



Observaciones y Recomendaciones del Consejo Asesor de Modernización de la Red

**Acerca de los planes de modernización del sector
eléctrico de las empresas de distribución eléctrica**

20 de noviembre de 2023

Según G.L.c. 164, §§ 92B-92C

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBSERVACIONES DEL GMAC	6
Observaciones generales	6
Información faltante	7
Requisitos de la Ley del Clima	7
Metas de Equidad y Participación de las partes interesadas	9
Previsión de carga (corto y largo plazo)	10
Conjuntos de soluciones (corto y largo plazo)	10
Propuestas de infraestructura/inversión (corto y largo plazo)	11
3. RECOMENDACIONES DEL GMAC PARA LAS EDC	13
Recomendaciones generales	13
Sección 2: Cumplimiento de la Ley del Clima	16
Sección 3: Participación de las partes interesadas	17
Sección 4: Estado actual del sistema de distribución	18
Sección 5: Pronóstico de la demanda eléctrica a 5 y 10 años	19
Sección 6: Soluciones de planificación a 5 y 10 años	19
Sección 7: Plan quinquenal para el Sector Eléctrico	22
Sección 8: Impulsores de políticas 2035-2050: Evaluación de la demanda eléctrica	23
Sección 9: Paquete de soluciones para 2035-2050: Construir un futuro descarbonizado	24
Sección 10: Sistema de distribución confiable y resiliente	24
Sección 11: Planificación de integración gas/electricidad	25
Sección 12: Beneficios laborales, económicos y sanitarios	25
Sección 13: Conclusión	26
4. RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EQUIDAD	28
5. PROCESO PARA LOS PRÓXIMOS ESMP	30
ANEXO A: MEMORANDO DEL GRUPO DE TRABAJO DEL GMAC SOBRE EQUIDAD	31
ANEXO B: COMENTARIOS PÚBLICOS RECIBIDOS POR EL GMAC	47
ANEXO C: REQUISITOS DE LA LEY DEL CLIMA	49

Agradecimientos

La revisión formal por parte del Consejo Asesor de Modernización de la Red (GMAC) de los Planes de Modernización del Sector Eléctrico (ESMP) de primera generación para las empresas de distribución eléctrica (EDC) comenzó el 1.º de septiembre de 2023, y fue un proceso intensivo de 80 días. Muchas partes interesadas respaldaron el proceso de revisión de los ESMP del GMAC y merecen reconocimiento, incluidos los miembros del GMAC y sus designados, miembros del público que asistieron a las reuniones y brindaron comentarios públicos, personal de las EDC que realizó presentaciones y respondió preguntas, personal del Departamento de Recursos Energéticos (DOER) y el equipo consultor del GMAC (Synapse Energy Economics, Wired Group y GreenerU).

El GMAC está integrado por los siguientes 18 miembros:

Comisionada Elizabeth Mahony
DOER de Massachusetts

Kyle Murray
Acadia Center

Sarah Bresolin Silver
ENGIE North America

JS Rancourt
DXS - Direct Expansion Solutions

Kelly Caiazzo
Oficina del Fiscalía General de Massachusetts

Jonathan Stout
Dana-Farber Cancer Institute

Marybeth Campbell
Worcester Community Action Council

Andy Sun
Massachusetts Institute of Technology

Larry Chretien
Green Energy Consumers Alliance

Alex Worsley
Enel North America

Kathryn Cox-Arslan
New Leaf Energy

Kathryn Wright
Barr Foundation

Sarah Cullinan
Centro de Energía Limpia de Massachusetts

Digaunto Chatterjee
Eversource Energy (sin derecho a voto)

Julie Curti
Consejo de Planificación del Área Metropolitana

Carol Sedewitz
National Grid (sin derecho a voto)

Amy McGuire
Highland Electric Fleets

Kevin Sprague
Unitil (sin derecho a voto)

1. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Massachusetts continúa su liderazgo en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con el compromiso de lograr emisiones netas cero en 2050. El Plan de Energía Limpia y Clima para 2050 establece que el recorrido de Massachusetts hacia la descarbonización de toda la economía depende de una ampliación de la función del sistema de energía eléctrica.¹ Por lo tanto, la planificación del sector de energía eléctrica es esencial, y el Consejo Asesor de Modernización de la Red (GMAC) es una parte integral si pretendemos mejorar la transparencia y la participación de las partes interesadas en el proceso de planificación del sistema de distribución eléctrica en la Mancomunidad.

El GMAC fue establecido a partir de una ley que impulsa la energía limpia y la energía eólica marina (la Ley del Clima),² y tiene a su cargo la revisión y el postulado de recomendaciones a las empresas de distribución eléctrica (EDC) propiedad de inversionistas estatales con respecto a sus planes de modernización del sector eléctrico (ESMP). Estos planes fueron presentados ante el GMAC el 1.º de septiembre de 2023.

Los ESMP son documentos completos que describen el estado actual de la red de distribución,³ las inversiones actuales y propuestas de las EDC en la red eléctrica, las proyecciones sobre las necesidades futuras de confiabilidad de la red, un pronóstico de las necesidades futuras de electricidad de la Mancomunidad, estrategias para apoyar los recursos de energía renovable, vehículos eléctricos, electrificación de edificios y más. Cada una de las EDC (Eversource,⁴ National Grid,⁵ y Unitil,⁶) presentó su ESMP utilizando un esquema estandarizado desarrollado por las EDC y revisado por el GMAC.

Los ESMP deben establecer cómo las EDC harán, de manera proactiva, para “(i) mejorar la confiabilidad, las comunicaciones y la resiliencia de la red; (ii) permitir una adopción mayor y oportuna de energía renovable y recursos energéticos distribuidos; (iii) promover tecnologías de electrificación y almacenamiento de energía necesarias para descarbonizar el medio ambiente y la economía; (iv) prepararse para futuros impactos climáticos en los sistemas de transmisión y distribución; (v) dar cabida a una mayor electrificación del transporte, una mayor electrificación de los edificios y otras posibles demandas futuras sobre los sistemas de distribución y, cuando corresponda, de transmisión; y (vi) minimizar o mitigar los impactos

¹ Oficina Ejecutiva de Energía y Asuntos Ambientales, Plan de Energía Limpia y Clima para 2050, en 30, disponible en <https://www.mass.gov/doc/2050-clean-energy-and-climate-plan/download> (diciembre de 2022).

² St. 2022, c. 179, § 53, codificado en G.L. c. 164, §§ 92B-92C.

³ A menos que se especifique lo contrario, todas las referencias a la red o a la red eléctrica contenidas en este documento se refieren al sistema de distribución.

⁴ Eversource, Plan de Modernización del Sector Eléctrico, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac> (Sept. 2023).

⁵ National Grid, Plan de Red Futura: Empoderar a Massachusetts mediante la construcción de un futuro energético más inteligente, más fuerte, más limpio y más equitativo, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac> (Sept. 2023).

⁶ Unitil, Plan de Modernización del Sector Eléctrico, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac> (Sept. 2023).

sobre los contribuyentes de la Mancomunidad, ayudando así a la Mancomunidad a cumplir con sus límites y sublímites de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel estatal según el capítulo 21N”.⁷

Este documento describe las observaciones y recomendaciones del GMAC. La Ley del Clima ordena al GMAC que proporcione recomendaciones para las EDC luego de la revisión de los ESMP. Además de estas recomendaciones requeridas por ley, el GMAC también optó por proporcionar observaciones adicionales sobre los ESMP y el proceso de revisión. Al revisar y brindar recomendaciones sobre los ESMP, el GMAC es consciente de su requisito de “buscar fomentar inversiones de menor costo en los sistemas de distribución eléctrica, alternativas a las inversiones o enfoques alternativos para financiar inversiones que faciliten el logro de los objetivos estatales de límites y sublímites de emisiones de GEI según el capítulo 21N y aumentar la transparencia y la participación de las partes interesadas en el proceso de planificación de la red”.⁸ Las observaciones y recomendaciones que figuran a continuación buscan promover estos objetivos.

Es importante destacar que, en varias áreas clave, la información proporcionada por las EDC en los ESMP fue inadecuada para evaluarlos plenamente según lo previsto por el estatuto. Una discusión más detallada sobre esta observación se puede encontrar en la sección *Información faltante* de las *Observaciones del GMAC*. Es importante señalar que esta es la primera vez que la Mancomunidad de Massachusetts ha pasado por este proceso para crear y revisar grandes planes de modernización del sector eléctrico. El esfuerzo sustancial de las EDC de Massachusetts y del GMAC en esta tarea es encomiable y contribuyó en gran medida a esta revisión.

Proceso

Después de la aprobación de la Ley del Clima en 2022, el GMAC se reunió por primera vez en marzo de 2023. A lo largo de los siguientes cinco meses, el GMAC organizó presentaciones de miembros del GMAC, expertos externos y representantes de las EDC sobre temas como los recursos energéticos distribuidos (DER),⁹ desafíos clave de interconexión, asignación de costos y alternativas de inversión, participación de las partes interesadas y procedimientos relevantes en el Departamento de Servicios Públicos (DPU). Este tiempo permitió que los miembros del GMAC se involucraran con temas pertinentes a los ESMP para nutrirse de datos para el posterior proceso de revisión de los ESMP. El Comité Ejecutivo dirigió gran parte de la planificación estratégica para revisar los proyectos de ESMP. El Comité Ejecutivo está conformado por seis miembros con derecho a voto y un miembro de las EDC sin derecho a voto. Este subcomité del GMAC se centró en la formulación de estrategias para los ESMP

⁷ G.L. c. 164, § 92B(a).

⁸ G.L. c. 164, § 92C(b).

⁹ A los efectos de este informe, “recurso de energía distribuida” se define como tecnología de generación o almacenamiento de energía a pequeña escala, no mayor a 20 megavatios, incluidos, entre otros, recursos que se encuentran delante o detrás del medidor del cliente, recursos de almacenamiento eléctrico, generación intermitente, generación distribuida, respuesta a la demanda, eficiencia energética, almacenamiento térmico y vehículos eléctricos y sus equipos de suministro que puedan proporcionar una alternativa o una mejora del sistema de energía eléctrica tradicional y estén ubicados en el sistema de distribución de una empresa de servicios eléctricos o en un subsistema del sistema de distribución de la empresa de servicios públicos. Esta definición es coherente con la Ley que impulsa la energía limpia y la energía eólica marina (Ley sobre el Clima), St. 2022, c. 179, § 52, codificado en G.L. c. 164, § 1.

para revisar, determinar la frecuencia de las reuniones del GMAC y supervisar la función y las responsabilidades de los consultores del GMAC.

Cronograma

Después de recibir los borradores de los ESMP, el 1.º de septiembre de 2023, el GMAC se reunió quincenalmente para realizar una revisión rigurosa e integral de los borradores de los planes. La Ley del Clima exige que las EDC proporcionen al GMAC al menos 80 días para realizar su revisión de los borradores de ESMP, y que el GMAC proporcione comentarios por escrito a las EDC a más tardar 70 días antes de que las EDC hagan su presentación ante el DPU, en enero de 2024. Cada reunión del GMAC se estructuró para permitir presentaciones resumidas de los consultores y debates del GMAC sobre las secciones de los ESMP. El gráfico 1 ilustra el cronograma del proceso de revisión de ESMP del GMAC, que también destaca reuniones adicionales fuera del cronograma de reuniones quincenales del GMAC. La fecha límite legal para que el GMAC proporcione sus recomendaciones a las EDC es el 20 de noviembre de 2023.

Gráfico 1. Plan de revisión de los ESMP del GMAC: Septiembre-noviembre de 2023



Consolidación de recomendaciones

Mientras el GMAC revisaba las secciones de los ESMP, los miembros del consejo y los consultores del GMAC presentaron preguntas, comentarios y recomendaciones informales por EDC, sección y subsección en una hoja de cálculo estandarizada. Estas hojas de cálculo fueron consolidadas por el personal del DOER y el equipo de consultores, y se conformó con ellas la base de un resumen de nivel superior de cada sección del ESMP. Los miembros del GMAC tuvieron la oportunidad de revisar las hojas consolidadas e indicar un firme acuerdo o desacuerdo con preguntas, comentarios o recomendaciones específicas. Las EDC también tuvieron la oportunidad de presentar respuestas. Se publicó una hoja de cálculo recién consolidada donde constan

las reacciones de los miembros del GMAC y de las EDC para cada bloque de secciones revisadas.¹⁰ Estas hojas de cálculo se pueden encontrar en el sitio web del GMAC. En general, se desarrollaron casi 700 preguntas, comentarios y recomendaciones informales durante el período de revisión de ESMP a cargo del GMAC, que informaron el desarrollo de las observaciones y recomendaciones presentes en este informe.

