

**RESPUESTAS A OBSERVACIONES AL
INFORME TÉCNICO
“ESTUDIO COSTO DE FALLA DE CORTA Y
LARGA DURACIÓN SEN Y SSMM”**

JULIO 2021

ID	Identificación de la Institución o Empresa	Identificación del Título, Subtítulo y Número de página observada	Observación	Propuesta de texto
1	Coordinador Eléctrico Nacional	Título 11, página 114	<p>En el informe e indica que los valores de CFCD y CFLD presentan fuertes disminuciones respecto de los valores vigentes actualmente.</p> <p>Sin embargo, no se indica el impacto que tendrán esos nuevos valores en los distintos procesos en los que se utiliza. Por ejemplo, entre otros, los valores son utilizados para la evaluación de proyectos por seguridad, de acuerdo a la metodología descrita en la RE711/2017 del Ministerio de Energía. Dados los resultados del estudio, con costos de falla menores a los actuales, se estima que afectará los beneficios que permitan proponer nuevas obras en lo sistemas de transmisión zonal.</p> <p>Es importante mencionar que lo anterior no está en línea con lo declarado por el Ministerio de Energía, en relación con la reducción de la indisponibilidad de suministro eléctrico promedio, a un máximo de una hora en todo el país.</p>	<p>Mencionar los efectos y actualizaciones metodológicas necesarias para que los valores de costos de falla calculados sean útiles en todos los procesos indicados en el informe.</p> <p>Respuesta El objetivo del estudio de costos de falla es obtener los valores representativos de la energía no suministrada en los sistemas eléctricos ante diferentes niveles de déficit, lo se encuentra contenido dentro del informe. Si bien es cierto que existen procesos que utilizan como un insumo los valores determinados a partir de este estudio, no forma parte de este evaluar las actualizaciones metodológicas necesarias a propósito de sus resultados. El ajuste de cada una de las metodologías deberá ser evaluada en cada proceso, de considerarlo pertinente. De todas formas, los efectos potenciales se encuentran mencionados.</p>
2	Coordinador Eléctrico Nacional	Título 9, página 94	<p>En el estudio no se presenta la estimación de costos de falla proyectados, en un horizonte acorde con los procesos que el propio informe destaca como usuarios de los valores.</p> <p>Como ejemplo, las obras propuestas en el proceso de planificación consideran horizonte de estudio de a lo menos 5 años, para la identificación de requerimientos, dados los plazos del proceso de expansión. Por lo tanto, las obras se deben evaluar con valores proyectados por lo menos a partir del quinto año de estudio, requiriéndose previsiones del costo de falla de a lo menos 10 años.</p>	<p>Generar una estimación de los costos de falla en un horizonte de a lo menos 10 años.</p> <p>Respuesta La proyección del costo de falla, y sus componentes, no forma parte del alcance del estudio. Sin embargo, se entrega una fórmula, que permite indexar los valores bases que son resultado del estudio. De ser necesario, corresponderá que cada proceso evalúe la realización de una proyección de estos valores, de acuerdo con los objetivos y contexto en que sean utilizados.</p>
3	Coordinador Eléctrico Nacional	Título 4.3, página 57	<p>Se indica que sólo se utilizarán métodos indirectos en el cálculo de los costos de falla en clientes residenciales. Si bien se justifica esto basado en los recursos que conlleva aplicar un método directo (como encuestas DAP), no se cuantifica el impacto en el resultado, considerando que Chile debido a sus características geográficas (larga y</p>	<p>Incluir en el informe el detalle del ahorro de costos resultado de no utilizar métodos directos en clientes residenciales, asociado a las características de los sistemas y del país en general (Longitud del país, diversidad de los estándares de los sistemas, etc.)</p>

