “**Diagnóstico y problemas**”



DOCUMENTO PRELIMINAR

20. Se debe definir si las distintas soluciones de **generación distribuida** pueden participar en **distintos mercados**, como un contrato de mediano plazo o incluso en tiempo real. _____

Comentarios adicionales:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 3: Formulario 2 “Validación y priorización de problemas”
entregado a los participantes

Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC-CNE

Taller 1: Diagnóstico y problemas de la distribución eléctrica

Grupo 3: Los modelos de negocio de la distribución

Miércoles 16 de noviembre de 2016

Formulario 2: “Validación y priorización de problemas”

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

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G3 PUC: Hugh Rudnick	Coordinador G3 CNE: Laura Contreras

Integrante (puede ser anónima): _____

Iniciales - Identificador de participante: _____

Consultas al equipo organizador PUC-CNE: nuevaleydistribucion@cne.cl
Aportes al grupo 3 “Los modelos de negocio de la distribución”: modelosdenegocio@cne.cl

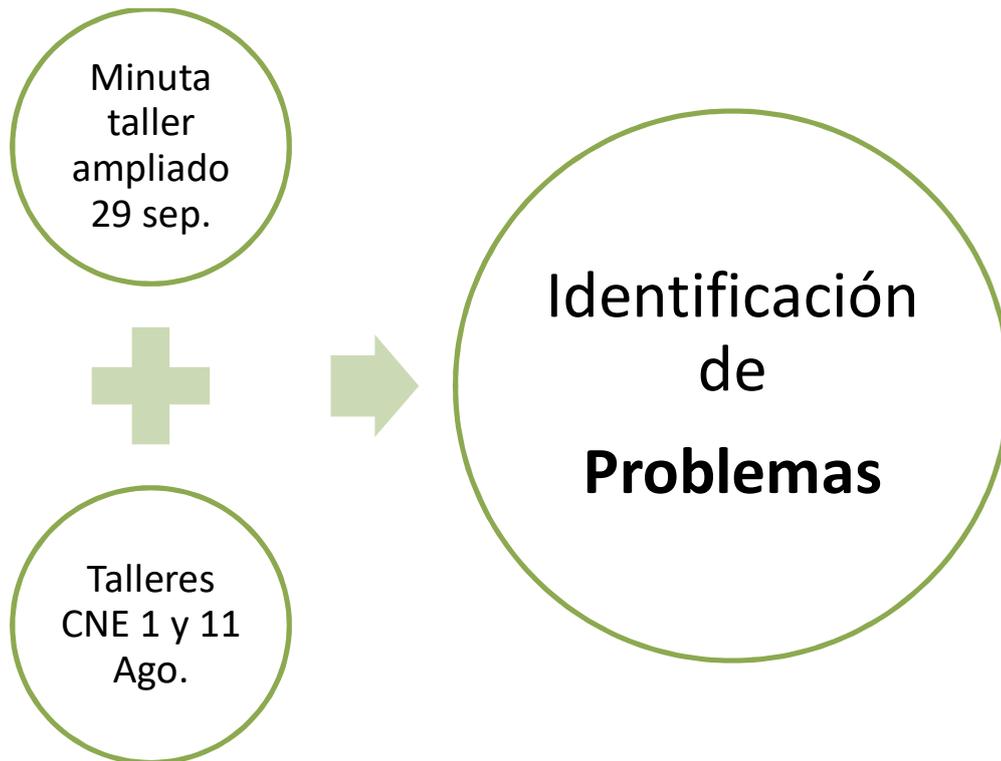


Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

A continuación se presenta un listado de los **problemas** identificados. Estos problemas se levantan principalmente del seminario internacional realizado el 29 de septiembre de 2016 en la PUC y otros talleres y reuniones organizados por la Comisión Nacional de Energía.



Esta enumeración de problemas fue desarrollada por el equipo PUC y debe ser revisada y validada por los participantes del taller para luego dar respuesta a estas problemáticas.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Instrucciones de llenado:

1. ¿Acuerdo o desacuerdo con los problemas?

Para cada uno de los problemas de las 2 familias siguientes indíquenos si está de acuerdo o desacuerdo con que es un problema que debe ser solucionado.

Familias de problemas:

- d) Los habilitadores de nuevos negocios
- e) Los nuevos modelos de negocio

Acuerdo/desacuerdo: Indique con “A” si está de acuerdo con la definición de problema y necesidad de una solución y “D” en caso contrario (No debe ser atendido). Se puede omitir.

2. ¿Cuál es la prioridad con la que estos problemas deben ser atendidos?

Indique una prioridad para cada problema desde la primera prioridad hasta la última prioridad, donde la prioridad 1 es la más importante.

En el primer bloque **se prioriza la familia “A” del 1 al 24** sin repetir priorizaciones (solo una prioridad 1, una prioridad 2, etc.).

En el segundo bloque **se prioriza la familia “B) del 1 al 26** sin repetir priorizaciones (solo una prioridad 1, una prioridad 2, etc.).

Focalice su esfuerzo en la elección de las primeras 5 prioridades en cada bloque.

Fusionar problemas: Además, si considera que la numeración de problemas es redundante, y que 2 o más problemas son en realidad el mismo el problema, puede sugerir unificarlos (unir con flecha o escribirlo en la zona de comentarios).

Ejemplos:

Existe el desafío de **cambiar el paradigma de la distribución** respecto a “**más vendo, más gano**” (por eficiencia energética, económica, etc.). ___A/2___

Falta establecer una **plataforma de información** que sea clara, precisa, trazable y le permita a los actores tomar decisiones ___D___

En el primer ejemplo Ud. está de acuerdo con el problema y le asigna segunda prioridad y en el segundo ejemplo Ud. no está de acuerdo con que lo descrito sea un problema importante del cual hacerse cargo.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Problemas Familia A) Los habilitadores de nuevos negocios

Nuevos paradigmas de los sistemas de distribución

Separación de los negocios de transporte y venta de energía: un cambio de paradigma

1. Existe el desafío de **cambiar el paradigma de la distribución** respecto a “**más vendo, más gano**” (por eficiencia energética, económica, desacople, etc.). _____
2. La falta de **incentivos para viabilizar los cambios de paradigma** que experimentará el sector. _____
3. Falta que en la regulación se haga **diferencia entre los fierros y comercialización**.