Reuniones adicionales del GMAC

Como se señaló anteriormente, se estableció un Comité Ejecutivo del GMAC. Este grupo celebró reuniones mensuales para brindar orientación para la revisión del GMAC y desarrollar procesos para desarrollar recomendaciones finales para las EDC. La información sobre el Comité Ejecutivo, incluidas las diapositivas y las actas de presentación de las reuniones, se puede encontrar en el sitio web del GMAC.¹¹

En la reunión del 14 de septiembre de 2023, el GMAC aprobó un estatuto del Grupo de Trabajo sobre Equidad¹² y la membresía.¹³ Este subcomité de siete miembros con derecho a voto y un representante de las EDC sin derecho a voto se reunió cuatro veces durante el transcurso del período de revisión del GMAC. El GMAC encomendó al Grupo de Trabajo sobre Equidad las responsabilidades:

- Proporcionar aportes y comentarios al GMAC sobre cómo considerar la equidad a través de su revisión de los ESMP y sugerencias para abordar cuestiones específicas de equidad en los ESMP;
- Proporcionar comentarios y sugerencias específicas sobre cómo reducir los impactos en los contribuyentes de bajos ingresos;
- Proporcionar comentarios y recomendaciones relacionadas con las poblaciones de justicia ambiental;
- Asesorar y asistir al GMAC en asuntos patrimoniales; y
- Hacer recomendaciones e informar al GMAC sobre las acciones y actividades del Grupo de Trabajo sobre Equidad.¹⁴

El GMAC también convocó a una reunión conjunta con el Grupo de Trabajo sobre Transmisión de Energía Limpia (CETWG)¹⁵ el 13 de octubre de 2023 para plantear los desafíos y las estrategias de distribución y transmisión relacionados con la modernización de la red. Esta coordinación era una exigencia del estatuto¹⁶ del GMAC

¹⁰ Debido a las limitaciones de tiempo del período de revisión, no se completó una segunda hoja de cálculo consolidada para las reacciones de los miembros del GMAC y de las EDC para el bloque final de secciones (Secciones. 2, 7 y 13). En cambio, se alentó a los miembros a proporcionar sus reacciones durante las reuniones de revisión finales en noviembre de 2023.

¹¹ DOER, GMAC, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac#gmac-executive-committee-meeting-schedule>.

¹² DOER, GMAC, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>

¹³ El Grupo de Trabajo sobre Equidad estuvo integrado por los siguientes miembros: Kathryn Wright, Barr Foundation; Julia Fox, Departamento de Recursos Energéticos; Chris Modlish, Oficina de la Fiscalía General de Massachusetts; Kyle Murray, Acadia Center; Larry Chretien, Green Energy Consumers Alliance; Mary Wambui, Oficina de Planificación para Asuntos Urbanos; Vernon Walker, Clean Water Action & Clean Water Fund; y Erin Engstrom, Eversource.

¹⁴ Estatuto del Grupo de Trabajo sobre Equidad del GMAC de Massachusetts en 1, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>.

¹⁵ Ver CETWG, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/clean-energy-transmission-working-group-cetwg>.

¹⁶ GL c. 164, 92C(b).

Los miembros tuvieron la oportunidad de presentar recomendaciones relacionadas con el sistema de transmisión en sus hojas de cálculo de recomendaciones para proporcionar a las EDC comentarios sobre los impactos de la distribución.

Participación de las partes interesadas

El proceso de participación de las partes interesadas del GMAC abarcó múltiples oportunidades para que el público en general proporcionara comentarios orales o escritos al GMAC durante su revisión de los ESMP. Entre marzo y agosto, el GMAC reservó tiempo de reunión para comentarios públicos. Se aceptaron comentarios públicos escritos en cualquier momento a través de la bandeja de entrada de correo electrónico del GMAC, administrada por el DOER, y los comentarios enviados se publicaron en el sitio web del GMAC. Durante el período de revisión, se enviaron correos electrónicos con información sobre el proceso de revisión del GMAC y oportunidades de comentarios públicos a un servidor de listas de 1000 partes interesadas.

Además, el GMAC organizó dos sesiones de escucha pública: la primera el 30 de octubre de 2023 por la noche, y la segunda el 1.º de noviembre de 2023 durante el día. Se invitó al público a dirigirse al GMAC con cualquier comentario o inquietud sobre los ESMP. En las sesiones de escucha, se realizó una breve presentación sobre el proceso del GMAC y una descripción general de los ESMP. Se ofrecieron servicios de interpretación de idiomas, español, portugués, mandarín, criollo caboverdiano, criollo haitiano, vietnamita y lenguaje de señas americano (ASL), a las partes interesadas que solicitaron estas adaptaciones con anticipación. Durante el transcurso del período de revisión del GMAC, el GMAC recibió 33 comentarios públicos escritos y 20 orales en reuniones y sesiones de escucha del GMAC. Todos los comentarios escritos enviados están disponibles en el sitio web del GMAC, y se mencionan en el Anexo B.

El sitio web del GMAC sirve como reservorio de todos los documentos del GMAC, incluidas agendas de reuniones, presentaciones y actas.¹⁷ Para mejorar la accesibilidad al material de las reuniones, las agendas y actas de las reuniones del GMAC, incluidas las reuniones del Comité Ejecutivo y del Grupo de Trabajo sobre Equidad, se tradujeron al español y se publicaron en el sitio web del GMAC.

¹⁷ Ver DOER, GMAC, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>.

2. OBSERVACIONES DEL GMAC

El GMAC revisó los ESMP durante el período de revisión de 80 días exigido por ley, entre el 1.º de septiembre de 2023 y el 20 de noviembre de 2023. Estas observaciones se proporcionan además de las recomendaciones formales a continuación, con el fin de proporcionar contexto para las recomendaciones y catalogar comentarios y deficiencias específicas que el GMAC detectó durante su revisión. Estas observaciones están agrupadas por área temática general, entre las que se incluyen: observaciones generales, información faltante, requisitos de la Ley del Clima, metas de equidad y participación de las partes interesadas, pronóstico de carga, paquetes de soluciones y propuestas de infraestructura/inversión.

Observaciones generales

Las siguientes observaciones generales se aplican a los ESMP.

- O-1. Las EDC utilizaron el mismo esquema en sus ESMP y coordinaron algunas propuestas, como el Grupo Asesor de Partes Interesadas de Participación Comunitaria (Sección 3), el Grupo de Trabajo Conjunto de Planificación de Servicios Públicos (Sección 11) y los Estudios de Energía de Transacciones Equitativas y Servicio de Red (Sección 6). Algunas secciones también se coordinaron entre las EDC, incluida la Sección 2: Cumplimiento de la Ley del Clima de 2022, Sección 3: Participación de las partes interesadas, Sección 11: Planificación de integración gas/electricidad, y la Sección 13: Conclusión. Sin embargo, todavía existe una falta significativa de estandarización entre los ESMP de las EDC en términos de metodologías de pronóstico subyacentes, supuestos, terminología y presentación, lo que dificulta la comparación clara entre estas presentaciones y hacer que sea difícil para las partes interesadas evaluar los planes.
- O-2. Los ESMP son detallados y contienen mucha información; sin embargo, los ESMP son documentos técnicos difíciles de revisar para las partes interesadas que no están familiarizadas con los procesos de planificación de sistemas de distribución, y la organización de estos planes puede dificultar el procesamiento de lo que propone cada EDC y si cada ESMP se alinea con los requisitos de la Ley del Clima. Algunos ESMP no incluyen tablas de resumen simples y/o no identifican de manera clara y transparente las inversiones y las propuestas de infraestructura que se están realizando, los planes de implementación correspondientes y/o los cronogramas para las inversiones o programas propuestos y existentes.
- O-3. Los ESMP no demuestran claramente una visión estratégica convincente para modernizar la red. Los ESMP no identifican claramente cómo se coordinan las numerosas propuestas de inversión e infraestructura, cuáles son los cronogramas de inversión e implementación, o cómo la participación de las partes interesadas y los grupos de trabajo acompañarán el proceso de planificación del sistema de distribución.
- O-4. La revisión del GMAC se vio obstaculizada por la falta de claridad sobre qué inversiones han sido aprobadas por el DPU, cuáles están pendientes ante el DPU o son propuestas recientes.

- O-5. Los ESMP no incluyen resúmenes ni cronogramas de reuniones de los grupos de trabajo de partes interesadas existentes que sean relevantes para la planificación del sistema de distribución, incluidos, entre otros, el Grupo de Revisión de Interconexión de Almacenamiento de Energía (ESIRG), el Grupo de Revisión de Normas Técnicas (TSRG), el Grupo de Revisión de Implementación de la Interconexión (IIRG), el grupo de trabajo de partes interesadas en infraestructura de medición avanzada, o el CETWG.

Información faltante

El GMAC hace las siguientes observaciones sobre la información faltante. Estas observaciones están estrechamente relacionadas con las observaciones del GMAC en la siguiente subsección, *Requisitos de la Ley del Clima*.

- O-6. No hay información suficiente para que el GMAC evalúe los beneficios netos de las inversiones propuestas.
- O-7. Los ESMP no presentan información sobre los impactos en las tarifas ni sobre los medios para mitigar los impactos en las tarifas, particularmente para los clientes de bajos ingresos.
- O-8. Hay una falta general de evaluación detallada de las alternativas, incluida la evaluación tanto de inversiones alternativas como de opciones alternativas para inversión en infraestructura tradicional.
- O-9. Los ESMP no consideran el financiamiento alternativo, como acuerdos alternativos de asignación de costos entre desarrolladores y contribuyentes.
- O-10. Los ESMP carecen de información crítica sobre la planificación gas/electricidad, lo que impide la capacidad del GMAC para proporcionar comentarios significativos.
- O-11. Las métricas de presentación de informes de las EDC carecen de detalles, incluido cómo se definen ciertas métricas de presentación de informes, cómo se medirán y cómo se vinculan directamente con las inversiones de la EDC.

Requisitos de la Ley del Clima

El GMAC hace las siguientes observaciones relacionadas con el grado en que los ESMP se alinean con los objetivos y proporcionan la información requerida por la Ley del Clima. Estas observaciones son más aplicables a la Sección 2 de los ESMP de cada EDC.

El GMAC no intenta tomar una determinación legal de cumplimiento. En cambio, el GMAC ha utilizado la Ley del Clima como marco donde fundamentar su revisión de los ESMP mediante la identificación de elementos y conceptos clave que deben abordarse en los ESMP.

El Anexo C de este informe incluye una lista detallada de los requisitos de la Ley del Clima, con una evaluación de alto nivel de la información incluida o no incluida en los ESMP en relación con los

requisitos de la Ley del Clima.¹⁸ Como se indica en el Anexo C, la Ley del Clima contiene múltiples requisitos, algunos de los cuales son objetivos generales, mientras que otros son requisitos informativos y metodológicos específicos.

- O-12. El requisito de proponer inversiones relevantes para la modernización de la red se aborda en las siguientes subsecciones: G.L. c. 164, §§ 92B(b).i, 92B(b).iv, 92B(b).v, y 92B(b).vi. Los ESMP proporcionan información relevante para estos requisitos.
- O-13. El requisito de considerar alternativas y evaluar beneficios se aborda en varias subsecciones: G.L. c. 164, §§ 92B(b).viii, 92B(b).ix, 92B(c).ii y 92B(e). El GMAC observa que existe una falta general de discusión sobre alternativas en los ESMP. Además, en la medida en que se discuten los beneficios, generalmente no se cuantifican ni se monetizan, y no se utilizan como criterio para comparar y justificar la inversión o alternativa de inversión seleccionada.