ID	Identificación de la Institución o Empresa	Identificación del Título, Subtítulo y Número de página observada	Observación	Propuesta de texto
			<p>angosta), posee una gran diversidad de subsistemas eléctricos y, mas importante, de variedad de clientes.</p> <p>Debido a esto, el levantamiento de encuestas para consumidores residenciales tiene una gran relevancia ya daría una señal real del costo de falla apreciado por cada cliente, y no solamente estimado por metodologías econométricas que no logran rescatar las variables de diversidad en zonas específicas.</p>	<p>Respuesta El método econométrico es una estimación de la DAP en base a preferencias reveladas, y observadas en un período de 15 años de comportamiento de los consumidores, no sobre preferencias hipotéticas, que es lo que usan los métodos de valoración contingente. Cabe destacar que, en esta ocasión, el análisis econométrico se hizo a nivel de regiones, y puede ser revisado en los resultados del estudio. El resultado de los costos de falla del estudio es construido a partir de la ponderación de los resultados de los diferentes métodos.</p>
4	Coordinador Eléctrico Nacional	Título 12, página 117	<p>Si bien la regulación indica y utiliza un costo de falla para los sistemas en general, no se hace recomendación de desagregar los costos de manera de que sean coherentes a todos los procesos que dependen de estos valores.</p> <p>Tampoco se indica si internacionalmente se fijan valores de manera más desagregada.</p> <p>Esto es especialmente importante en la planificación de los sistemas de transmisión zonal, en donde se utiliza la señal de energía no suministrada valorizada a costo de falla de corta duración, por lo tanto, es un costo plano para todo el país.</p> <p>Esto en la práctica, significa que no se refleja el impacto específico para un grupo de clientes.</p> <p>Dadas las características de cada consumidor, el efecto de una falla es distinto para cada uno y además, no permite justificar obras por seguridad, para sectores donde la densidad de la demanda y clientes tiene ven un impacto relativo mayor de las fallas.</p>	<p>Incorporar recomendaciones que sean coherentes a todos los procesos que utilizan el costo de falla, considerando la diversidad de sistemas de transmisión zonal y clientes a lo largo del país.</p> <p>Respuesta Los costos de falla a nivel de sistemas se calculan como promedios ponderados por los consumos relativos de los distintos tipos de clientes y zonas del país. El informe proporciona los resultados desagregados. Si bien es cierto que existen procesos que utilizan como un insumo los valores determinados a partir de este estudio para distintos propósitos, no forma parte de este evaluar las actualizaciones metodológicas necesarias a propósito de sus resultados. El ajuste de cada una de las metodologías deberá ser evaluada en cada proceso, de considerarlo pertinente. De todas formas, los efectos potenciales se encuentran mencionados.</p>
5	Coordinador Eléctrico Nacional	Título 3.4.2, página 49	<p>Se tabula un benchmarking de metodologías, datos empleados y los valores de costos de falla en diferentes países, pero no se menciona qué casos son comparables con la realidad chilena, pensando es tener una referencia y los usos que se les da a esos valores.</p>	<p>Establecer que países tienen una situación comparable al caso chileno.</p> <p>Respuesta En la tabla 13 de la sección 3.4.2 se presentan los países que utilizan metodologías similares (indirectos y macroeconómicos) y que son comparables al caso chileno. Por ejemplo: Chipre, Ecuador, España, Irlanda, Países Bajos, Sri Lanka y Sudáfrica.</p>