4. Falta **pasar de pagar “por la energía” a pagar “por la red”**. La regulación debería cambiar hacia hacer un **cobro por servicio de transporte** de energía. _____
5. Falta pasar del concepto de **empresa “rentista de infraestructura” a empresa “generadora de servicios”**. Falta cambiar a una **regulación más moderna que incluya beneficios y nuevos servicios**, mejorando así la regulación de “Empresa Modelo”.

Una nueva tarifa y remuneración

Flexibilidad tarifaria y diseño de nuevas tarifas para los nuevos negocios y servicios

6. **Falta de flexibilidad** de la regulación. El modelo actual es bastante rígido, en lo normativo en general; y específicamente, en el **esquema tarifario**. Falta que las personas **puedan escoger su tarifa**. _____
7. Falta que el cliente pueda **saber ex – antes las tarifas** que va a pagar. _____
8. Falta crea un **portafolio de tarifas** como en otros países. Este portafolio lo crea el regulador y el comercializador pueda proponer opciones tarifarias que luego son sometidas a una aprobación del regulador. _____
9. **Flexibilidad en el pago** del servicio energético que está dentro de la concepción de ciudades inteligentes (ejemplo: el concepto de **prepago**). _____
10. Faltan **incentivos** (tarifarias u otros) que permiten hacer **gestión de demanda**.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Remuneración para la calidad de servicio, performance y otros servicios

- 11. Falta de **modelo tarifario integral** que permita la coexistencia de distintos elementos como la **calidad**, eficiencia energética, etc. _____
- 12. La **calidad de servicio** debe ser integrada adecuadamente en la cadena de suministro, con un **modelo de negocios** que **refleje** adecuadamente los servicios. ofrecidos, sus **costos y su remuneración**. _____
- 13. Falta incentivar la **competencia por calidad** y no por zonas de concesión. _____
- 14. Falta de un **esquema de remuneración basado en el performance** que entregue los incentivos que correspondan. _____

Armonización de la regulación para habilitar nuevos agentes

Profundización de la competencia de negocios actuales y futuros de la distribución

- 15. Falta generar una **plataforma de servicios** que permita la **competencia** con una amplia gama de elección de tarifas y que sea transparente. _____
- 16. Falta **liberalizar** todo lo que pueda hacerse con mayor **competencia** (antiguos y nuevos servicios). _____
- 17. Se hace **difícil la competencia por los clientes libres** ya que las distribuidoras tienen herramientas que permiten ocultarlos. _____
- 18. Falta definir el **rol de la distribuidora** en la futura regulación con múltiples servicios. _____
- 19. En un esquema desregulado faltaría realizar un **seguimiento de la oferta** y de la demanda para ver el comportamiento de los mercados. (Servicio de monitoreo de mercado?). _____

Innovación, flexibilidad y nuevos actores

- 20. La **regulación** actual es muy rígida, **no dejando espacio para la innovación**. _____
- 21. Falta de un **incentivo a la innovación en toda la actividad de distribución**. _____
- 22. Existe la necesidad de una **legislación que sea flexible y abierta**, que esté diseñada para incorporar nuevos productos o nuevos actores que no se visualicen. Flexibilidad de la futura **regulación debe ser capaz de adaptarse**, permitir la innovación futura, considerar la diversidad que se tienen en el territorio. _____
- 23. Existe la necesidad de que exista un **ente coordinador**. _____
- 24. Falta un crédito blando para cambiar a un auto eléctrico (negocio de crédito para financiar nuevas tecnologías). _____

Comentarios adicionales:

.....

.....



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Problemas Familia B) Los nuevos modelos de negocio

La comercialización y la generación distribuida: nuevos modelos de negocio

Figura del comercializador y su valor para los usuarios

1. Falta **introducir el comercializador** que introduzca la competencia y provisión de nuevos servicios. _____
2. Falta que el cliente pueda **elegir la generadora** (figura de comercializador). _____
3. Los **comercializadores** podrían realizar la **agregación de demanda**. _____
4. La **agregación de demanda** permitiría **negociar precio** (ejemplo clásico: grandes consumidores o retailers que tienen en todo Chile consumos distribuidos). _____
5. Si se piensa en la inclusión de los **comercializadores**, la SEC debe tener los **recursos** para llevar a cabo la fiscalización. _____
6. Falta fomentar la **Generación Distribuida** usando la **empresa que mejor precio de compra** ofrezca a los clientes (figura del comercializador). _____

La generación distribuida y la smart-grid como proveedor de nuevos servicios

7. Falta entender que la **GD** puede contribuir a la **seguridad energética** de Chile. _____
8. Falta un nuevo proceso de **licitación para las PMGD**. _____
9. Con la regulación actual, hay una gran dificultad para que un **consumidor pueda acceder a energía limpia**, paneles solares y poder integrarlas dentro en su vivienda. _____
10. Falta entender las potenciales soluciones con **smart-grid, autos eléctricos y baterías** que se pueden producir. _____
11. Las **empresas de distribución** enfrentan el desafío de **encontrar las soluciones** más adecuadas para enfrentar los **nuevos requerimientos** técnicos y operativos. _____
12. Falta revisar la potencia máxima para la generación residencial de 100 kW, ya que con ese máximo la generación queda limitada. _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Información, medidor y tecnología de la Información

Información y digitalización de la red: una nueva necesidad (oportunidad) de la red del futuro

13. Falta establecer una **plataforma de información** que sea clara, precisa, trazable y le permita a los actores tomar decisiones._____
14. Falta asegurar que la **información, debe ser veraz y oportuna, de calidad y disponible.**_____
15. Falta que la regulación permita la entrada de **tecnologías de la información y redes inteligentes.**_____
16. El **procesamiento, uso y la protección de datos**, es relevante hoy y lo será más aun en el mediano y largo plazo._____
17. Falta **más seguridad informática** de la red de distribución._____

Medidores inteligentes, sus servicios y la propiedad de la información

18. Falta claridad en que **instalar medidores inteligentes** debe hacerse **con la aprobación de las personas.**_____
19. Existe el desafío de avanzar hacia **medidores inteligentes**, preocupándose por la **propiedad y privacidad** de los datos._____
20. Hay necesidad de propiciar la **actualización de equipos o innovación**, para estar a la par de otros países y también mejorar la calidad de servicios, mejorar la flexibilidad y apuntar a soluciones a la red._____

Integración horizontal con otros sectores: Nuevos Modelos de Negocio

Integración horizontal: oportunidades de coordinación e integración

21. Falta definir si se permitirá la integración vertical u horizontal, en la industria._____
22. Falta que la regulación permita **electrificar el transporte, la calefacción**, uniendo todos esos temas._____
23. Falta subsanar el **desacople** entre en el cambio a **una matriz eléctrica** limpia y una **matriz de transporte** cada vez más dependiente del petróleo._____
24. Falta de **integración con otros sectores**: medioambiente, transporte, construcción._____
25. Falta que las **normativas que regulan el crecimiento de la ciudad** conversen con las normativas eléctricas._____
26. En la discusión de la **Ley General de Servicios de Urbanismo** faltan incorporar personas que entiendan el tema del desarrollo energético._____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “**Diagnóstico y problemas**”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 4: Formulario 2 “Validación y priorización de problemas”
entregado a los participantes

Nombre/iniciales:

Problemas Familia A) Urbanismo e integración con la ciudadanía y su entorno, y desafíos regulatorios para habilitar servicios futuros.