En la medida en que se discuten alternativas, el planteo tiende a hacerse en términos generalizados. Por ejemplo, se afirma que se consideraron alternativas sin incluir ninguna lista, planteo o análisis específico de las alternativas. La afirmación de que se han considerado alternativas no es suficiente para demostrar que se han seleccionado y propuesto las mejores opciones y las de menor costo. El GMAC observa que se requiere mayor transparencia y detalle para cumplir con este criterio.

Las alternativas sin cables (NWA)¹⁹ son una forma de alternativa a la infraestructura de EDC más tradicional. Unitil analiza un proyecto histórico de NWA, pero no considera seriamente los NWA en su análisis de las necesidades futuras en la Sección 9. National Grid y Eversource analizan las NWA en la Sección 6, pero podrían ser mucho más detallados sobre cómo y en qué medida las NWA podrían contribuir específicamente al paquete de soluciones.

- O-14. El GMAC observa que Eversource ha proporcionado información sobre tecnologías específicas (inversores inteligentes, almacenamiento de energía de propiedad de la empresa de servicios públicos y medidores avanzados) como se establece en G.L. c. 164 en las Secciones 92B(b).ii y 92B(b).vii, mientras que National Grid y Unitil no parecen proporcionar esta información.
- O-15. El GMAC observa que cada uno de los ESMP de la EDC carece de un análisis exhaustivo del potencial *a futuro* oportunidades para implementar almacenamiento de energía para diversos fines, incluido el almacenamiento distribuido que sea propiedad de clientes o terceros y operado por ellos.
- O-16. El GMAC observa que los ESMP han proporcionado la información de pronóstico de carga requerida por G.L. c. 164, Secciones 92B(b).iii, y 92B(c).i; sin embargo, el GMAC

¹⁸ El Anexo C fue preparado por los consultores del GMAC como referencia para respaldar la discusión del GMAC sobre los requisitos de la Ley del Clima.

¹⁹ Las alternativas sin cables (NWA) incluyen programas e iniciativas para implementar DER y programas para implementar tecnologías o plataformas tecnológicas en áreas geográficamente específicas para abordar una restricción específica en la red eléctrica.

observa además que las EDC podrían mejorar la calidad, la transparencia y la integración de sus respectivas provisiones de carga, como se describe a lo largo de este informe.

- O-17. El GMAC observa que los ESMP no proporcionan la información necesaria para su revisión de algunos de los criterios enumerados en G.L. c. 164, Sección 92C(b). Específicamente, los ESMP no proporcionan suficiente información para determinar si los ESMP
- (a) fomentan inversiones de menor costo en los sistemas de distribución eléctrica, alternativas a las inversiones o enfoques alternativos para financiar las inversiones; (b) maximizan los beneficios netos para los clientes; (c) minimizan o mitigan los impactos sobre los contribuyentes en toda la Mancomunidad; y (d) reducen los impactos y brindan beneficios a los contribuyentes de bajos ingresos en toda la Mancomunidad.

Una de las razones principales por las que la información fue insuficiente para la revisión del GMAC es que los ESMP no proporcionan un análisis de beneficios netos o un análisis de impacto de tarifas o facturas. (La Sección 13 de cada uno de los ESMP señala que se proporcionará un análisis de beneficios netos cuando los ESMP se presenten ante el DPU, en enero de 2024). Si bien los ESMP afirman que las propuestas reflejan soluciones de menor costo, esta afirmación no está fundamentada. Además, los ESMP no abordan la cuestión de los beneficios y los impactos en las tarifas para los clientes de bajos ingresos.

Metas de Equidad y Participación de las partes interesadas

El GMAC formula las siguientes observaciones relacionadas con la participación de las partes interesadas y los objetivos de equidad. Estas observaciones son más aplicables a la Sección 3: Participación de las partes interesadas.

- O-18. El GMAC aprecia el esfuerzo mancomunado de las EDC para facilitar la creación de un grupo conjunto de partes interesadas para la participación comunitaria y está de acuerdo en que la participación comunitaria es fundamental para el éxito de los ESMP. Sin embargo, al GMAC le preocupa que el Grupo Asesor de Partes Interesadas en la Participación Comunitaria (CESAG) propuesto pueda duplicar sus esfuerzos con otros esfuerzos y contribuir al problema de la “fatiga del grupo de trabajo” que enfrenta actualmente la Mancomunidad, considerando numerosos grupos de trabajo relacionados con la energía y el medio ambiente que han sido convocados para desarrollar diversos aspectos de los Planes de Energía Limpia y Clima (PECP).
- O-19. El GMAC tiene preocupaciones sobre el CESAG propuesto en relación con su gobernanza, objetivos, personal, limitaciones de tiempo y responsabilidad. Además, el GMAC tiene preocupaciones sobre el CESAG con respecto a la medición del éxito del grupo propuesto, sobre cómo se determinarán las métricas de informes para medir los beneficios y sobre cómo se presentarán esas métricas de informes.
- O-20. Al GMAC le preocupa que los planes de participación tuvieran una discusión limitada sobre las relaciones con ciertas partes interesadas clave, como desarrolladores/proveedores de DER y municipios.
- O-21. La comunicación con los clientes es un desafío. Es posible que haya una sobrecarga de comunicación para los clientes con múltiples esfuerzos de participación de cara al consumidor, que se llevan a cabo simultáneamente por parte de agencias estatales, servicios públicos y terceros, entre otros. Es importante que el contenido técnico de estos planes se traduzca a varios

idiomas que no sean el inglés. También es importante traducir el contenido de los planes a un inglés simplificado para hablantes nativos, de modo que el material técnico sea accesible para todo el público.

Previsión de carga (corto y largo plazo)

La transparencia con respecto al crecimiento de carga previsto y los DER es fundamental para evaluar la necesidad de las inversiones propuestas por las EDC. El GMAC plantea las siguientes observaciones relacionadas con la previsión de carga a corto y largo plazo. Estas observaciones son más aplicables a la Sección 5 del ESMP: Pronóstico de la demanda eléctrica a 5 y 10 años y a la Sección 8: Impulsores de políticas 2035-2050: Evaluación de la demanda eléctrica.

- O-22. Los ESMP, tal como se presentan, no brindan transparencia informativa con respecto a los datos y supuestos detrás de los pronósticos de carga y los análisis de sensibilidad de los ESMP. Se requiere una mayor transparencia informativa con respecto a los supuestos para futuras fuentes de combustible alternativas, los avances tecnológicos, los impactos de la adopción de nuevos códigos de construcción y los impactos de los DER.
- O-23. Los tres ESMP no utilizan métodos de pronóstico, datos de referencia o escenarios consistentes, particularmente cuando utilizan puntos de referencia y escenarios establecidos por los Planes de Energía Limpia y Clima.
- O-24. Los pronósticos a 5 y 10 años no están conectados de forma clara y lógica con las previsiones a largo plazo.
- O-25. Las propuestas de inversión de los ESMP se determinan a través de evaluaciones técnicas que involucran análisis a nivel de circuito y subestación. Generalmente, los ESMP no incluyen ningún análisis de incertidumbre en los pronósticos de demanda a 5 y 10 años.

Paquetes de soluciones (corto y largo plazo)

El GMAC hace las siguientes observaciones relacionadas con los paquetes de soluciones propuestas y descritas en los ESMP. Estas observaciones son más aplicables a la Sección 6: Soluciones de planificación a 5 y 10 años Construyendo para el futuro y a la Sección 9: Paquete de soluciones para 2035-2050: Construir un futuro descarbonizado

- O-26. Los ESMP no cuantifican claramente la contribución de cada componente del paquete de soluciones propuestas a la capacidad del sistema, la capacidad de alojamiento y la confiabilidad/resiliencia, ni dónde y cuándo se espera que esas contribuciones estén disponibles en general.
- O-27. Los ESMP no distinguen claramente qué costos operativos y de capital ya se han erogado o están en proceso de erogarse y cuáles son incrementales (es decir, propuestos recientemente en los ESMP).
- O-28. Los ESMP presentados por National Grid y Eversource suponen que las propuestas de inversión del Programa del Sistema Provisional actualmente pendientes ante el DPU están aprobadas. Las soluciones propuestas en el ESMP de Eversource dependen de la continuación del Programa del Sistema Provisional. Si bien aún no está incluido en las propuestas dirigidas al DPU,

el ESMP de National Grid asume en “el caso base para el análisis del Plan Futuro de la Red” el DER propuesto y las modificaciones del sistema para 18 estudios grupales completados o en curso (además de las cinco propuestas de inversión del Programa del Sistema Provisional pendientes ante el DPU).²⁰

- O-29. Según las propuestas del ESMP, la interconexión de DER en áreas identificadas de Estudio de Grupo/Proyecto de Inversión de Capital (CIP) pagaría una tarifa de interconexión de \$/kW, pero la interconexión de DER residenciales, como la energía solar en tejados, y la interconexión de DER en otras áreas en las cuales importantes proyectos de subestaciones/incorporación de capacidad aumentarían la capacidad de alojamiento de DER, no pagarían la tarifa correspondiente.
- O-30. Los ESMP no consideran explícitamente alternativas al gasto de capital tradicional de la EDC, como la inversión de la EDC y el apoyo a los DER incrementales.
- O-31. Dada la magnitud de las nuevas inversiones propuestas en los ESMP, el GMAC observa que no existe información suficiente para evaluar la asequibilidad y equidad de las soluciones propuestas. Los miembros del GMAC expresaron su preocupación por el impacto de los aumentos de tarifas y algunos tipos de cuadros tarifarios, particularmente en hogares de ingresos bajos a moderados con mala climatización. Los programas de reembolso, las tarifas para personas de bajos ingresos y los programas de asistencia para pagar las facturas no deben considerarse “soluciones mágicas” para las cuestiones de asequibilidad y equidad.
- O-32. Los planes dependen del gas natural y otros combustibles como respaldo para las bombas de calor, sin considerar explícitamente las compensaciones con el costo de mantenimiento continuo de los gasoductos o la infraestructura de combustibles alternativos y las emisiones de GEI del consumo de combustible. Todos los sistemas híbridos tienen costos asociados que no parecen estar considerados ni evaluados en los planes. Existe un equilibrio entre el costo del mantenimiento de la infraestructura de gasoductos o combustibles alternativos y el aumento del costo de la capacidad eléctrica necesaria para la electrificación total de la calefacción, particularmente en los días más fríos (que representan un requisito desproporcionado de expansión de la capacidad eléctrica).

Propuestas de infraestructura/inversión (corto y largo plazo)

El GMAC hace las siguientes observaciones relacionadas con las propuestas de infraestructura y de inversión en los ESMP. Estas observaciones son más aplicables a la Sección 4: Estado actual del sistema de distribución, y a la Sección 7: Plan quinquenal de modernización del Sector Eléctrico

- O-33. Los ESMP no plantean las capacidades y deficiencias del sistema actual de manera clara y transparente. No incluyen métodos consistentes en todas las EDC para presentar la antigüedad y la condición de la infraestructura existente, las deficiencias de capacidad, la capacidad de DER, la capacidad de alojamiento de DER y otros aspectos. Los ESMP no describen cómo actúan actualmente los DER y las NWA para reducir la demanda de electricidad. A

²⁰ National Grid, Plan de red futura: Empowering Massachusetts by Building a Smarter, Stronger, Cleaner and More Equitable Energy Future, en 85, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>. (septiembre de 2023).

La evaluación transparente de las capacidades actuales de la red y de la capacidad de la red para poder responder al crecimiento de carga futuro y los DER es fundamental para determinar las inversiones necesarias para avanzar en los objetivos de la Mancomunidad y el momento requerido para esas inversiones. Sin esa información, es difícil evaluar la necesidad y el calendario de las inversiones propuestas.

- O-34. Los ESMP no dejan claro cómo las nuevas inversiones incrementales propuestas generarían beneficios netos para los clientes.
- O-35. Los ESMP no cuantifican el impacto incremental de las nuevas inversiones incrementales propuestas por las EDC para mejorar la confiabilidad o la resiliencia; por ejemplo indicando cómo cambiarán las métricas de los informes de confiabilidad y resiliencia como resultado de esas inversiones incrementales.
- O-36. Los ESMP no presentan los impactos incrementales de sus propuestas sobre la fuerza laboral, los empleos, las emisiones de GEI y la salud que se producirían debido a las inversiones propuestas en los ESMP.
- O-37. Los ESMP no cuantifican el impacto incremental de las inversiones incrementales de las EDC en el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones de GEI del estado.