ID	Identificación de la Institución o Empresa	Identificación del Título, Subtítulo y Número de página observada	Observación	Propuesta de texto
6	Colbún	General	<p>Respecto a los resultados del estudio, es evidente la gran diferencia respecto a los costos vigentes. Si bien en la página N° 115 se dan algunas explicaciones de estas diferencias, no queda claro cómo es posible llegar a variaciones de esta magnitud. En algunos casos el estudio actual es 4 veces menor que los costos vigentes.</p> <p>Es extraño que en el estudio realizado 4 años atrás los procesos de producción de los clientes hayan sido tan distintos para que ahora se reflejen estas diferencias en los costos de falla.</p> <p>La Comisión debería revisar con atención las metodologías y encuestas de manera de explicar los motivos de estas variaciones. Quizás el estudio anterior sobreestimó los costos de falla, pero no pasó por una etapa de revisión adecuada para detectarlo.</p>	<p>Se solicita dar más detalles que expliquen la gran diferencia respecto a los costos vigentes.</p> <p>Se sugiere dar ejemplos, explicar cuanto pesan las encuestas y el método del valor agregado en estas diferencias.</p> <p>Respuesta El capítulo 11 del estudio entrega la explicación de la diferencia con los valores vigentes. El método del valor agregado no se usa en los cálculos, es solo una referencia. El peso de los resultados de la encuesta se desprende de la tabla 50 y corresponde a un 50,7% (sectores minería, industria y servicios). Para todo lo demás, se utiliza el método econométrico.</p>
7	Colbún	Pag 115. Tabla 58	La tabla se divide en dos partes, pero ambas dicen SING	<p>Respuesta Se corrige en Informe Técnico.</p>
8	Colbún	Pág. 115	“ Por esto, el costo de falla de corta duración llega a la cifra de 13,65 USD/MWh”	<p>Respuesta Se corrige en Informe Técnico. “ Por esto, el costo de falla de corta duración llega a la cifra de 13.650 USD/MWh”</p>
9	Engie Chile	Energía 7 Resultado de la encuesta	<p>El número de encuestas recibidas es bajo respecto del total de encuestas enviadas.</p> <p>Agregar en el informe una descripción de la metodología empleada por el consultor para la ejecución de la encuesta y gestión efectuada para obtener las respuestas.</p>	<p>Incluir en el documento del informe la justificación de la validez de los resultados de las encuestas efectuadas, con un resultado de sólo un 30% de respuestas recibida respecto del total de encuestas enviadas.</p> <p>Respuesta De acuerdo con el consultor, la validez estadística de los resultados no depende del porcentaje de respuestas recibidas sino del número de respuestas y de la representatividad y desviación estándar de la muestra. Cabe señalar que las respuestas obtenidas representan un 67% del consumo de la muestra ideal, que se encuentran repartidas en proporción a los diferentes segmentos de consumo, y que abarcan un 39% del universo. Al final de la sección 7.2, se indica la significación estadística de los resultados y el margen de error asociado.</p>

ID	Identificación de la Institución o Empresa	Identificación del Título, Subtítulo y Número de página observada	Observación	Propuesta de texto
10	Engie Energía Chile	11 Comparación de los costos de falla vigentes	Respecto a la baja en los valores obtenidos para los costos de falla de corta y larga duración (Tablas 56 y 57), es necesario analizar los efectos en los ejercicios de planificación de expansión de la transmisión. Se podría dar en el largo plazo situaciones donde se pospongan expansiones de transmisión producto de un bajo valor de la energía no suministrada en caso de postergar las obras.	<p>Analizar alguna posible consecuencia negativa (si aplica) de un bajo valor del costo de falla para efectos de la planificación de la expansión de la transmisión.</p> <p>Respuesta El objetivo del estudio de costos de falla es obtener los valores representativos de la energía que pierde cada sistema ante diferentes niveles de déficit de suministro, lo que se cumple con el contenido del informe. Si bien es cierto que existen procesos que utilizan como un insumo los valores determinados a partir de este estudio para distintos propósitos, no forma parte de este evaluar las actualizaciones metodológicas necesarias a propósito de sus resultados. El ajuste de cada una de las metodologías deberá ser evaluada en cada proceso, de considerarlo pertinente. De todas formas, los efectos potenciales se encuentran mencionados.</p>
11	Engie Energía Chile	9.2 Resultados de Indexación: de las encuestas	<p>En entrega la siguiente fórmula para la indexación de costo de falla de larga duración</p> $(A_{i,j} + E_{i,j} + G_{i,j}) \frac{IPP_t}{IPP_0} + (B_{i,j} + D_{i,j}) \frac{DO_t \cdot DOL_t}{DO_0 \cdot DOL_0} + C_{i,j} \cdot \left(0,51 \frac{DO_t \cdot DOL_t}{DO_0 \cdot DOL_0} + 0,49 \cdot \frac{PPI_t}{PPI_0} \right) + F_{i,j} \frac{VA_{i,t}}{VA_{i,0}}$	<p>Al parecer existe un error de tipeo en el parámetro DO_t.</p> <p>Respuesta Se corrige en Informe Técnico.</p> $(A_{i,j} + E_{i,j} + G_{i,j}) \frac{IPP_t}{IPP_0} + (B_{i,j} + D_{i,j}) \frac{DO_t \cdot DOL_t}{DO_0 \cdot DOL_0} + C_{i,j} \cdot \left(0,51 \frac{DO_0 \cdot DOL_t}{DO_0 \cdot DOL_0} + 0,49 \cdot \frac{PPI_t}{PPI_0} \right) + F_{i,j} \frac{VA_{i,t}}{VA_{i,0}}$
12	Grupo SAESA	Pág. 9	Figura 1 puesta 2 veces.	<p>Se solicita eliminar</p> <p>Respuesta Se reemplaza la primera “Figura 1” por gráfico de indisponibilidad programada.</p>
13	Grupo SAESA	Pág. 82	Hay un salto de página en medio de un párrafo.	<p>Se solicita eliminar.</p> <p>Respuesta Se corrige en Informe Técnico.</p>