Integración con políticas de desarrollo urbano

1. Falta que las normativas que regulan el **crecimiento de la ciudad** conversen con las **normativas eléctricas** (municipalidades). _____
2. La Ley general de **servicios de urbanismo** es una ley bastante antigua y que debiera ser actualizada. En la discusión de dicha Ley debieran estar incluidas personas que entiendan y trabajen el tema del desarrollo energético y viceversa.

3. El carácter de **servicio público** que tiene la energía y su importancia para el **desarrollo de las ciudades** y del bienestar de los usuarios, hacen imperiosa la necesidad de un dialogo más fluido entre ambos sistemas. _____
4. Debiese incorporarse en el mediano plazo, **regulaciones para el cableado**. Las ciudades se están llenando de cables y sobretodo en sectores patrimoniales se debe evitar la sobrepoblación de cables en los postes. _____
5. Falta de integración de procesos de planificación de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores). _____

Integración con otras industrias

6. Falta una mejor **coordinación e integración con otros sectores** que permita transitar a relaciones de mayor transversalidad. _____
7. Falta de una **política nacional de ductos**. Existen ductos eléctricos, ductos sanitarios, etc. Separados encarecen el costo para el consumidor final. Se deben manejar integradamente los ductos para abaratar los costos. _____
8. No hay **incentivos a que la distribuidora** quiera potenciar y sacar más eficiencia a sus redes generando otros servicios, por ejemplo, el apoyo poste, sistemas de



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

comunicaciones con las líneas eléctrica, etc. La regulación captura todo ese incentivo en el entendido que ya la infraestructura la pagó el cliente, entonces la empresa no puedes lucrar de eso. Hay experiencias y modelos en el que este concepto es compartido y permite efectivamente un cierto lucro, una parte para el cliente y otra para la empresa. _____

Simplificación del lenguaje, la boleta y los términos usados en la industria

9. Es necesario **simplificar el lenguaje** haciendo comprensible para el público. Se requiere aplicar una simplificación léxica, estandarización de conceptos, desde de la generadora a la distribuidora. Se debe evitar: usar siglas, utilizar inglés (netbilling, netmetering), uso de números de Ley, etc. _____
10. Mejorar la **información en la boleta** de los clientes que efectivamente están inyectando a la red. La boleta no dice cuánto inyectaron, solamente baja el consumo, pero no hay claridad de cuánto fue el aporte. _____
11. La capacidad de las personas para lograr que un cobro extraño se convierta en una compensación, es prácticamente nula si no tiene un **apoyo organizacional**. _____

Regulación para la habilitación de servicios futuros

12. Existe la necesidad de una **legislación que sea flexible y abierta**, que esté diseñada para incorporar nuevos productos o nuevos actores que no se visualicen. _____
13. Falta entender de qué manera puede predecir el Estado el futuro para poder tener **un rol más proactivo y no tan reactivo**. _____
14. Se debe diseñar **un proceso transitorio** claro, para ir dando las señales que se quiere y también dando tiempos necesarios para realizar los cambios e implementarlos. Que reglas del juego estén claras, tranquilizar entorno al cambio de paradigma. _____
15. Ante la **abundancia de información** que podrá haber los organismos del estado deben tener las capacidades para poder procesarla. _____
16. **La SEC requiere de un fortalecimiento**. La cantidad de profesionales con los que cuentan se ven sobrepasados para necesidades. _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “**Diagnóstico y problemas**”



DOCUMENTO PRELIMINAR

17. La discusión eléctrica siempre ha estado situada en los expertos o gente con muy alto nivel de cercanía o conocimiento de los temas eléctricos y técnicos. El nuevo modelo debe mirar cuales son las **necesidades del consumidor**. _____

Comentarios adicionales:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Problemas Familia B) Los servicios de la red del futuro cercano:
generación distribuida, tarifas y medición

Incentivos a la generación distribuida

1. Falta que las distintas **soluciones distribuidas** puedan participar en distintos mercados. Esto, como un contrato de mediano plazo o incluso en tiempo real. _____
2. Un generador qué trata de entrar en concesión para competir por un determinado cliente, en lo que puede competir es en potencia y la distribuidora tiene muchas herramientas para gestionar la potencia por lo tanto, resulta muy difícil, **muy complejo competir por el precio de la potencia.** _____
3. Bajos precios a la GD. Que se pague un 40% por kilowatt-hora ciudadano, versus a lo que se le vende kilowatt-hora a la empresa distribuidora, es un abuso, es un **desincentivo a la generación distribuida.** _____

Acceso a la generación distribuida

4. Con la regulación actual, hay una gran dificultad para que un consumidor pueda acceder, por ejemplo, a energía limpia, paneles solares y poder **integrar eso dentro en su vivienda y hacer funcione.** _____
5. La generación distribuida (netbilling) está muy limitada al establecer **potencia máxima en 100 kW. Debe ampliarse mucho más este límite.** _____

Generación distribuida y financiamiento de la red

6. Falta definir el aporte de la **generación distribuida a la remuneración de las redes de distribución.** _____
7. Se requiere **desacoplar de las ganancias de la distribuidora y las ventas de energía** a medida que el universo de los que participan de la remuneración de las redes se reduce (GD, eficiencia energética, etc.). _____
8. Los precios no tienden a coincidir con los costos. Hoy tenemos varios **subsidiados cruzados** los cargos unitarios, el cálculo de los costos promedio y acabamos de introducir otro que es la equidad tarifaria. _____

Más y mejores opciones tarifarias

9. Se requieren nuevos esquemas tarifarios, tarifas flexibles, tarifas horarias, peak load pricing, de manera que permitan al usuario gestionar su consumo. _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “**Diagnóstico y problemas**”



DOCUMENTO PRELIMINAR

10. Se requieren **tarifas flexibles y equitativas** para habilitar los múltiples futuros servicios y productos. _____
11. Falta que las tarifas cobren lo que se consume, de manera que esta tarifa permita al usuario **gestionar su consumo** _____
12. **Flexibilidad en el pago del servicio energético**, el concepto de prepago, que está dentro de la concepción de una ciudades inteligente. _____
13. Es necesario desarrollar **mayor educación respecto de las opciones tarifarias**.