3. RECOMENDACIONES DEL GMAC PARA LAS EDC

El GMAC revisó los ESMP durante el período de revisión de 80 días exigido por ley, entre el 1.º de septiembre de 2023 y el 20 de noviembre de 2023. A través del proceso de revisión, cada miembro del GMAC presentó sus comentarios individuales para varios puntos, para su revisión y debate con el Consejo en su conjunto. En total, el GMAC recopiló cerca de 700 observaciones y recomendaciones discretas e independientes. Los consultores del GMAC desarrollaron observaciones y recomendaciones adicionales para consideración del GMAC. Estas observaciones y recomendaciones, materiales de reuniones y actas de reuniones se pueden revisar en el sitio web del GMAC.²¹ Las siguientes recomendaciones representan una síntesis de estos esfuerzos. De acuerdo con los requisitos de la Ley del Clima, la siguiente lista representa las recomendaciones del GMAC a las que las EDC deberán responder en sus presentaciones ante el DPU. El GMAC solicita que las EDC utilicen un formato uniforme para sus respuestas y que cada respuesta incluya: una descripción detallada que explique cómo se consideró la recomendación internamente en la EDC, las acciones que se emprendieron para considerar e implementar la recomendación, citas de las revisiones realizadas dentro de la versión borrador del ESMP y cualquier acción adicional que se implementará sobre la base de la recomendación en futuras versiones de los ESMP.

Recomendaciones generales

- R-1. Las EDC deberían incluir en sus ESMP más detalles sobre la planificación estratégica integral del negocio, la implementación de programas y los cronogramas de inversión, y planes para la participación continua de las partes interesadas de sectores específicos a través de grupos de trabajo nuevos o existentes. Los ESMP deben ser el documento de planificación del sistema de distribución central, y cualquier presentación en la que las EDC hayan recibido o solicitado recuperación de costos debe describirse y vincularse claramente allí. El proceso de los ESMP y el GMAC representan una oportunidad para garantizar que los planes del sistema de distribución de las EDC cumplan con los objetivos de la Ley del Clima, que coordinen múltiples flujos de inversión, que propongan inversiones futuras de la envergadura adecuada y que garanticen la participación y los aportes de las partes interesadas. Como mínimo, todas las EDC deben proporcionar cifras resumidas que muestren los cronogramas de cómo evolucionarán con el tiempo sus prácticas operativas y de planificación de la red para cumplir con los objetivos de política de la Mancomunidad y de las diferentes inversiones y períodos de programas que repercuten en sus sistemas de distribución, como el Gráfico ES-1 “Progreso y planes clave” incluidos en el Plan de implementación del sistema de distribución de National Grid en Nueva York.²²
- R-2. Los ESMP deben identificar y describir claramente qué inversiones han sido aprobadas por el DPU, cuáles están pendientes ante el DPU o cuáles son propuestas recientes. Para aquellas inversiones que no son propuestas recientes, los ESMP deben identificar qué inversiones ya están aprobadas por el DPU y qué inversiones (y en qué

²¹ DOER, GMAC, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>.

²² National Grid, Distributed System Implementation Plan Update of Niagara Mohawk Power Corporation d/b/a National Grid en 3, Gráfico ES-1, disponible en <https://jointutilitiesofny.org/sites/juny/files/National%20Grid%20DSIP.pdf>.

cantidad) están bajo revisión en un procedimiento actual. Además, las soluciones detalladas en la Sección 6: Soluciones de planificación a 5 y 10 años deben estar claramente vinculadas a los planes de inversión a 5 años en la Sección 7, identificando concretamente qué proyectos regionales ya están financiados (y, si están financiados, qué Decreto del DPU ha autorizado el financiamiento) y cuáles buscan el financiamiento a través de la propuesta de ESMP, si corresponde. En los tres ESMP, las EDC deberían colaborar para simplificar los términos que utilizan para describir sus inversiones y mostrarlas de manera estandarizada.

- R-3. Los ESMP deben proponer un proceso de planificación proactiva del sistema de distribución a largo plazo para la interconexión de la generación distribuida (GD), utilizando las propuestas de proceso de análisis y los comentarios posteriores presentados en el DPU. 20-75. Las inversiones proactivas en los sistemas de distribución son fundamentales para garantizar que los DER, incluida la GD, puedan interconectarse a la red a un costo razonable y de manera expedita para cumplir con los objetivos de la Mancomunidad, y que dichas inversiones para habilitar los DER sean rentables. El proceso de planificación proactiva debe ser lo más uniforme posible en las tres EDC, asegurando la coordinación de los supuestos generales y la participación de las partes interesadas de los DER. El proceso de planificación proactiva del sistema de distribución a largo plazo propuesto para la interconexión de la generación distribuida debe incluir factores que impulsen el desarrollo de la GD al permitir albergar capacidad en ubicaciones que beneficien a la Mancomunidad en su conjunto y que promuevan los objetivos de energía limpia del estado. Los factores deben incluir el uso de la tierra, la ubicación cerca de la carga y la coordinación con las mejoras de infraestructura necesarias para cumplir con las metas generales de energía limpia. La planificación proactiva debe tener en cuenta los estudios de grupo y las colas existentes, así como la posibilidad de crear capacidad de alojamiento para cumplir con las partes proporcionales del desarrollo de DER en el territorio y la subregión de servicio necesarias para cumplir con los objetivos de la Mancomunidad. La planificación debe tener en cuenta el lapso de tiempo entre habilitar la capacidad de alojamiento y alcanzar la capacidad instalada.
- R-4. Los ESMP deberían proponer una metodología de asignación de costos a largo plazo para mejoras proactivas de la infraestructura tendientes a habilitar que la interconexión de la GD tenga éxito en el proceso de aprobación de inversiones reactivas realizado a través del Programa de Planificación del Sistema Provisional. Los ESMP deberían contemplar tanto una metodología de asignación de costos para instalaciones de GD medianas y grandes como para pequeñas instalaciones de GD residencial. Si esto no es posible antes de la presentación de enero, las EDC deberían presentar una propuesta detallada y un cronograma para un proceso de partes interesadas que desarrolle una metodología de asignación de costos a largo plazo. Esta propuesta debe incluir cómo se producirá la participación y el debate de las partes interesadas en paralelo a los procedimientos del ESMP, y debe proponer una fecha para la cual las EDC presentarán una propuesta de asignación de costos a largo plazo ante el DPU.
- R-5. La extensión del Programa de Planificación del Sistema Provisional, tal como se propone actualmente en los ESMP, requeriría importantes procedimientos adjudicativos adicionales durante los próximos cinco años y no incorporaría la planificación proactiva del sistema como lo exige la Ley del Clima. Las EDC deben presentar una propuesta detallada para simplificar la revisión de los estudios grupales durante los próximos cinco años, incluida la incorporación de soluciones de estudios grupales en la planificación proactiva del sistema a largo plazo antes del próximo proceso de ESMP. La propuesta debe incluir, como mínimo, una revisión por lotes de los estudios grupales existentes, así como la aplicación del proceso de análisis proactivo a largo plazo y la metodología de asignación de costos en el intervalo entre este y el próximo proceso de ESMP. Si una

EDC propone un enfoque provisional de asignación alternativa de costos para uno o más estudios grupales, la EDC debe fundamentar por qué cree que el estudio grupal o los estudios grupales son elegibles para dicha asignación alternativa de costos. Los factores relevantes para dicha evaluación deben incluir, por ejemplo, los costos y beneficios generales asociados con una solución de estudio en grupo propuesta; los impactos generales sobre la red; y de qué manera, considerando las otras inversiones propuestas y en curso de la EDC, una solución de estudio grupal propuesta avanza y se alinea con los objetivos de la Mancomunidad.

- R-6. Las EDC deberían ser más transparentes sobre el pronóstico de carga a corto plazo (5 a 10 años) y la evaluación de la demanda eléctrica a largo plazo (hasta 2050) en sus ESMP, y aprovechar mejor a la comunidad de partes interesadas en Massachusetts para desarrollar pronósticos y evaluaciones de la demanda a futuro. Los pronósticos actuales en los ESMP no son claros al describir los supuestos subyacentes. Las previsiones de carga a corto plazo no contemplan sensibilidades ni incertidumbres. Los ESMP no analizan el impacto de la adopción de nuevos códigos energéticos de construcción. Los ESMP carecen de una explicación de cómo los pronósticos se traducen específicamente en las inversiones propuestas en el ESMP y, por lo tanto, de qué manera los cambios en el pronóstico de carga podrían mitigar inversiones particulares. Es necesaria una participación más integral de las partes interesadas en el proceso de pronóstico de futuros ESMP en múltiples sectores, incluido el sector del transporte, el sector de la construcción y los sectores de DER. Se deben aprovechar los grupos de trabajo existentes de estos sectores para generar información adicional, perspectivas diversas y apoyo en supuestos, escenarios e incertidumbres sobre los pronósticos. Cuando sea necesario, también se deben establecer nuevos grupos de trabajo para solventar el desarrollo y la comprensión de las previsiones antes del próximo ESMP.
- R-7. Las EDC deberían incluir más debates sobre alternativas de inversión y enfoques alternativos para financiar inversiones, y comunicar claramente estas alternativas a las partes interesadas. La Ley del Clima exige que las EDC discutan alternativas de inversión (incluidos cambios en el diseño de tarifas, gestión de carga, demanda flexible, respuesta de demanda despachable)²³ y enfoques alternativos para financiar inversiones (incluida la asignación de costos entre desarrolladores y contribuyentes, y la asignación equitativa de costos entre otros estados y poblaciones).²⁴ Dados los avances tecnológicos y las oportunidades para utilizar tarifas que varían en el tiempo, así como los desafíos en la localización y la construcción de infraestructura, los ESMP deben explorar y planificar de manera proactiva alternativas a la inversión en servicios públicos tradicionales, como DER y NWA incrementales, y garantizar que las inversiones minimicen o mitiguen los impactos para los contribuyentes.

El debate sobre las alternativas de inversión debe incluir qué tecnologías se consideraron, los supuestos utilizados con respecto a esas tecnologías, un análisis de costo-beneficio que respalde la evaluación de las alternativas consideradas y una explicación de por qué las EDC

²³ A los efectos de este informe, el término “respuesta de demanda” se utiliza para referirse a cualquier programa, iniciativa o tarifa de servicios públicos tendiente a incentivar a los clientes a reducir o cambiar las demandas máximas para optimizar la eficiencia de la red. Esto puede incluir los programas vigentes de respuesta de demanda que ofrecen las EDC, así como tarifas variables en el tiempo diseñadas para optimizar los patrones de consumo de los clientes. Los programas de respuesta de demanda pueden estar dirigidos específicamente a ciertos DER, como los vehículos eléctricos, o pueden aplicarse al conjunto completo de usos finales de un cliente.

²⁴ G.L. c. 164, §§ 92B(b)(vii-ix), 92B(c)(ii), 92B(e).

seleccionaron la solución que prefieren. Si se eligió una inversión alternativa, las EDC deben proporcionar una explicación del proceso y el cronograma mediante el cual se buscará esa inversión alternativa. Las EDC también deben explicar por qué no se consideraron las tecnologías que se descartaron.

