



## FORMULARIO N°1: VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS CONSOLIDADOS

### Taller 2: Visión y soluciones

#### Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución



Nombre/iniciales: \_\_\_\_\_

#### PROBLEMAS FAMILIA A) EXPANSIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN (EXPRESAR ACUERDO/DESACUERDO Y PRIORICE DEL 1 AL 10)

##### • Eficiencia económica y servicios básicos

- 1) Asegurar **eficiencia económica** en el desarrollo y expansión de la red (trazados óptimos, relación entre redes y equipamiento, capacidad de red, uso básico de información y TICS, etc.). **A \_\_\_ / D**
  - a) La mayor eficiencia no siempre se traduce en menores costos y tarifas. Bajo niveles de precio, estándares de calidad y servicios fijos, la eficiencia debiera traducirse en un **menor costo de servicio y expansión**, pues se debe transferir parte de la eficiencia al cliente (desarrollo tecnológico provee más y mejores opciones y soluciones, abaratamiento de las tecnologías de comunicación, electrónica de potencia, etc.). Alza de los estándares, una mayor gama de servicios y/o aumentos de precios de insumos (ej: mano de obra) podrían aumentar los costos y con ello las tarifas. **A / D**
  - b) Se debe regular o formalizar la **expansión “bilateral”** (entre distribuidoras y terceros) para que se desarrolle bajo estándares o grados de libertad claros y se alinee con la eficiencia económica de la red. **A / D**
- 2) **Reconocer diversidad de realidades de las distintas zonas geográficas y empresas del país** en la expansión y desarrollo de la red **A \_\_\_ / D**
  - a) Considerar la diversidad de clientes en términos de sus **necesidades y expectativas** de servicios básicos. **A / D**
  - b) Considerar la diversidad de **condiciones socioeconómicas** y disposición a pagar de los clientes. **A / D**
  - c) Considerar la diversidad de las condiciones y capacidades de **las empresas**, grandes distribuidoras, pequeñas distribuidoras y **cooperativas** en todo ámbito. **A / D**
- 3) Incorporar rol de la **eficiencia energética** en la expansión de la red **A \_\_\_ / D**
  - a) Falta habilitar la entrada de nuevos actores (servicios provistos por terceros) para mejorar **eficiencia y confiabilidad** de la red. Se requiere definir los términos de apertura de la red y los servicios o alcances de esta apertura, la apertura de la información que maneja la distribuidora es fundamental (información de clientes, consumos, redes, etc.) **A / D**
  - b) Se deben desarrollar estándares mínimos de **eficiencia energética** para los equipos que se conectan a la red (transformadores y equipamiento general) similar a los MEPS. **A / D**
  - c) Se deben desarrollar **estándares mínimos de monitoreo** de la eficiencia en el uso/operación de los **alimentadores** (evitar altos niveles de pérdidas de algunos alimentadores y al mismo tiempo permitir conocer el uso real y la capacidad disponible de los mismos). **A / D**
- **Eficiencia económica, nuevos actores, nuevos servicios y la planificación**
- 4) Incorporar formal, explícita y transparentemente en la **planificación** de la red potenciales efectos de **nuevos agentes, tecnologías y servicios** (PV residencial/PV comercial/PMGD/CHP/GD/Prosumers/Eficiencia Energética. **A \_\_\_ / D**
  - a) En la planificación hacia el futuro se debe considerar también los vehículos eléctricos, almacenamiento, agregadores y otros **nuevos agentes y servicios** con sus respectivos timings. **A / D**
  - b) Se debe incorporar la **incertidumbre** en la penetración de estos nuevos agentes, tecnologías y servicios. **A / D**
  - c) Se deben formalizar **estándares y guías de planificación** con criterios claros y transparentes que permitan una planificación de red objetiva. Ej.: estandarizar condiciones para los cuales se requieren más reconectores en un alimentador, requerimientos de protecciones y equipos de maniobra asociados a mayores niveles de penetración de GD. (**metodologías de planificación**) **A / D**
- 5) Aprovechar la creciente **digitalización** (de la red, de las empresas, de las personas, etc.) para reducir costos y mejorar la planificación y operación de la red (monitoreo, transparencia, fiscalización, etc. ), información a todas las partes (incluido cliente). **A \_\_\_ / D**
  - a) Reducir la asimetría de **información al regulador**: mejorar y actualizar la información entregada por empresas, en forma y contenidos, para mejorar y simplificar los procesos y estudios asociados a la planificación, expansión, tarificación, regulación, fiscalización, etc. **A / D**
  - b) **Incorporar más profundamente las TICs** y reconocer sus costos en la expansión de la red para lograr menos fierros y mejor uso de los mismos con mayores niveles de inteligencia. **A / D**
- **Nota:** La “**información al cliente y hacia la sociedad**” también apoya en esta **digitalización** pero se presenta en una sección más abajo, pues acá está la dimensión más eléctrica y de planificación de redes de la digitalización.