Medición inteligente

14. Los clientes domiciliarios tienen un simple medidor de energía, y están todos sometidos a una típica demanda. Deberíamos caminar hacia un **medidor no tan simple** a uno que al menos mida potencia y energía. _____
15. No está clara es la **potencia** que se lee, la controversia que hay hoy en día en el tema de los armónicos, las potencias reactivas. _____
16. Falta reconocimiento en las tarifas de nuevas **tecnologías en distribución** (Smart grid, medición inteligente, almacenamiento). _____
17. Falta regular para evitar una monopolización de la **información de los datos de los smart meters**. El acceso a esa información deberían estar disponibles para todos los usuarios y no sólo para la empresa distribuidora. _____

Problemas Familia C) Los servicios de la red del futuro lejano: gestión de la demanda, agregación de la demanda y transporte eléctrico

Control y gestión de la demanda

18. Falta que el consumidor cuente con la **información** necesaria para que pueda **gestionar su consumo**. Falta información para que el usuario final pueda decidir cuál es la mejor hora de consumo, cuánto consumen sus electrodomésticos, para que este usuario gestione su consumo. _____
19. Pocas **opciones tarifarias** para el cliente que permiten hacer **gestión de demanda**. _____
20. Se debe incentivar a clientes con capacidad de **mover consumo** pues va a generar una estructura más eficiente. _____

El rol de los agregadores



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 1: “**Diagnóstico y problemas**”



DOCUMENTO PRELIMINAR

21. Falta definir la coordinación que debe existir entre los **agregadores**, sus clientes y la distribuidora. _____
22. La **demanda agregada** permitiría a la distribuidora llegar a **mas viviendas rurales** (Para viviendas aisladas con un empalme la rentabilidad no alcanza).

23. **La agregación de demanda** Hay clientes que están dispersos a nivel nacional que tiene una serie de puntos de retiro y tamaños, que no son accesibles para las distribuidoras, pero si se pudieran agregar para un solo cliente, se podrían acceder. Eso no está disponible en la regulación y coarta la competencia. _____

Vehículos eléctricos

24. Desacople entre en el cambio de matriz energética, versus el cambio en la matriz de transporte. Por un lado en el sector eléctrico se avanza hacia la generación renovable y por otro el parque automotriz e base a combustibles fósiles aumenta considerablemente. **Se requieren incentivos para la compra de vehículos eléctricos.** _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: "Diagnóstico y problemas"



DOCUMENTO PRELIMINAR

ANEXO G: ASOCIACIÓN O FUSIÓN DE LOS PROBLEMAS PRELIMINARES LEVANTADOS POR EL EQUIPO PUC

Se presenta a continuación se presenta de forma preliminar las sugerencias de asociación de problemas realizados por los participantes. Cada "unión" representa un participante que sugirió la asociación de problemas.

Grupo 1: Asociación o fusión de los problemas preliminares

FAMILIA A) EXPANSIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

a) Problemas Expansión de la red de distribución

• Eficiencia económica y servicios básicos *(que personas físicas)*

- 62 1. Cómo asegurar **eficiencia económica** en el desarrollo y expansión de la red (trazados óptimos, relación entre redes y equipamiento, capacidad de red, etc.)
- 62 2. Como reducir el costo de servicio y expansión y lograr transferir eficiencia al cliente (si el costo del servicio básico es mayor que el actual en clientes de bajos recursos, reforma sería un fracaso y aumentaría desconfianza en el sistema).
- 62 3. Cómo incorporar en la expansión de la red el efecto de **nuevos agentes y tecnologías** (PV residencial/PV comercial/PMGD/CHP/GD/Prosumers/).
- 62 4. Reconocer **diversidad de clientes** y disposición a pagar. Ofrecer trade-off costo-confiabilidad y segmentar clientes (que clientes entiendan el costo de mejorar su confiabilidad).
- 62 5. Reconocer mayor **disposición a pagar** de algunos grupos de clientes para obtener más y mejores servicios (mejorar servicios por sobre reducir costos).

• Eficiencia económica, nuevos actores y servicios *que personas naturales*

6. Cómo aprovechar la **digitalización** de la red para reducir costos y mejorar la operación de la red.
7. Desarrollar la red para **habilitar nuevos servicios** sin agregar costos innecesarios (habilitar servicios sin cargar costos a los demás).
8. Cómo incorporar en la expansión de la red el efecto de **nuevos agentes y tecnologías** (grandes penetraciones de PV residencial y comercial, PMGDs y CHP, gran cantidad de prosumers y penetración de vehículos eléctricos (EV)).
9. Incentivar a agregadores/comercializadores a la EE y a expandir la red
10. Necesidad de un operador técnico y de mercado (DSO).
11. Dificultad para incorporar **eficiencia energética** en la expansión de la red.
12. Falta de **planificación coordinada** con otros segmentos de la red (transmisión zonal/subtransmisión y transmisión nacional/troncal)
13. Planificación considerando incertidumbre de penetración de nuevas tecnologías y servicios.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

• Cobertura y acceso

14. Cómo lograr cobertura universal. Dar 100% de **cobertura y acceso** a comunidades aisladas a través de diversas soluciones (microredes aisladas o conectadas a la red en zonas fuera de áreas de concesión y en zonas remotas de alto costo).
15. Expandir a **comunidades aisladas**: Comunidades pueden ser un obstáculo si no son incorporadas y educación es importante. (subsidio?)
16. Reconocer **diversidad de realidades** de comunidades. Para dar acceso a comunidades aisladas se deberían considerar distintos esquemas de intervención de acuerdo a la realidad y requerimientos de cada comunidad.
- 62 17. Reconocer **diversidad de realidades** de empresas y zonas geográficas en términos de la relación costo-confiabilidad-tarifa.