- R-8. Las EDC deberían revisar y responder a las recomendaciones incluidas en el Memorando del Grupo de Trabajo sobre Equidad del GMAC. El Memorando del Grupo de Trabajo sobre Equidad del GMAC se incluye como Anexo A de este documento.
- R-9. Los ESMP deben incluir una lista de áreas donde una política estatal o local efectiva podría ayudar a dirigir un desarrollo más eficiente o rentable del sistema de distribución para promover los objetivos de energía limpia de la Mancomunidad. Por ejemplo, políticas que dirigen o incentivan la ubicación o los criterios para la adopción de la electrificación o la ubicación de DER y, al hacerlo, brindan mayor certeza en lugares que necesitan una inversión significativa o donde las alternativas pueden ser particularmente efectivas. Las EDC y el GMAC deberían considerar la posibilidad de abordar estas áreas como el foco del futuro desarrollo de políticas colaborativas antes de los próximos ESMP para 5 años.
- R-10. Los ESMP deben describir en detalle cómo se pueden utilizar diseños de tarifas alternativas, tanto a corto como a largo plazo, para gestionar la carga, mitigar la demanda máxima y reducir o retrasar la necesidad de inversiones en infraestructura. Además, las EDC, el GMAC y otras partes interesadas deben seguir comprometidos en la reforma del diseño de tarifas y en el desarrollo de un enfoque para abordar los problemas de diseño de tarifas de manera rápida y completa. Este enfoque debería considerar, entre otras cosas, la funcionalidad de la AMI, una mayor adopción de DER y una mayor electrificación del transporte y los edificios. Además, las propuestas de diseño de tarifas alternativas deben: (1) ser justas y equitativas; (2) considerar la asequibilidad; y (3) estar informadas mediante un estudio cuidadoso de los impactos potenciales en los clientes, incluidos los clientes de ingresos bajos a moderados (LMI) y los clientes de comunidades de justicia ambiental (EJC) y comunidades desfavorecidas. Para brindar orientación adicional a través de ejemplos de conceptos de diseño de tarifas específicas, el GMAC recomienda que: (1) según las preocupaciones de que se reduciría la capacidad de los clientes para administrar sus facturas y tendría impactos desproporcionados y adversos en los contribuyentes de bajos ingresos, las propuestas de diseño de tarifas alternativas deberían evitar imponer cargos de demanda en términos generales a los clientes residenciales; y (2) las propuestas de diseño de tarifas alternativas deberían considerar programas de reembolso en horas pico tendientes a incentivar la reducción de la demanda.
- R-11. Las EDC deberían definir claramente los términos “generación distribuida” y “recurso energético distribuido” en sus ESMP y estandarizarlos en los tres ESMP. Cuando corresponda, las EDC deben identificar cualquier diferencia entre el término DER y el término DG como un término definido utilizado por el DPU y sujeto a las tarifas aplicables aprobadas por el DPU, como los Estándares para la Interconexión de Generación Distribuida.

Sección 2: Cumplimiento de la Ley del Clima

- R-12. Deben adoptarse las recomendaciones del GMAC enumeradas en este documento con respecto a las otras secciones de los ESMP para alinearlas completamente con los objetivos de la Ley del Clima.

- R-13. La Sección 2 debería ampliarse para proporcionar más detalles sobre cómo los ESMP proporcionan la información requerida y están alineados con los objetivos de la Ley del Clima. Específicamente:
- a. En lugar de una simple referencia a otra sección o subsección del ESMP, la Sección 2 debe incluir un texto que explique cómo la sección o subsección se alinean con la Ley del Clima.
 - b. La Sección 2 debe incluir un cuadro o tabla que resuma y mapee los requisitos de la Ley del Clima con la ubicación específica en el ESMP, para ratificar el cumplimiento de esos requisitos.

Sección 3: Participación de las partes interesadas

- R-14. Las EDC, en coordinación con el CESAG, deben desarrollar objetivos y métricas claras de informes de éxito para medir la eficacia de la participación de las partes interesadas propuesta, lo cual debe incluir todo lo siguiente:
- a. Identificación claramente definida de grupos de partes interesadas, preocupaciones históricas y conflictos potenciales con los intereses de otros grupos de partes interesadas.
 - b. Metas y resultados del ESMP para cada grupo de partes interesadas.
 - c. Las partes interesadas de la información deben estar bien informadas.
 - d. Las empresas de servicios de información deben comprender las preocupaciones de las partes interesadas
 - e. Medios apropiados y diversos para un diálogo significativo.
 - f. Métodos para hacer el seguimiento, organizar, analizar y responder a los comentarios de las partes interesadas de una manera que proporcione transparencia para que las partes interesadas sepan cuáles aportes se incorporaron y cuáles no.
- R-15. Para evitar duplicaciones, el GMAC recomienda incluir al CESAG dentro de la estructura del GMAC, posiblemente dentro del Grupo de Trabajo sobre Equidad. El DPU debería revisar el marco propuesto del CESAG antes de que se establezca un grupo de trabajo.
- R-16. El GMAC recomienda que el CESAG tenga una estructura de copresidencia, en la que el grupo esté dirigido en parte por las EDC y el GMAC.
- R-17. Para aclarar el enfoque del CESAG y medir su éxito, el GMAC recomienda que el CESAG:
- a. Desarrolle definiciones consistentes de equidad, inequidad y discriminación.
 - b. Incluya definiciones más específicas de equidad.
 - c. Adopte métricas de informes cuantificables.

- d. Elabore una explicación detallada del proceso de participación de las partes interesadas (cronograma, grupos de partes interesadas, posibles capacitaciones, resultados deseados).
 - e. Defina parámetros/proceso para acuerdos de beneficios comunitarios.
- R-18. Los ESMP articulan las preocupaciones e intereses que tienen los municipios al participar en el proceso de toma de decisiones y apoyar la ubicación de la infraestructura; sin embargo, se necesitan detalles y estructura adicionales en las subsecciones de Divulgación Municipal con respecto a cómo las EDC involucrarán de manera efectiva y proactiva a los funcionarios municipales y coordinarán con los municipios para brindar información transparente y apoyar la educación y la concientización sobre las mejoras de infraestructura, particularmente en cuanto a la ubicación de los proyectos de infraestructura necesarios para los próximos 10 años, que ya están bien establecidos.

Sección 4: Estado actual del sistema de distribución

- R-19. Los ESMP deben utilizar métodos coherentes para todas las EDC al presentar la siguiente información sobre el sistema actual:
- a. La antigüedad y la condición de la infraestructura existente (subestaciones, transformadores, alimentadores, interruptores, reconectores y postes), incluidas descripciones de los fundamentos que se utilizan para determinar cuándo reemplazar cada tipo de infraestructura.
 - b. Deficiencia de capacidad para transformadores y alimentadores de potencia de subestaciones,
 - c. Capacidad de DER existente, incluidos los DER en línea, en la cola y el tiempo actual para completar la cola, y desglosados por tipo de DER: eficiencia energética, respuesta a la demanda, bombas de calor, GD, vehículos eléctricos y almacenamiento distribuido.
 - d. Capacidad de alojamiento de DER, incluidas estimaciones de capacidad excedente para transformadores y alimentadores de energía de subestaciones, prevista para 10 años en ausencia de nuevas inversiones.
 - e. Confiabilidad, incluidas las métricas de informes de confiabilidad más relevantes y un resumen de las interrupciones, por causa, en los días despejados.
 - f. Resiliencia, incluidas todas las métricas de informes de rendimiento integrales relevantes y un resumen de las interrupciones, por causa, en los días de eventos importantes.
 - g. Una evaluación del sistema de distribución actual que alberga la capacidad de electrificación y recursos de energía limpia y una comparación de los correspondientes objetivos de implementación del Plan interino de Energía Limpia y Clima para 2025 sobre recursos de energía limpia y tecnologías de electrificación.
- R-20. Los ESMP deben presentar toda la información relevante del sistema de distribución de una manera más clara y transparente, utilizando definiciones, tablas y gráficos consistentes.
- R-21. En áreas de limitaciones del sistema, los ESMP deberían analizar cómo funcionan actualmente las NWA, los DER y otras tecnologías para reducir la carga. Comprender la contribución de las

NWA y los DER para la funcionalidad actual del sistema es importante en esta sección sobre el estado actual del sistema. Los ESMP también deberían prestar mayor atención a los mecanismos para diferir o evitar nuevos gastos en transmisión, incluido el uso de DER y NWA.

- R-22. Las EDC deben mapear las ubicaciones de sus subestaciones junto con el aumento proyectado del nivel del mar y las llanuras aluviales para 2030 y 2050, para ayudar a los lectores a comprender mejor las vulnerabilidades climáticas y las adaptaciones climáticas existentes que las EDC han tomado en consideración para el sistema actual.

Sección 5: Pronóstico de la demanda eléctrica a 5 y 10 años

- R-23. Los pronósticos de carga en el ESMP deben incluir sensibilidades que supongan diferentes niveles de adopción de DER y nuevos códigos de construcción. Una sensibilidad de “pronóstico alto” debería incluir suposiciones sobre estas tecnologías que conducirían a cargas más altas que el pronóstico del caso base. Además, una sensibilidad de “alta gestión de carga” debería asumir altos niveles de gestión de carga, tanto pasiva como activa. Cada sensibilidad debe identificar claramente los supuestos formulados para cada tipo de recurso.
- R-24. Las EDC deben proporcionar una copia de sus pronósticos de carga, incluida una descripción de todos los insumos, supuestos, métodos, resultados y escenarios proporcionados en un formato que sea apto para revisión. Estos deben estar en hojas de Excel desbloqueadas, totalmente funcionales y vinculadas.
- R-25. En sus pronósticos de demanda, los ESMP deben detallar la metodología utilizada, los supuestos postulados y cualquier incertidumbre aplicable. Todos los supuestos deben incluir enlaces y citas de fuentes relevantes. Los ESMP también deben incluir descripciones de cómo diferentes factores, como políticas, transporte público, impactos del cambio climático, gestión de carga, infraestructura de carga de vehículos eléctricos, nuevos códigos de construcción, climatización de edificios, etc., repercuten en los pronósticos de demanda.
- R-26. Los ESMP deben describir cómo se derivan los pronósticos de los nuevos DER, inclusive si son consistentes y de qué manera con los objetivos de Massachusetts descritos en el Plan de Energía Limpia y Clima 2050.
- R-27. Los tres ESMP deben utilizar un formato y una resolución de informes consistentes en sus pronósticos de carga.
- R-28. Los tres ESMP deben utilizar datos de referencia, supuestos y métodos consistentes para la evaluación de la demanda eléctrica a largo plazo, por ejemplo utilizando los mismos puntos de referencia y escenarios establecidos por los Planes de Energía Limpia y Clima.
- R-29. Los ESMP deben proporcionar pronósticos de carga a 10 años, en forma de tabla, que cuantifiquen por separado los impactos de carga esperados de los nuevos clientes y de cada tipo de DER.

Sección 6: Soluciones de planificación a 5 y 10 años

- R-30. Las soluciones de planificación deben documentarse utilizando métricas de informes, líneas de base y objetivos relevantes, tales como:

- a. Aumentos de la capacidad de alojamiento de DER en MW por año, para todo el sistema.
 - b. Aumentos de la capacidad de todo el sistema, en MW por año.
 - c. Mejoras en la confiabilidad/resiliencia de todo el sistema (interrupción y duración, con y sin eventos importantes) por año.
- R-31. Los ESMP deberían considerar opciones alternativas al gasto de capital incremental (es decir, recientemente propuesto), como la inversión de la EDC en DER incrementales y su apoyo. Los ESMP deben presentar los costos de dichas opciones alternativas y compararlos con los costos de las inversiones incrementales. Los ESMP deben explicar qué alternativas no se adoptaron y fundamentar esa decisión. El debate sobre las alternativas de inversión debe incluir qué tecnologías se consideraron, los supuestos utilizados con respecto a esas tecnologías, un análisis de costo-beneficio que respalde la evaluación de las alternativas consideradas y una explicación de por qué las EDC seleccionaron la solución que prefieren. Si se eligió una inversión alternativa, las EDC deben proporcionar una explicación del proceso y el cronograma mediante el cual se buscará esa inversión alternativa. Las EDC también deben explicar por qué no se consideraron las tecnologías que se descartaron.
- R-32. Los ESMP deben aclarar y cuantificar cómo se contabilizan las metas estatales de descarbonización y en qué medida en cada territorio de la EDC, y demostrar que en todos los territorios de servicio, las metas se contabilizan en su totalidad.
- R-33. Los ESMP deben incluir estimaciones de los costos a nivel de transmisión que probablemente sean impulsados por las inversiones a nivel de distribución.
- R-34. Los ESMP deben discutir explícitamente cómo las EDC pueden utilizar los DER incrementales para aliviar los problemas de la red.
- R-35. Las EDC deben considerar y discutir formas adicionales de optimizar la integración de DER para minimizar los costos asociados con la integración de DER y, simultáneamente, maximizar los beneficios del sistema. Si se pretenden maximizar los beneficios de la integración de DER, probablemente se deberá incluir un análisis de ubicación e implementaciones de DER orientadas geográficamente, utilización de servicios de red y beneficios de capacidad de la GD, y otros enfoques y consideraciones.
- R-36. Las EDC deben identificar el proceso y los cronogramas esperados para implementar el Estudio del Servicio de Red y el Fondo de Compensación de la Red, así como el rango de costos potenciales para el fondo y cómo se determinó el rango de costos.
- R-37. Los ESMP deberían relacionar las opciones de inversión alternativas más estrechamente con las proyecciones y pronósticos para mostrar cómo las EDC pueden ayudar a reducir la inversión de capital o aumentar la adopción de DER.
- R-38. Los ESMP deben identificar cómo evolucionará la planificación del sistema de distribución en función de los impactos climáticos, y describir e integrar los impactos del cambio climático en las soluciones de planificación a corto plazo.