- 6) Necesidad de un **operador técnico y/o de mercado (DSO)** en distribución en algunas zonas y condiciones **A \_\_\_ / D**
- La introducción de un **operador técnico y/o de mercado** podría ser eficiente si su gestión permitir mejorar la utilización de la red y reducir y focalizar las necesidades de inversiones en algunas zonas. **A / D**
  - Se debe **estudiar** bajo qué condiciones se justificaría y en qué zonas (para evitar ser un **sobrecosto**), cuáles son sus tareas y alcances, quién realiza la tarea, quién lo financia. **A / D**
  - Alternativamente se debe **estudiar** qué tareas de **coordinación** debería realizar la distribuidora para gestionar los **recursos distribuidos** (DERs), cuándo, dónde y con qué recursos. **A / D**
- 7) Desarrollar una **planificación formal y coordinada** con otros segmentos de la red (transmisión zonal/subtransmisión y transmisión nacional/troncal). **A \_\_\_ / D**
- Definir cuán **vinculante o indicativa es la planificación** a realizar. **A / D**
  - Definir el **rol del regulador en la planificación** de la distribución y como se coordina con la planificación de la transmisión. **A / D**
  - Definir las **instancias de coordinación** con otros agentes para la planificación (operador nacional, otras empresas de otros segmentos, etc.). **A / D**
- **Cobertura y acceso**
- 8) Incrementar la cobertura **eléctrica** considerando comunidades aisladas para avanzar hacia la cobertura universal **A \_\_\_ / D**
- 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. **A / D**
  - Dar 100% de cobertura y acceso** a comunidades aisladas a través de diversas soluciones (microrredes aisladas o conectadas a la red en zonas fuera de áreas de concesión y en zonas remotas de alto costo). **A / D**
  - Mejorar el **acceso, la seguridad y calidad** incorporando **microrredes** aisladas o conectadas a la red, enmallando las redes de distribución (e.g. en media tensión), a través de automatismos y reconfigurando las redes. **A / D**
  - Educación a **comunidades aisladas**: comunidades y sus visiones deben ser incorporadas, informadas y educadas si lo requieren para dar sustentabilidad a los proyectos. **A / D**
- **Integración con otros sectores de la comunidad y la industria (relacionado con grupo 4)**
- 9) Falta de **integración de procesos de planificación** de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores, desarrollo urbano, planes de salud y descontaminación). **A \_\_\_ / D**
- Excesivo centralismo** en el desarrollo de la red y toma de decisiones. Se deben incorporar actores regionales (gobiernos regionales, municipalidades, profesionales en general de las regiones) para levantar sus realidades y permitir que las soluciones se adapten a su realidad local. **A / D**
  - Falta integrar más activamente a las **municipalidades** en la planificación de la red (no sólo por el alumbrado público sino por su rol y acceso a la comunidad). **A / D**
  - Falta que las normativas que regulan el crecimiento de las ciudades conversen con las normativas eléctricas. Ejemplo: La **Ley general de servicios de urbanismo** es una ley bastante antigua y debiera ser actualizada, en la discusión de dicha Ley debieran estar incluidas personas que entiendan y trabajen el tema del desarrollo energético y viceversa. **A / D**
  - Incorporar **sistemas de resolución de conflictos** similar al panel de expertos para acelerar la solución de los mismos y objetivar técnicamente las decisiones ante discrepancias regulador-regulado en la búsqueda del bienestar nacional. **A / D**
- 10) Falta de **coherencia con otras industrias** como gas, diésel, transporte, telecomunicaciones y otros servicios básicos al planificar la expansión. Aprovechamiento de economías de ámbito y reducción de impactos. **A \_\_\_ / D**
- Faltan incentivos para la distribuidora potencie y desarrolle nuevos servicios sobre su misma infraestructura y red de atención, explotando más eficientemente sus activos. (Ej.: uso compartido de postación, canalización y sistemas multiductos, etc.) **A / D**
  - Falta una **política nacional de ductos**. Existen ductos eléctricos, ductos sanitarios, ductos de telecomunicaciones. Separados encarecen el costo para el consumidor final. Se debe manjar integradamente los ductos para disminuir costos. **A / D**

**Comentarios adicionales :** .....

.....