• Mayor y mejor información (incluyendo a ciudadanos)

18. Asimetría de **información** al regulador: mejorar la información entregada por empresas para mejorar los procesos de expansión, la regulación, fiscalización, etc.
19. Limitada o nula **información** a la comunidad: al día de hoy es prácticamente imposible conocer las condiciones presentes de un alimentador MT o red de baja tensión (evolución de flujos, voltajes, interrupciones, etc.) y las condiciones de infraestructura posible futura (proyectos de nuevos alimentadores, expansiones de red, actualización de infraestructura, etc.)
20. Cómo **incorporar las TICs** y reconocer sus costos en la expansión de la red para lograr menos fierros y más inteligencia.
21. Hoy no se cuenta con un sistema de información público, transparente y de simple comprensión de las redes, sus costos y desempeño para el ciudadano y para alimentar este taller.

• Integración con otros sectores de la comunidad y la industria

22. Falta de **integración de procesos de planificación** de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores).
23. Falta de **coherencia con otras industrias** como gas, diésel, transporte, urbanismo y otros servicios básicos al planificar la expansión. Aprovechamiento de economías de ámbito y reducción de impactos.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

FAMILIA B) CALIDAD DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

b) Problemas de calidad de la red de distribución

- **Formalización del compromiso costo/precio vs calidad**
 1. Falta sincerar el trade-off costo-confiabilidad y segmentar clientes (que clientes entiendan el costo de mejorar su confiabilidad).
 2. Permitir que se ofrezcan distintas calidades (reducir los estándares en algunas realidades y alzarlos en otras).
 3. Ley de equidad tarifaria iguala tarifas de energía pero con distintas confiabilidades.
 4. Falta de definición sobre acceso, cobertura y confiabilidad
- **Rigidez de la regulación actual ante la creciente necesidad de flexibilidad**
 5. Cómo mejorar disponibilidad de servicio para alcanzar las metas de la política energética a 2035 y 2050.
 6. Cómo mejorar la seguridad y calidad incorporando microredes aisladas o conectadas a la red, enmallando las redes de distribución (e.g. en media tensión), a través de automatismos y reconfigurando las redes.
 7. Falta de Flexibilizar estándares de seguridad y calidad permitir el desarrollo de microredes aisladas y conectadas a la red.
 8. Incorporar resiliencia frente a catástrofes naturales
 9. Falta de incentivos para mejorar la calidad de servicio (empresa modelo no captura todas las realidades, incentivos a cumplir justo).
 10. La rigidez de las tarifas actuales puede impactar en la calidad de servicio al no permitir mover carga de la punta.
- **Calidad comercial y experiencia del usuario**
 11. Incorporar sistemas de resolución de conflictos (oficinas de reclamos en empresas no parecen funcionar).
 12. Mejorar la fiscalización y monitoreo usando TICs, información en línea y creciente digitalización con foco en requerimientos del cliente.
 13. Mejorar la experiencia del usuario.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

- **Mejor y más información**

14. Información: propiedad y uso de la información para eliminar asimetrías de información (fiscalizador, ofrecer nuevos productos y servicios).
15. Falta de acceso a la información de calidad de servicio.
16. Falta definición en el ámbito de privacidad, almacenamiento y propiedad de la información.
17. Necesidad de protocolos de registro y comunicación de información y reglas claras sobre su uso.
18. Falta incorporar nuevas tecnologías (Smart grid) que pueden ayudar a la detección temprana de fallas, su rápido despeje, registro y reporte automático, etc.
19. Falta definición clara sobre la propiedad del medidor para garantizar calidad de servicio y los atributos mínimos de este y su infraestructura asociada (registro, control, comunicación, etc.).



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Grupo 2: Asociación o fusión de los problemas preliminares

FAMILIA A) PROBLEMAS ACTUALES DE LA TARIFICACIÓN VÍA ÁREA TÍPICA – ALGUNOS CUESTIONAMIENTOS

PROBLEMAS DE FINANCIAMIENTO DE LA RED Y SU TARIFICACIÓN

02

a) Problemas actuales de la tarificación vía área típica – algunos cuestionamientos

- Área Típicas

1. ¿Se abandona la tarificación vía **áreas típicas** o se introducen mejoras a esta?
 2. Las **áreas típicas** y la **empresa modelo** no reflejan todas las realidades nacionales para remunerar correctamente, con la eficiencia correspondiente.
 3. No claridad de criterios en cómo se definen las **áreas típicas** y como las compañías van asignándose a cada una de ellas.
- Alcance y profundidad de los estudios tarifarios
 4. **Estudio tarifario** incompleto, sólo llega al VAD, debiera continuar para completar definición tarifaria.
 5. Necesidad de realizar estudios previos al **estudio tarifario** que entreguen antecedentes al estudio (definición precios, curvas de carga, economías de ámbito).
 6. **Proceso de tarificación** debería estar acorde al actual **desarrollo institucional**: panel de expertos, **estudios tarifarios** público-privado. El panel de expertos no existía cuando se definió la tarificación de la distribución.
 7. **Estudio de costos más frecuente**. Cada 4 años es insuficiente para ir adaptando los costos reales.
 8. Falta de congruencia en los **estudios de costos** que reflejan posiciones diversas entre la autoridad y las empresas.
 9. Falta de flexibilidad de la **tasa de costo de capital**. La regulación debiera permitir una tasa que se vaya adaptando a las condiciones del mercado.
 - Cuestionamientos y temas varios de tarificación
 10. Falta de criterios claros para definir los **factores de coincidencia** y **las horas de uso** determinados por la CNE.
 11. Falta de transparencia en la **información tarifaria** y de información en la boleta al usuario final.
 12. **Falta de congruencia AT-BT**. Existen diferencias entre tarifas BT y AT respecto de mediciones de potencia, armónicos y potencia reactiva.
 13. Falta la incorporación de todo el territorio nacional en la **equidad tarifaria**, incluido los sistemas aislados (Ej.: Isla de Pascua).
 14. Falta de **flexibilidad de la tarificación**. El modelo regulatorio actual es bastante rígido, en lo normativo en general, y específicamente, en el esquema tarifario.
 15. Existe el desafío de mantener y mejorar la **eficiencia económica** del servicio de redes.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