- R-39. Con respecto al diseño de tarifa variable en el tiempo (TVR), los ESMP deben indicar lo siguiente:
- a. Consideración del TVR predeterminado y de exclusión voluntaria para clientes de servicios básicos, así como consideración de opciones de TVR para todos los clientes de distribución, y una revisión de las experiencias en estados que hayan implementado TVR de exclusión voluntaria para el servicio básico.
 - b. Un cronograma específico para la implementación de TVR (excluido en el ESMP de Eversource) y cómo las TVR maximizarán las oportunidades de los clientes para controlar la mayor parte posible de su factura de energía, incluida la distribución, la transmisión, la energía y la capacidad.
- R-40. Los ESMP deben discutir el cronograma de implementación para la infraestructura de medición avanzada (AMI) y plantear cómo las EDC están trabajando para desarrollar una plataforma y un protocolo de acceso a datos uniforme en todo el estado. Será importante comprender cuándo y cómo los datos de los medidores de AMI estarán disponibles para los clientes y sus proveedores minoristas, y los ESMP deben proporcionar información relacionada con el intercambio de datos y el acceso a los medidores para AMI. Como mínimo, el protocolo debe considerar la granularidad con la que se liquidarán las facturas de los clientes, cómo se completarán las transferencias masivas de datos de AMI y cómo se implementará el acceso en tiempo real a los datos para permitir la participación en la respuesta de demanda.
- R-41. Los ESMP deben proporcionar una descripción más completa de sus criterios de NWA actuales y propuestos, y proponer cómo los criterios permitirán específicamente la contribución de NWA a los paquetes de soluciones de inversión. Los ESMP deben describir cómo se pueden gestionar los picos de demanda del sistema y/o los picos a nivel de alimentador o circuito a través de NWA. Las NWA se pueden lograr a través de una variedad de DER e intervenciones diferentes, incluida la GD, la respuesta de demanda, la facturación gestionada y el diseño de tarifas. Las NWA pueden ser propiedad de las EDC o de terceros.
- R-42. Las EDC deben proporcionar una evaluación más completa de sus criterios de NWA actuales y propuestos, y proponer cómo los criterios permitirán específicamente la contribución de NWA a los paquetes de soluciones de inversión.
- R-43. Los ESMP deben aclarar cómo se producirá la participación de las partes interesadas y la retroalimentación de la comunidad para todas las soluciones presentadas.
- R-44. Las inversiones y los impactos de carga en el sistema de distribución inevitablemente tienen un impacto en el sistema de transmisión. Los ESMP deben aclarar si se incluyen mejoras en el sistema de transmisión en los planes y, de ser así, deben detallar los cronogramas y estimaciones de costos para esas inversiones. Para cualquier actualización del sistema de transmisión que requiera análisis adicional para identificar actualizaciones específicas o estimaciones de costos, los ESMP deben proporcionar una descripción del análisis que llevarán a cabo las EDC, el proceso por el cual la EDC o el propietario de la transmisión buscará aprobación para dichas actualizaciones y el cronograma para el análisis a través del proceso de construcción y aprobación. Los ESMP deben describir cómo las EDC se han coordinado con ISO-NE y los propietarios de transmisión para identificar las actualizaciones del sistema de transmisión asociadas con las inversiones de capital descritas en el ESMP y proponer un plan para la coordinación futura. Para mantener la asequibilidad, los

ESMP deben fomentar una mayor coordinación con ISO-NE y los propietarios de transmisión para identificar mecanismos para diferir o evitar nuevos gastos de transmisión, incluido el uso de recursos energéticos distribuidos estratégicamente ubicados, la respuesta de demanda y otros mecanismos de fijación de tarifas.

- R-45. Al plantear los beneficios de los ESMP y de inversiones específicas, los ESMP deben dejar claro en qué medida la prestación de dichos beneficios depende y/o supone la construcción de mejoras de transmisión asociadas.
- R-46. Las EDC deben esforzarse por utilizar terminología, métodos, supuestos y formatos de presentación consistentes en los tres ESMP.
- R-47. Los ESMP deben identificar y describir claramente qué inversiones han sido aprobadas por el DPU, cuáles están pendientes ante el DPU o cuáles son propuestas recientes. Para aquellas inversiones que no son propuestas recientes, los ESMP deben identificar qué inversiones ya están aprobadas por el DPU y qué inversiones (y en qué volumen) se están revisando en un proceso actual o si están pendientes de revisión en un procedimiento futuro.
- R-48. Los ESMP deben proponer un proceso para ampliar el GMAC y la participación general de las partes interesadas, para permitir que las partes interesadas proporcionen aportes antes y durante el desarrollo del siguiente ESMP, en lugar de hacerlo solo después de que se haya desarrollado el ESMP.

Sección 7: Plan quinquenal para el Sector Eléctrico

- R-49. Las EDC deberían informar una relación directa de las inversiones propuestas con sus beneficios y costos. Las EDC podrían considerar incluir una tabla con columnas sobre el área de inversión, las inversiones/proyectos propuestos específicos, los costos de los proyectos, los beneficios previstos y una cuantificación de esos beneficios.
- R-50. Las EDC deben estandarizar los enfoques de todas las empresas de servicios públicos para presentar elementos clave de los ESMP, como proyecciones cuantitativas y monetarias de los beneficios, proyecciones de requisitos de ingresos (costo para el cliente), proyecciones de emisiones de GEI y cumplimiento de objetivos de emisiones, y niveles aceptables de riesgo subyacente a las inversiones incrementales, nuevas propuestas de inversión, etc.
- R-51. Los ESMP deben proporcionar mayor nivel de detalle y rigor con respecto a los beneficios de la reducción de emisiones de GEI, incluyendo:
 - a. Los impactos incrementales en GEI (en toneladas, por año) de las inversiones incrementales.
 - b. Cómo esos impactos incrementales de GEI ayudarán a las EDC a cumplir sus objetivos de reducción de emisiones de GEI (en toneladas, por año).
- R-52. Las EDC deben proponer un proceso estandarizado para la selección y priorización de soluciones y para las decisiones de aplazamiento de inversiones. Además, las EDC deben desarrollar y codificar procesos estandarizados para interactuar con las partes interesadas durante todo el proceso de toma de decisiones de inversión.

- R-53. Los ESMP deben distinguir claramente entre las inversiones propuestas para necesidades a corto plazo (crecimiento de la carga, crecimiento de los DER, confiabilidad/resiliencia) y las inversiones propuestas en anticipación de necesidades futuras. Cuanto más cercano sea el plazo de la necesidad, más específicos serán los datos que debe incluir un ESMP para fundamentar la necesidad (pronósticos de carga específicos de la ubicación, pronósticos de DER o métricas de informes de confiabilidad histórica, como ejemplos).
- R-54. Las EDC deben actualizar sus resúmenes de inversiones para mejorar la claridad y aumentar la estandarización en sus propuestas de inversión. Las EDC deben identificar claramente las inversiones en el plan quinquenal que han sido aprobadas por el DPU, las que están pendientes ante el DPU o las inversiones que se han propuesto recientemente. Para cualquier inversión en la que una EDC planea buscar la recuperación de costos a través de un mecanismo en un caso de tarifas aprobado, pendiente o futuro, la EDC debe identificar claramente el mecanismo a través del cual la empresa planea procurar la recuperación de costos. Para cualquier inversión en la que una EDC planea gestionar la recuperación de costos a través de un mecanismo en un procedimiento pendiente o futuro que no sea un caso de tarifas o un procedimiento de ESMP, la EDC debe identificar el procedimiento y describir el mecanismo.
- R-55. Los ESMP deben explicar claramente si las propuestas de subvenciones federales y los fondos federales adjudicados impactarán o compensarán las inversiones propuestas que, de otro modo, habrían sido asumidas por los contribuyentes, y de qué manera. Los ESMP deben describir si los proyectos de financiamiento federal propuestos son adicionales o incrementales a lo que de otro modo se habría planificado y/o necesitado a través del ESMP.

Sección 8: Impulsores de políticas 2035-2050: Evaluación de la demanda eléctrica

- R-56. Los tres ESMP deben apuntar a la estandarización mediante el uso de datos de referencia, supuestos y métodos consistentes para la evaluación de la demanda eléctrica a largo plazo, como al utilizar los mismos puntos de referencia y escenarios establecidos por los Planes de Energía Limpia y Clima.
- R-57. Los ESMP deben integrar directamente sus pronósticos a 10 años y a largo plazo y demostrar una continuidad entre los dos, o explicar, caso contrario, cualquier discontinuidad. Los pronósticos deben reflejar las expectativas sobre cómo cambiará el sistema sin cambios escalonados que sean poco realistas, y al mismo tiempo cumpliendo con los objetivos climáticos de la Mancomunidad.
- R-58. Los ESMP deben incluir sensibilidades de evaluación de la demanda a largo plazo, consistentes con las sensibilidades recomendadas anteriormente para los pronósticos de 5 y 10 años. Se deben explicar claramente todos los supuestos utilizados en estas sensibilidades y se deben evaluar escenarios con niveles más ambiciosos de DER incrementales para mitigar el crecimiento de la carga.
- R-59. Los ESMP deben aclarar y cuantificar cómo se contabilizan las metas estatales de descarbonización en la evaluación de la demanda a largo plazo y en qué medida en cada territorio de la EDC, y demostrar que en todos los territorios de servicio, las metas se contabilizan en su totalidad. Los ESMP deben explicar cómo colaborarán las EDC para lograr los objetivos de la Mancomunidad para 2050.
- R-60. Los ESMP deben incluir información sobre las proyecciones de carga máxima en invierno y cómo considerarlas. Lograr los objetivos de reducción de emisiones de la Mancomunidad una vez que

la red haya pasado a un pico invernal requerirá una mirada granular a las emisiones de nuestra red en las noches más frías, cuando las bombas de calor funcionen con mayor intensidad y con su menor eficiencia. Los impactos de los DER podrían tener más importancia de lo que se esperaría si nos centramos en estos eventos de picos de frío invernal.

- R-61. Los ESMP deben establecer explícitamente los pasos detallados y el cronograma para ampliar y desarrollar programas de gestión de la demanda para reducir la carga máxima.
- R-62. Los ESMP deben articular claramente cómo los pronósticos de carga a largo plazo nutren los datos para determinar la necesidad de inversiones tanto a corto como a largo plazo.

Sección 9: Paquete de soluciones para 2035-2050: Construir un futuro descarbonizado

- R-63. Dado que las EDC predicen que cambiarán a los picos de demanda invernales, los ESMP deben identificar y enfatizar los DER que son más efectivos para reducir las demandas invernales pico en los días más fríos.
- R-64. Los ESMP deben considerar opciones alternativas al gasto de capital a largo plazo, similares a las opciones para las soluciones de planificación a 5 y 10 años. Esto debe incluir la inversión de las EDC y el apoyo a los DER incrementales.