.....

.....

.....

.....

Nombre/ iniciales: \_\_\_\_\_

**PROBLEMAS FAMILIA B) CALIDAD DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN (EXPRESAR ACUERDO/DESACUERDO Y PRIORICE DEL 1 AL 6)**

• **Formalización del compromiso costo/precio vs calidad**

- 1) Reconocer diversidad de realidades de las distintas zonas geográficas y empresas del país en términos de calidad de servicio **A \_\_\_ / D**
  - a) Considerar la **diversidad en las condiciones socioeconómicas** y disposición a pagar de los clientes por calidad. En algunos zonas los clientes podrían preferir un estándar más bajo pero más económico. **A / D**
  - b) Se debe sincerar un **piso mínimo o base de calidad** que sea fácilmente cumplible y por ello también muy económico, pues con el no se gatillan inversiones en calidad. **A / D**
  - c) Reconocer la **diversidad de estándares** de calidad de servicio que viabilice el suministro de bajo costo en zonas menos densas, más proclives a fallas y con población de menor disposición a pagar. (zonas ya alimentadas por las empresas distribuidoras) **A / D**
  - d) **Relajar y flexibilizar los estándares de calidad** de servicio para viabilizar el suministro de comunidades sin servicio con población de menor disposición a pagar. (zonas NO alimentadas por las empresas distribuidoras, que podrían serlo bajo un nuevo modelo por la misma distribuidora o un tercero, ej.: microredes) **A / D**
  - e) **Ley de equidad tarifaria** “igualar” tarifas de energía pero con distintas confiabilidades, acorta brechas de costo al usuario pero no de calidad. **A / D**

- 2) Falta de **definición clara sobre acceso, cobertura y confiabilidad** más allá de lo establecido para avanzar hacia la cobertura nacional. **A \_\_\_ / D**
  - a) Cómo mejorar **disponibilidad de servicio** para alcanzar las metas de la política energética a 2035 y 2050 y como interpretamos estas metas o las bajamos a nivel de empresa y cliente. **A / D**
  - b) Incorporar en la **planificación y expansión** cierto grado explícito de **resiliencia frente a catástrofes naturales**. **A / D**

• **Calidad comercial y experiencia del usuario**

- 3) Incorporar **sistemas simplificados de resolución de conflictos** adaptado a las realidades de los clientes (oficinas de reclamos en empresas y nuevos medios de comunicación). **A \_\_\_ / D**
  - a) **Rigidez de los medios** para cumplir con los niveles mínimos de experiencia del cliente (cada distribuidora debe cumplir con estándares mínimos utilizando los medios que mejor se adapten a sus tipos de clientes). **A / D**
- 4) Mejorar el **monitoreo y la fiscalización usando TICs**, información en línea y creciente digitalización con foco en requerimientos del cliente. **A \_\_\_ / D**
  - a) Falta incorporar nuevas tecnologías (Smart Grid) que pueden ayudar a la detección temprana de fallas, su rápido despeje, registro y reporte automático, etc. **A / D**

• **Mejor y más información**

- 5) Transparentar la Información de servicio y de red: uso y **acceso a la información para el cliente**, el generador distribuido y otras empresas interesadas **A \_\_\_ / D**
  - a) **Limitada o nula información a la comunidad**: al día de hoy es muy difícil conocer las condiciones presentes e históricas 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.). **A / D**
  - b) 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, las partes interesadas (otras empresas, municipalidades, etc.) y para alimentar este taller. Ejemplo: Incrementar el acceso a la información de calidad de servicio. **A / D**
- 6) Definir aspectos sobre la propiedad del medidor y la información que se genera, además de asegurar la seguridad de esta información **A \_\_\_ / D**
  - a) 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.). **A / D**
  - b) Falta definición en el ámbito de **privacidad, almacenamiento y propiedad de la información**. **A / D**
  - c) Necesidad de **protocolos de registro y comunicación** de información y reglas claras sobre su uso. **A / D**

Comentarios adicionales : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....