ID	Identificación de la Institución o Empresa	Identificación del Título, Subtítulo y Número de página observada	Observación	Propuesta de texto
14	Grupo SAESA	Pág. 115	Está repetido un encabezado de la tabla 115.	Se solicita eliminar. Respuesta Se corrige en Informe Técnico.
15	Grupo SAESA	Numeral 2.2	No hay referencia a la NT Compensaciones, con nuevos estándares para instalaciones sobre nivel de tensión de Distribución.	Se solicita agregar. Respuesta La nueva NT de Disponibilidad de Suministro y Compensaciones se refiere solo a fallas en generación y transmisión. La NTSyCS vigente para distribución está considerada en el estudio, el que es publicado en conjunto con el Informe Técnico que da respuesta a las Observaciones.
16	Grupo SAESA	Numeral 2.2.2, Pág. 12	Donde dice: "NTSCyS/2019", debe decir: "NTSyCS/2019"	Se solicita modificar. Respuesta Se corrige en Informe Técnico.
17	Grupo SAESA	Numeral 2.2.2, tabla 3	Donde dice: "NTCS Dx/2019", debe decir: "NTCSDx/2019".	Se solicita modificar. Respuesta Se corrige en Informe Técnico.
18	Grupo SAESA	Numeral 2.2.2, tabla 4	Donde dice: "NTSCySDx/2019", debe decir: "NTCSDx/2019".	Se solicita modificar. Respuesta Se corrige en Informe Técnico.
19	Grupo SAESA	Numeral 2.2.2, pág. 13, primer párrafo	Donde dice: "NTCSDx", debe decir: "NTCSDx/2019".	Se solicita modificar. Respuesta Se corrige en Informe Técnico.

ID	Identificación de la Institución o Empresa	Identificación del Título, Subtítulo y Número de página observada	Observación	Propuesta de texto
20	Grupo SAESA	Numeral 2.2.2, figura 7	Ya está disponible el resultado 2020 de SEC, respecto de indicador SAIDI.	Se solicita actualizar. En caso positivo, se solicita actualizar último párrafo del numeral 2.2. Respuesta El antecedente mencionado no estaba disponible en la fecha de realización del estudio.
21	Grupo SAESA	Numeral 3.1, Pág. 32	A continuación de la Tabla 9 y respecto de la clasificación de costos de falla, existe un error en el uso de las siglas de los Costos de Falla.	Se solicita corregir. Respuesta Se corrige en Informe Técnico.
22	Grupo SAESA	Numeral 8.4, Tabla 45, página 93	Al revisar el factor de ajustes de costos de generación, encontramos muy bajos los factores de combustible para los SSMM del Grupo SAESA. Considerando los precios 2020 de nuestro proveedor y el consumo 2020 de combustible, y asumiendo el precio ofrecido Pto Montt como pivote (1,054), los precios en Cochamó y Hornopirén sería 1,068 y en el caso de los SSMM de EDELAYSEN un 1,141.	Se solicita ajustar el cuadro y su aplicación en sus modelos. Respuesta Los costos de respaldo por zonas son referenciales y no tiene efecto sobre el costo de falla de los SSMM. Cabe señalar que en el estudio se usan los precios de conocimiento público. Para los SSMM de Cochamó y Hornopirén se tomó el promedio de los precios observados en la zona sur (Puerto Montt, Valdivia y Temuco), que es mayor al de Puerto Montt. Para los SSMM de Aysén, el precio de referencia es el de la ciudad de Coyhaique.