Sección 10: Sistema de distribución confiable y resiliente

- R-65. Las EDC deben hacer públicas sus evaluaciones de vulnerabilidad climática. Si las evaluaciones de vulnerabilidad climática no están completas, los ESMP deben describir el cronograma previsto, la fecha de finalización y el método mediante el cual notificará a las partes interesadas sobre las evaluaciones terminadas.
- R-66. Las EDC deben estandarizar sus herramientas de planificación y riesgo de cambio climático, así como sus períodos ventana y parámetros de pronóstico.
- R-67. Los ESMP deben incluir más detalles sobre sus prioridades de resiliencia y medidas de adaptación climática actuales y propuestas, incluidas las estimaciones de costos de sus inversiones en resiliencia.
- R-68. Los ESMP deben justificar las inversiones incrementales en confiabilidad y resiliencia propuestas recientemente valiéndose de datos cuantitativos como mejoras a SAIDI/SAIFI, así como el uso de análisis de costo/beneficio.²⁵ Los ESMP deben describir cómo las EDC coordinan sus evaluaciones de vulnerabilidad climática y sus enfoques para gestionar la vulnerabilidad climática.
- R-69. Las EDC deben incorporar modelos de islas de calor locales y regionales en los planes, y utilizarlos para nutrir de datos las acciones a corto y largo plazo.

²⁵ El índice de duración promedio de las interrupciones del sistema (SAIDI) y el índice de frecuencia de interrupciones promedio del sistema (SAIFI) son métricas de confiabilidad estándar utilizadas por las EDC para cuantificar la calidad del servicio que los clientes efectivamente experimentan.

Sección 11: Planificación de integración gas/electricidad

- R-70. Los ESMP deben detallar cómo se coordinará la transición del gas a la electricidad, detallar cómo y dónde se superponen los sistemas e identificar recomendaciones sobre cómo debería ocurrir la transición, idealmente a un nivel de calle por calle.
- R-71. Los ESMP deben proporcionar más detalles sobre cómo se llevará a cabo la planificación energética integrada en el futuro.
- R-72. El Grupo de Trabajo Conjunto de Planificación de Servicios Públicos deberá centrarse en planes de inversión de capital a corto y largo plazo para servicios públicos de electricidad y gas.
- R-73. Al estimar de qué manera las inversiones propuestas afectarán las tarifas, los ESMP deben tener en cuenta los impactos en las tarifas de los clientes de las empresas de servicios públicos de gas y de electricidad, ya que los impactos en las empresas de servicios públicos de gas están inextricablemente vinculados con las inversiones en las empresas de servicios públicos de electricidad y las consecuencias en las tarifas.
- R-74. Al estimar los beneficios netos de las inversiones propuestas, los ESMP deben tener en cuenta los costos y beneficios para los clientes de las empresas de servicios públicos de gas.
- R-75. Los ESMP deben proporcionar más detalles sobre cómo se utilizará la planificación energética integrada para cumplir con la Ley del Clima y alinearse con las previsiones del Plan de Energía Limpia y Clima.
- R-76. Los ESMP deben describir de qué manera las inversiones propuestas en cada ESMP afectarán la reducción de las emisiones de GEI de las industrias de electricidad y gas, y cómo estos niveles de emisiones se adecuarán con los requisitos de la Ley del Clima.

Sección 12: Beneficios laborales, económicos y de salud

- R-77. Las EDC deben presentar específicamente los impactos incrementales de sus propuestas en la fuerza laboral, los empleos, las emisiones de GEI y la salud, así como también indicar de qué manera dichas inversiones ayudarán a las EDC a cumplir los objetivos de reducción de emisiones de GEI del estado. Esto requiere, al menos, presentar un escenario con las inversiones propuestas y otro sin ellas.
- R-78. Los ESMP deben integrar mejor el análisis de los beneficios para la fuerza laboral con las estimaciones de creación de empleo en el análisis macroeconómico.
- R-79. El análisis de los impactos macroeconómicos en los ESMP debe ser un análisis neto, que tenga en cuenta tanto las pérdidas de empleo como las ganancias de empleo. También debería tener en cuenta los efectos macroeconómicos de los cambios en las tarifas de los servicios públicos de electricidad y gas.
- R-80. En cuanto a los beneficios para la fuerza laboral, los ESMP deben:
 - a. Incluir métricas de informes relacionadas con los programas de capacitación, idealmente alineadas con las elaboradas por el Grupo de Trabajo sobre Equidad.
 - b. Identificar estrategias específicas para abordar la falta de diversidad en el sector energético.

- c. Especificar qué tipos de empleos se prevé que crezcan gracias a los ESMP, así como qué grupos de trabajadores existentes recibirán apoyo para la transición a nuevos empleos.
- d. Establecer un enfoque unificado para un plan de fuerza laboral a nivel estatal.
- e. Incluir un organigrama de la fuerza laboral en el ESMP.
- f. Aprovechar los recursos y la infraestructura existentes para integrar la formación, el plan de estudios y las oportunidades en materia de tecnologías limpias.

Sección 13: Conclusión

- R-81. Los ESMP deben incluir métricas de informes adicionales que estén vinculadas a las propuestas de los ESMP, como fechas de los hitos, mejoras en las métricas de informes de confiabilidad como SAIDI y SAIFI, aumento en la capacidad de alojamiento de DER, reducciones de emisiones de GEI, calidad de la energía, controles inteligentes de inversores y el uso de sistemas distribuidos de gestión de recursos energéticos (DERMS).
- R-82. Las métricas de presentación de informes propuestas en los ESMP deben incluir métricas y métodos de cuantificación específicos para determinar el impacto incremental de las inversiones propuestas. Por ejemplo, los ESMP deben explicar en detalle cómo se medirá la resiliencia, cómo las EDC identificarán qué clientes se beneficiarán y cómo se determinarán las reducciones de emisiones de GEI.
- R-83. Las métricas de presentación de informes propuestas en los ESMP deben identificar los impactos incrementales de las inversiones propuestas por cada EDC y deben describir cómo la EDC medirá esos impactos incrementales.
- R-84. Las métricas de presentación de informes propuestas en los ESMP deben incluir detalles suficientes para permitir la revisión y la implementación, incluidas las definiciones. Por ejemplo, los ESMP deben definir claramente los “proyectos de infraestructura más importantes del ESMP”, incluidas las categorías en las que se incluyen dichas inversiones.
- R-85. Durante el proceso en que las EDC sopesan los beneficios netos para su presentación ante el DPU:
 - a. Se deben identificar los tipos de costos y beneficios que se incluirán en el análisis de beneficios netos (es decir, la “prueba” de rentabilidad) desde el principio. Las EDC deben comenzar con las pruebas de rentabilidad utilizadas en Massachusetts para la eficiencia energética, pero también deben incluir las variables de seguridad, protección, confiabilidad del servicio, asequibilidad, equidad y reducciones en las emisiones de GEI.
 - b. Todos los beneficios y costos deben compararse con un caso de referencia que incluya todas las inversiones de la EDC que ya han sido instaladas o que estén en proceso de instalación.
 - c. Se deben diseñar casos alternativos para evaluar los beneficios netos de los proyectos de inversión incrementales recientemente propuestos, en relación con el caso de referencia, y lo ideal sería que cada proyecto incremental propuesto recientemente se evalúe y justifique por sus propios méritos. Estos proyectos incrementales deben compararse con opciones alternativas,

incluidos DER y NWA incrementales. Si no resulta práctico evaluar cada proyecto incremental, entonces algunos proyectos deberán agruparse en conjuntos lógicos de proyectos interrelacionados.

- d. Los beneficios deben apuntar a identificar los beneficios de ubicación de diferentes opciones de ubicación dentro de cada territorio de servicio.
 - e. La incertidumbre se puede abordar en los análisis costo-beneficio (BCA), aplicando sensibilidades a aquellos supuestos que son más inciertos y tienen mayor efecto sobre los resultados.
 - f. Los ESMP deben identificar una tarifa de descuento para calcular el valor presente en dólares. El GMAC recomienda utilizar una tarifa de descuento de bajo riesgo, como la que se utiliza para los programas de eficiencia energética en Massachusetts.
- R-86. Los ESMP deben realizar un análisis integral del impacto de las tarifas para evaluar cómo se minimizarán o mitigarán los impactos en las tarifas. El análisis de impacto en las tarifas debería:
- a. Contabilizar los costos incrementales de las inversiones en infraestructura, la reducción de las ventas de DER que reducen la carga de electricidad y el aumento de las ventas de DER que aumentan la carga de electricidad.
 - b. Seguir la misma estructura que el BCA en términos de la definición del caso de referencia y casos alternativos.
 - c. Seguir la misma estructura del BCA en términos de casos alternativos y proyectos de inversión incrementales.
 - d. Nutrir de datos las decisiones sobre qué inversiones se han de ejecutar y cuándo.
- R-87. Los ESMP deben articular cómo los clientes de LMI y EJC experimentarán los beneficios en relación con otros clientes.
- R-88. Los ESMP deben presentar todas las métricas de presentación de informes en un Anexo, incluidas todas las métricas de presentación de informes sobre el patrimonio y todas las demás métricas de presentación de informes del ESMP.

4. RECOMENDACIONES DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EQUIDAD

El GMAC encargó al Grupo de Trabajo sobre Equidad (EWG) proporcionar comentarios y aportes al GMAC sobre cómo considerar la equidad durante su revisión de los ESMP, sugerencias para abordar cuestiones específicas de equidad en los ESMP, proporcionar comentarios y sugerencias relacionadas con cómo reducir los impactos en los contribuyentes de bajos ingresos y proporcionar comentarios y recomendaciones relacionadas con las poblaciones de justicia ambiental.²⁶ En el transcurso de cuatro reuniones durante el período de revisión del ESMP del GMAC, el EWG desarrolló un memorando (Memorando) con observaciones y recomendaciones sobre los ESMP. El Memorando del EWG se sometió a votación y fue aprobado por el GMAC plenario, y se incluye en el Anexo A.

Al completar su revisión de los ESMP de las EDC, el EWG expresó varias preocupaciones importantes.

- Las EDC no han facilitado adecuadamente oportunidades significativas de participación de las partes interesadas para que realicen aportes antes de presentar el primer borrador de los ESMP, lo que ha generado un nivel limitado de participación de las partes interesadas en el proceso general. El próximo proceso debería incluir el desarrollo colaborativo de las partes interesadas de los planes quinquenales de modernización del sector eléctrico.
- Los ESMP no articulan objetivos claros relacionados con el capital y no proporcionan una descripción básica de los problemas actuales de capital entre los clientes de las EDC. Si bien los ESMP abordan la equidad en el contexto de la participación de las partes interesadas, el desarrollo de la fuerza laboral, la eficiencia energética y los incentivos de los programas de infraestructura para vehículos eléctricos, pasan por alto efectos críticos sobre la asequibilidad y la confiabilidad en comunidades desfavorecidas y de justicia ambiental. Para abordar estas deficiencias, los futuros ESMP deben incorporar la participación temprana de las partes interesadas para dar forma a los planes de participación y los supuestos de modelado.
- La manera en que los ESMP definen la equidad es variable. En su Memorando, el EWG proporciona definiciones de equidad orientadas a la justicia para abordar de manera adecuada y precisa las desigualdades del sistema energético. Estas definiciones deben estandarizarse en todos los ESMP de las EDC para garantizar que los clientes reciban la misma consideración, sin importar dónde residan en la Mancomunidad.

Además, el EWG proporciona 12 recomendaciones distintas que abordan la justicia procesal, de distribución y de reconocimiento. En resumen, las recomendaciones describen principios clave para garantizar la justicia y la equidad ambientales en los esfuerzos de modernización de la red. Las métricas para evaluar la justicia ambiental deben ir más allá de los simples esfuerzos, y deben reflejar el impacto de la labor. Los materiales

²⁶ Estatuto del Grupo de Trabajo sobre Equidad del GMAC de Massachusetts en 1, disponible en <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>.

para el público deben priorizar la claridad, la transparencia y la integridad, con un enfoque en el lenguaje sencillo y con imágenes efectivas. La participación de las partes interesadas es crucial desde las primeras etapas de planificación, abordando las preocupaciones relacionadas con los impactos en las tarifas, la confiabilidad del servicio y las interrupciones. Se debe enfatizar la representación de la comunidad, tanto en roles de liderazgo dentro de los grupos de trabajo como en colaboración con organizaciones locales para desarrollar acuerdos de beneficios comunitarios. Es esencial realizar un seguimiento y publicar datos de referencia relacionados con la equidad, planes de desarrollo de la fuerza laboral y una comunicación clara de las tarifas, los incentivos y los beneficios. Se recomienda que las comunidades desfavorecidas tengan acceso prioritario al financiamiento, la tecnología y las mejoras de eficiencia energética, y los esfuerzos para rectificar las diferencias en la calidad del servicio, tanto existentes como previstas, resultan fundamentales. Las recomendaciones también exigen que los ESMP analicen los beneficios y cargas para los diferentes tipos de clientes a través de un análisis de equidad distributiva como complemento a los análisis de costos y beneficios. La meta general es alinear la modernización de la red con las metas de justicia y equidad ambiental, considerando los impactos históricos y promoviendo beneficios inclusivos en todas las comunidades.