FAMILIA B) REMUNERACIÓN PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL FUTURO Y FAMILIA C) TARIFAS Y CONTRATOS ENTRE AGENTES PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL FUTURO

b) Remuneración para la distribución del futuro

- Aporte a la remuneración de nuevos servicios e incentivos
 1. Identificar **incentivos para viabilizar** los cambios de paradigma que experimentará el sector.
 2. Reconocimiento en **las tarifas de nuevas tecnologías** en distribución (Smart grid, medición inteligente, almacenamiento).
 3. Metodología de la “empresa modelo” debe cambiar a una forma que incluya **nuevos servicios** que puede ofrecer la distribuidora.
 4. Falta de un esquema de remuneración basado en el **performance** que entregue **los incentivos** que correspondan.
 5. La regulación actual es muy rígida, no dejando espacio para **la innovación** de las empresas distribuidoras ante nuevos desarrollos tecnológicos (flexibilidad tarifaria, **incentivos** a la innovación)
- Aporte al financiamiento y efecto de la generación distribuida, eficiencia energética, etc.
 6. Falta de modelo tarifario integral que permita la coexistencia de distintos elementos como la **eficiencia energética, calidad**, etc.
 7. Falta de incentivos a la **eficiencia energética** por parte de la distribuidora
 8. Aporte de la **generación distribuida** a la remuneración de las redes de distribución ¿Cuáles son los servicios por los que debe pagar?
 9. **Riesgos** involucrados si se reduce universo de los que participan de la remuneración de las redes (GD, **eficiencia energética**, etc.).
 10. **Desacople de las ganancias** de la distribuidora y las ventas de energía (GD, **eficiencia energética**)

c) Tarifas y contratos entre agentes para la distribución del futuro (vinculado a Grupo 4 Los servicios de la red del futuro)

- Medición y nuevos esquemas tarifarios
 11. El **medidor del usuario residencial** es muy simple, se debe avanzar hacia un medidor que permita medir por lo menos potencia y energía (para BT1).
 12. **Medición** inteligente
 13. **Inflexibilidad en las tarifas**: no existe el **prepago** que puede ser una solución para muchos consumidores
 14. **Nuevos esquemas tarifarios**, tarifas flexibles, tarifas horarias, peak load pricing. Desarrollar opciones tarifarias que incentiven al cliente a hacer **gestión de su demanda**
- Nuevos agentes y sus servicios
 15. Habilitar o viabilizar la provisión de **nuevos servicios** en las redes de distribución y su remuneración
 16. Incentivar la **disponibilidad de información** que permita **tarificar de mejor** forma. Se requiere una normativa clara que dé **los incentivos correctos** a empresas y personas.
 17. Definir la **coordinación** que debe existir entre los **agregadores**, sus clientes y la distribuidora (coordinación entre agentes)
 18. Identificación de **otras actividades en distribución** que podrían separarse y donde podría haber competencia (**comercialización**, eficiencia energética, **generación distribuida**, almacenamiento)
 19. La **agregación de demanda** para permitir que los consumidores distribuidos puedan negociar sus precios (Ej: retailers)
 20. Se debe definir si las distintas soluciones de **generación distribuida** pueden participar en **distintos mercados**, como un contrato de mediano plazo o incluso en tiempo real.



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 1: "Diagnóstico y problemas"

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 3: Asociación o fusión de los problemas preliminares

Problemas Familia A) Los habilitadores de nuevos negocios

Nuevos paradigmas de los sistemas de distribución

Separación de los negocios de transporte y venta de energía: un cambio de paradigma

1. Existe el desafío de cambiar el paradigma de la distribución respecto a "más vendo, más gano" (por eficiencia energética, económica, desacople, etc.). _____
2. La falta de incentivos para viabilizar los cambios de paradigma que experimentará el sector. _____
3. Falta que en la regulación se haga diferencia entre los fierros y comercialización. _____
4. Falta pasar de pagar "por la energía" a pagar "por la red". La regulación debería cambiar hacia hacer un cobro por servicio de transporte de energía. _____
5. Falta pasar del concepto de empresa "rentista de infraestructura" a empresa "generadora de servicios". Falta cambiar a una regulación más moderna que incluya beneficios y nuevos servicios, mejorando así la regulación de "Empresa Modelo". _____

Una nueva tarifa y remuneración

Flexibilidad tarifaria y diseño de nuevas tarifas para los nuevos negocios y servicios

6. Falta de flexibilidad de la regulación. El modelo actual es bastante rígido, en lo normativo en general; y específicamente, en el esquema tarifario. Falta que las personas puedan escoger su tarifa. _____
7. Falta que el cliente pueda saber ex-ante las tarifas que va a pagar. _____
8. Falta crear un portafolio de tarifas como en otros países. Este portafolio lo crea el regulador y el comercializador pueda proponer opciones tarifarias que luego son sometidas a una aprobación del regulador. _____
9. Flexibilidad en el pago del servicio energético que está dentro de la concepción de ciudades inteligentes (ejemplo: el concepto de prepago). _____
10. Faltan incentivos (tarifarias u otros) que permitan hacer gestión de demanda. _____

Remuneración para la calidad de servicio, performance y otros servicios

11. Falta de modelo tarifario integral que permita la coexistencia de distintos elementos como la calidad, eficiencia energética, etc. _____
12. La calidad de servicio debe ser integrada adecuadamente en la cadena de suministro, con un modelo de negocios que refleje adecuadamente los servicios, ofrecidos, sus costos y su remuneración. _____
13. Falta incentivar la competencia por calidad y no por zonas de concesión. _____
14. Falta de un esquema de remuneración basado en el performance que entregue los incentivos que correspondan. _____

Armonización de la regulación para habilitar nuevos agentes

Profundización de la competencia de negocios actuales y futuros de la distribución

15. Falta generar una plataforma de servicios que permita la competencia con una amplia gama de elección de tarifas y que sea transparente. _____
16. Falta liberalizar todo lo que pueda hacerse con mayor competencia (antiguos y nuevos servicios). _____
17. Se hace difícil la competencia por los clientes libres ya que las distribuidoras tienen herramientas que permiten ocultarlos. _____
18. Falta definir el rol de la distribuidora en la futura regulación con múltiples servicios. _____
19. En un esquema desregulado faltaría realizar un seguimiento de la oferta y de la demanda para ver el comportamiento de los mercados. (Servicio de monitoreo de mercado?). _____

Innovación, flexibilidad y nuevos actores

20. La regulación actual es muy rígida, no dejando espacio para la innovación. _____
21. Falta de un incentivo a la innovación en toda la actividad de distribución. _____
22. Existe la necesidad de una legislación que sea flexible y abierta, que esté diseñada para incorporar nuevos productos o nuevos actores que no se visualicen. Flexibilidad de la futura regulación debe ser capaz de adaptarse, permitir la innovación futura, considerar la diversidad que se tienen en el territorio. _____
23. Existe la necesidad de que exista un ente coordinador. _____
24. Falta un crédito blando para cambiar a un auto eléctrico (negocio de crédito para financiar nuevas tecnologías). _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

Problemas Familia B) Los nuevos modelos de negocio

La comercialización y la generación distribuida: nuevos modelos de negocio

Figura del comercializador y su valor para los usuarios

1. Falta introducir el **comercializador** que introduzca la competencia y provisión de nuevos servicios. _____
2. Falta que el cliente pueda **elegir la generadora** (figura de comercializador). _____
3. Los **comercializadores** podrían realizar la **agregación de demanda**. _____
4. La **agregación de demanda** permitiría **negociar precio** (ejemplo clásico: grandes consumidores o retailers que tienen en todo Chile consumos distribuidos). _____
5. Si se piensa en la inclusión de los **comercializadores**, la SEC debe tener los **recursos** para llevar a cabo la fiscalización. _____
6. Falta fomentar la **Generación Distribuida** usando la **empresa que mejor precio de compra** ofrezca a los clientes (figura del comercializador). _____

La generación distribuida y la smart-grid como proveedor de nuevos servicios

7. Falta entender que la **GD** puede contribuir a la **seguridad energética** de Chile. _____
8. Falta un nuevo proceso de **licitación para las PMGD**. _____
9. Con la regulación actual, hay una gran dificultad para que un **consumidor pueda acceder a energía limpia**, paneles solares y poder integrarlas dentro en su vivienda. _____
10. Falta entender las potenciales soluciones con **smart-grid, autos eléctricos y baterías** que se pueden producir. _____
11. Las **empresas de distribución** enfrentan el desafío de **encontrar las soluciones** más adecuadas para enfrentar los **nuevos requerimientos** técnicos y operativos. _____
12. Falta revisar la potencia máxima para la generación residencial de 100 kW, ya que con ese máximo la generación queda limitada. _____

Información, medidor y tecnología de la Información

Información y digitalización de la red: una nueva necesidad (oportunidad) de la red del futuro

13. Falta establecer una **plataforma de información** que sea clara, precisa, trazable y le permita a los actores tomar decisiones. _____
14. Falta asegurar que la **información, debe ser veraz y oportuna, de calidad y disponible**. _____
15. Falta que la regulación permita la entrada de **tecnologías de la información y redes inteligentes**. _____
16. El **procesamiento, uso y la protección de datos**, es relevante hoy y lo será más aun en el mediano y largo plazo. _____
17. Falta más **seguridad informática** de la red de distribución. _____

Medidores inteligentes, sus servicios y la propiedad de la información

18. Falta claridad en que **instalar medidores inteligentes** debe hacerse con la **aprobación de las personas**. _____
19. Existe el desafío de avanzar hacia **medidores inteligentes**, preocupándose por la **propiedad y privacidad** de los datos. _____
20. Hay necesidad de propiciar la **actualización de equipos o innovación**, para estar a la par de otros países y también mejorar la calidad de servicios, mejorar la flexibilidad y apuntar a soluciones a la red. _____

Integración horizontal con otros sectores: Nuevos Modelos de Negocio

Integración horizontal: oportunidades de coordinación e integración

21. Falta definir si se permitirá la **integración vertical u horizontal**, en la industria. _____
22. Falta que la regulación permita **electrificar el transporte, la calefacción**, uniendo todos esos temas. _____
23. Falta subsanar el **desacople** entre en el cambio a una **matriz eléctrica limpia** y una **matriz de transporte** cada vez más dependiente del petróleo. _____
24. Falta de **integración con otros sectores: medioambiente, transporte, construcción**. _____
25. Falta que las **normativas que regulan el crecimiento de la ciudad** conversen con las normativas eléctricas. _____
26. En la discusión de la **Ley General de Servicios de Urbanismo** faltan incorporar personas que entiendan el tema del desarrollo energético. _____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 1: “Diagnóstico y problemas”

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 4: Asociación o fusión de los problemas preliminares

PROBLEMAS FAMILIA A) URBANISMO E INTEGRACIÓN CON LA CIUDADANÍA Y SU ENTORNO, Y DESAFÍOS REGULATORIOS PARA HABILITAR SERVICIOS FUTUROS.

Integración con políticas de desarrollo urbano

1. Falta que las normativas que regulan el **crecimiento de la ciudad** conversen con las **normativas eléctricas** (municipalidades). _____
2. La Ley general de **servicios de urbanismo** es una ley bastante antigua y que debiera ser actualizada. _____
a) En la discusión de dicha Ley debieran estar incluidas personas que entiendan y trabajen el tema del desarrollo energético y viceversa. _____
3. El carácter de **servicio público** que tiene la energía y su importancia para el **desarrollo de las ciudades** y del bienestar de los usuarios, hacen imperiosa la necesidad de un dialogo más fluido entre ambos sistemas. _____
4. Debiese incorporarse en el mediano plazo, **regulaciones para el cableado**. Las ciudades se están llenando de cables y sobretodo en sectores patrimoniales se debe evitar la sobrepoblación de cables en los postes. _____
5. Falta de integración de procesos de planificación de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores). _____

Integración con otras industrias

6. Falta una mejor **coordinación e integración con otros sectores** que permita transitar a relaciones de mayor transversalidad. _____
7. Falta de una **política nacional de ductos**. Existen ductos eléctricos, ductos sanitarios, etc. Separados encarecen el costo para el consumidor final. Se deben manejar integradamente los ductos para abaratar los costos. _____
8. No hay **incentivos a que la distribuidora** quiera potenciar y sacar más eficiencia a sus redes generando otros servicios, por ejemplo, el apoyo poste, sistemas de comunicaciones con las líneas eléctrica, etc. La regulación captura todo ese incentivo en el entendido que ya la infraestructura la pagó el cliente, entonces la empresa no puedes lucrar de eso. Hay experiencias y modelos en el que este concepto es compartido y permite efectivamente un cierto lucro, una parte para el cliente y otra para la empresa. _____

Simplificación del lenguaje, la boleta y los términos usados en la industria

- Es necesario **simplificar el lenguaje** haciendo comprensible para el público. Se requiere aplicar una simplificación léxica, estandarización de conceptos, desde de la generadora a la distribuidora. Se debe evitar: usar siglas, utilizar inglés (netbilling, netmetering), uso de números de Ley, etc. _____
10. Mejorar la **información en la boleta** de los clientes que efectivamente están inyectando a la red. La boleta no dice cuánto inyectaron, solamente baja el consumo, pero no hay claridad de cuánto fue el aporte. _____
 11. La capacidad de las personas para lograr que un cobro extraño se convierta en una compensación, es prácticamente nula si no tiene un **apoyo organizacional**. _____

Regulación para la habilitación de servicios futuros

12. Existe la necesidad de una **legislación que sea flexible y abierta**, que esté diseñada para incorporar nuevos productos o nuevos actores que no se visualicen. _____
13. Falta entender de qué manera puede predecir el Estado el futuro para poder tener **un rol más proactivo y no tan reactivo**. _____
14. Se debe diseñar **un proceso transitorio** claro, para ir dando las señales que se quiere y también dando tiempos necesarios para realizar los cambios e implementarlos. Que reglas del juego estén claras, tranquilizar entorno al cambio de paradigma. _____
15. Ante la **abundancia de información** que podrá haber los organismos del estado deben tener las capacidades para poder procesarla. _____
16. La SEC requiere de un **fortalecimiento**. La cantidad de profesionales con los que cuentan se ven sobrepasados para necesidades. _____
17. La discusión eléctrica siempre ha estado situada en los expertos o gente con muy alto nivel de cercanía o conocimiento de los temas eléctricos y técnicos. El nuevo modelo debe mirar cuales son las **necesidades del consumidor**. _____



Talleres Leyde Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 1: “Diagnóstico y problemas”



DOCUMENTO PRELIMINAR

PROBLEMAS FAMILIA B) LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO CERCAÑO: GENERACIÓN DISTRIBUIDA, TARIFAS Y MEDICIÓN

Incentivos a la generación distribuida

1. Falta que las distintas **soluciones distribuidas** puedan participar en distintos mercados. Esto, como un contrato de mediano plazo o incluso en tiempo real. _____
2. Un generador que trata de entrar en concesión para competir por un determinado cliente, en lo que puede competir es en potencia y la distribuidora tiene muchas herramientas para gestionar la potencia por lo tanto, resulta muy difícil, **muy complejo competir por el precio de la potencia**. _____
3. Bajos precios a la GD. Que se pague un 40% por kilowatt-hora ciudadano, versus a lo que se le vende kilowatt-hora a la empresa distribuidora, es un abuso, es un **desincentivo a la generación distribuida**. _____

Acceso a la generación distribuida

4. Con la regulación actual, hay una gran dificultad para que un consumidor pueda acceder, por ejemplo, a energía limpia, paneles solares y poder **integrar eso dentro en su vivienda y hacer funcione**. _____
5. La generación distribuida (netbilling) está muy limitada al establecer **potencia máxima en 100 kW. Debe ampliarse mucho más este límite**. _____

Generación distribuida y financiamiento de la red

6. Falta definir el aporte de la **generación distribuida a la remuneración de las redes de distribución**. _____
7. Se requiere **desacoplar de las ganancias de la distribuidora y las ventas de energía** a medida que el universo de los que participan de la remuneración de las redes se reduce (GD, eficiencia energética, etc.). _____
8. Los precios no tienden a coincidir con los costos. Hoy tenemos varios **subsídios cruzados** los cargos unitarios, el cálculo de los costos promedio y acabamos de introducir otro que es la equidad tarifaria. _____

Más y mejores opciones tarifarias

9. Se requieren nuevos esquemas tarifarios, tarifas flexibles, tarifas horarias, peak load pricing, de manera que permitan al usuario gestionar su consumo. _____
10. Se requieren **tarifas flexibles y equitativas** para habilitar los múltiples futuros servicios y productos. _____
11. Falta que las tarifas cobren lo que se consume, de manera que esta tarifa permita al usuario **gestionar su consumo**. _____
12. **Flexibilidad en el pago del servicio energético**, el concepto de prepago, que está dentro de la concepción de una ciudades inteligente. _____
13. Es necesario desarrollar **mayor educación respecto de las opciones tarifarias**. _____

Medición inteligente

14. Los clientes domiciliarios tienen un simple medidor de energía, y están todos sometidos a una típica demanda. Deberíamos caminar hacia un **medidor no tan simple** a uno que al menos mida potencia y energía. _____
15. No está clara es la **potencia** que se lee, la controversia que hay hoy en día en el tema de los armónicos, las potencias reactivas. _____
16. Falta reconocimiento en las tarifas de nuevas **tecnologías en distribución** (Smart grid, medición inteligente, almacenamiento). _____
17. Falta regular para evitar una monopolización de la **información de los datos de los smart meters**. El acceso a esa información deberían estar disponibles para todos los usuarios y no sólo para la empresa distribuidora. _____

PROBLEMAS FAMILIA C) LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO LEJANO: GESTIÓN DE LA DEMANDA, AGREGACIÓN DE LA DEMANDA Y TRANSPORTE ELÉCTRICO

Control y gestión de la demanda

18. Falta que el consumidor cuente con la **información** necesaria para que pueda **gestionar su consumo**. Falta información para que el usuario final pueda decidir cuál es la mejor hora de consumo, cuánto consumen sus electrodomésticos, para que este usuario gestione su consumo. _____
19. Pocas **opciones tarifarias** para el cliente que permiten hacer **gestión de demanda**. _____
20. Se debe incentivar a clientes con capacidad de **mover consumo** pues va a generar una estructura más eficiente. _____

El rol de los agregadores

21. Falta definir la coordinación que debe existir entre los **agregadores**, sus clientes y la distribuidora. _____
22. La **demanda agregada** permitiría a la distribuidora llegar a **mas viviendas rurales** (Para viviendas aisladas con un empalme la rentabilidad no alcanza). _____
23. La **agregación de demanda** Hay clientes que están dispersos a nivel nacional que tiene una serie de puntos de retiro y tamaños, que no son accesibles para las distribuidoras, pero si se pudieran agregar para un solo cliente, se podrían acceder. Eso no está disponible en la regulación y coarta la competencia. _____

Vehículos eléctricos

24. Desacople entre en el cambio de matriz energética, versus el cambio en la matriz de transporte. Por un lado en el sector eléctrico se avanza hacia la generación renovable y por otro el parque automotriz e base a combustibles fósiles aumenta considerablemente. **Se requieren incentivos para la compra de vehículos eléctricos**. _____