Se adjunta al Memorando una tabla de métricas propuestas con categorías que incluyen, entre otras, accesibilidad, asequibilidad y resiliencia. El Grupo de Trabajo sobre Equidad busca respuestas de las EDC con respecto a la adopción de métricas sugeridas para los ESMP actuales, métricas potenciales para futuros ESMP y sugerencias alternativas para métricas.

Los ESMP marcan un paso inicial hacia la modernización de la red eléctrica en línea con los objetivos climáticos del estado. Los ciclos posteriores pueden ser testigos de mejoras en la planificación futura, la participación de las partes interesadas, la rendición de cuentas y la supervisión de estos ESMP, siempre que se asigne el tiempo suficiente. Las EDC deben consultar el Memorando del Grupo de Trabajo sobre Equidad del GMAC que se proporciona en el Anexo A y brindar respuestas a cada una de las recomendaciones y métricas propuestas.

5. PROCESO PARA LOS PRÓXIMOS ESMP

Las recomendaciones anteriores son el resultado de la dedicación de los miembros, consultores y partes interesadas del GMAC de mucho tiempo y recursos para prepararse para el proceso del ESMP y para revisar, comprender y analizar los borradores de cada ESMP. Sin embargo, el proceso de ESMP es nuevo y es importante desarrollarlo e iterarlo para aprender de su ejecución y adaptarse a las realidades de la implementación de una tarea tan integral y voluminosa. Tanto el GMAC como las EDC enfrentaron desafíos con respecto a los plazos de este proceso. Es imperativo que el DPU investigue e implemente reglas y procedimientos para futuros ESMP a fin de desarrollar el proceso de ESMP de manera eficiente para cumplir mejor con el propósito previsto según la ley y los objetivos de energía limpia de la Mancomunidad. El GMAC discutirá el proceso inicial de ESMP durante su reunión de diciembre, y desarrollará sugerencias para futuras iteraciones.

Entre los ejemplos de los tipos de sugerencias que el GMAC discutirá en el futuro podemos mencionar las siguientes:

- Las EDC deben trabajar juntas y con las partes interesadas y el DPU antes de la próxima ronda de ESMP, para estandarizar el proceso de análisis y planificación de los ESMP de las tres EDC para lograr un proceso lo más uniforme posible.
- El proceso del ESMP debe permitir más tiempo para que las partes interesadas comprendan mejor el financiamiento alternativo y las opciones de recursos alternativos.
- Las EDC deben proporcionar formación y fomentar una participación más profundas de las partes interesadas en función del estado actual de la red y los resultados de las previsiones para cada región.
- Los futuros ESMP deben incluir toda la información requerida por la Ley del Clima, incluida una presentación completa del análisis y los resultados de los beneficios netos, el análisis y los resultados del impacto de las tarifas y el análisis de los impactos de las inversiones propuestas en los clientes de bajos ingresos y aquellos en EJC.
- Los futuros ESMP deben incluir una evaluación más detallada de cómo las EDC coordinarán sus esfuerzos de planificación a largo plazo con las empresas de servicios públicos de gas en Massachusetts, con el objeto de garantizar que ambas industrias cumplan con los objetivos de descarbonización de la Mancomunidad de la manera más eficiente y equitativa.
- Los futuros ESMP deben proporcionar información sobre cómo optimizar la red de transmisión de electricidad junto con los cambios propuestos para la red de distribución.
- Las EDC deben coordinar entre sí para plantear las cuestiones relacionadas con la inversión y la planificación del sistema de distribución ante el DPU para su resolución, incluidas, entre otras, mejoras a los procesos actuales de recuperación de costos, mejoras al proceso CIP y opciones para usar TVR para promover un uso más eficiente de DER y los patrones de consumo más eficientes de los clientes.

ANEXO A: MEMORANDO DEL GRUPO DE TRABAJO DEL GMAC SOBRE EQUIDAD

I. ANTECEDENTES

Según G.L.c. 164, §§ 92B-92C, el Consejo Asesor de Modernización de la Red (GMAC, o el Consejo) tiene a su cargo la revisión y propuesta de recomendaciones sobre los planes de modernización del sector eléctrico (ESMP) de las empresas de distribución eléctrica (EDC) propiedad de inversionistas del estado. El Grupo de Trabajo sobre Equidad, que es un subcomité del GMAC, se estableció el 14 de septiembre de 2023 para revisar la inclusión de la equidad en los ESMP. El Estatuto completo del Consejo se encuentra en el sitio web del Consejo Asesor de Modernización de la Red.²⁷

El Grupo de Trabajo sobre Equidad está compuesto por miembros del Consejo Asesor de Modernización de la Red, dos miembros externos al Consejo y el Departamento de Recursos Energéticos de Massachusetts. Las EDC del estado participan con un representante sin derecho a voto.

El Grupo de Trabajo sobre Equidad está conformado por los siguientes representantes:

Kathryn Wright, presidenta	Barr Foundation
Chris Modlish	Fiscalía General
Julia Fox	Departamento de Recursos Energéticos
Erin Engstrom (sin derecho a voto)	Eversource
Mary Wambui	Oficina de Planificación para Asuntos Urbanos
Vernon Walker	Clean Water Action
Kyle Murray	Acadia Center
Larry Chretien	Green Energy Consumers Alliance

El Grupo de Trabajo sobre Equidad celebró cuatro reuniones durante el transcurso del período de revisión del ESMP del GMAC. Las reuniones consistieron en presentaciones dirigidas por consultores del GMAC y las EDC, debates entre los miembros del grupo de trabajo y una oportunidad para comentarios públicos. Los miembros del Grupo de Trabajo sobre Equidad proporcionaron comentarios, métricas y recomendaciones iniciales, y antes de deliberar sobre un conjunto final de recomendaciones el 3 de noviembre de 2023. El Grupo de Trabajo sobre Equidad presenta este memorando ante el GMAC para su adopción en su paquete completo de recomendaciones.

²⁷Ver <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>.

En este memorando, el Grupo de Trabajo sobre Equidad presenta definiciones de equidad orientadas a la justicia, un paquete de comentarios de la revisión de los ESMP y recomendaciones para los ESMP de las EDC. Al final de este memorando se incluye una tabla de métricas propuestas (ver Anexo A1). El Grupo de Trabajo sobre Equidad propone las siguientes recomendaciones para revisar los ESMP publicados por primera vez en septiembre de 2023 por National Grid, Eversource y Unitil.

II. DEFINICIONES

Los ESMP tienen diferentes definiciones del término equidad en los textos de los documentos. El Grupo de Trabajo sobre Equidad alienta a las EDC a utilizar definiciones coherentes para garantizar que los clientes reciban la misma consideración, sin importar dónde residan en la Mancomunidad. Avalamos el uso y la aplicación de las siguientes definiciones de la literatura sobre energía y planificación en los ESMP y las métricas.

En Massachusetts, una “**población de justicia ambiental**” (EJC) se define como un vecindario donde se cumplen uno o más de los siguientes criterios:

1. el ingreso familiar promedio anual no debe ser superior al 65 % del ingreso familiar anual promedio en todo el estado;
2. las minorías abarcan el 40 % o más de la población;
3. El 25 % o más de los hogares describen que hablen la lengua inglesa con un nivel menor a “muy bien”.
4. Las minorías representan el 25 % o más de la población, y el ingreso familiar anual promedio del municipio en el que se encuentra el vecindario no excede el 150 % del ingreso familiar anual promedio en todo el estado.²⁸

Se hace referencia a la definición que Pacific Northwest National Laboratory propone sobre **equidad energética**:

La equidad energética reconoce que las comunidades desfavorecidas han sido históricamente marginadas y sobrecargadas por la contaminación, la inversión insuficiente en infraestructura de energía limpia y la falta de acceso a viviendas y transporte energéticamente eficientes. Un sistema energético equitativo es aquel en el que **los beneficios económicos, sanitarios y sociales de la participación** llegan a todos los niveles de la sociedad, independientemente de su capacidad, raza o estatus socioeconómico. Lograr la equidad energética requiere diseñar intencionalmente sistemas, tecnología, procedimientos y políticas que conduzcan a una distribución justa y equitativa de los beneficios en el sistema energético.

²⁸ Oficina Ejecutiva de Energía y Asuntos Ambientales de Massachusetts, Poblaciones de Justicia Ambiental en Massachusetts. De <https://www.mass.gov/info-details/environmental-justice-populations-in-massachusetts>, consultado el 31 de octubre de 2023.

Justicia energética se define como “el objetivo de lograr equidad en la participación social y económica en el sistema energético y, al mismo tiempo, remediar las cargas sociales, económicas y de salud de aquellos grupos demográficos históricamente perjudicados por el sistema energético (‘comunidades de primera línea’).”²⁹

Para lograr definir mejor la justicia energética, es posible utilizar el siguiente marco tripartito:³⁰

La justicia **distributiva** se centra en las injusticias relacionadas con los beneficios y riesgos físicos de los sistemas energéticos, como la ubicación de las instalaciones de producción o el acceso a los servicios energéticos.

La justicia **procesal** exige procedimientos iguales y justos. A todas las personas, independientemente de su condición social, ingresos o raza, se les debe permitir participar en los procesos de toma de decisiones.

La justicia de **reconocimiento** se centra en identificar qué parte de la sociedad se ve afectada por la injusticia, reconociendo y abordando las necesidades de los demás.

También es importante definir las comunidades desfavorecidas vinculadas a las EJC, para garantizar que haya claridad en torno a estas descripciones demográficas y una orientación adecuada de las respuestas a las desigualdades del sistema energético.

Es posible definir lo que son las **comunidades desfavorecidas** (DAC) de la siguiente manera:

“Un sector censal clasificado en o por encima del percentil 80 de la suma acumulada de los 36 indicadores de carga [dependencia de fósiles (2), carga energética (5), peligros ambientales y climáticos (10), vulnerabilidades socioeconómicas (19)] para su estado y con al menos el 30 % de los hogares dentro de la categoría de hogares de bajos ingresos. Esta definición promueve la operacionalización de la equidad energética, al proporcionar una superposición sociodemográfica consistente y mensurable para evaluar las disparidades en el rendimiento del sistema energético. Al mismo tiempo, cabe señalar que existen algunas limitaciones en esta definición:

- Es posible que los datos del sector censal no reflejen completamente las desigualdades a nivel de cliente.
- Las comunidades no son necesariamente contiguas en términos espaciales, ya que comunidad también puede referirse a grupos dispersos de personas que están sujetas a condiciones similares.
- No todas las comunidades que soportan la carga del sistema energético son DAC, y viceversa. Estas pueden considerarse áreas que requieren mayor nivel de escrutinio al definir la población objetivo o la superposición sociodemográfica para examinar las desigualdades del sistema energético”.³¹

²⁹ Initiative for Energy Justice (IEJ), *The Energy Justice Workbook* en 9. La IEJ fue fundada por Shalanda H. Baker, Subin DeVar y Shiva Prakash.

³⁰ Carnegie LaBelle, Michael, “In pursuit of energy justice,” *Energy Policy*, Vol. 107, agosto de 2017: 615-620.

³¹ Barlow, Jay, Rebecca Tapio y Bethel Tarekegne. “Advancing the State of Energy Equity Metrics.” *The Electricity Journal* 35, n.º 10 (1.º de diciembre de 2022): 107208, p. 3-4. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2022.107208>

Es posible hacer referencia a una definición complementaria en la legislación recientemente introducida por la Oficina de Fiscalía General de Massachusetts (AGO).³²

III. COMENTARIOS DE LA REVISIÓN DE LOS ESMP

Tras revisar los ESMP, el Grupo de Trabajo sobre Equidad desarrolló varios comentarios de alto nivel sobre los borradores de los ESMP.

El EWG tiene varias preocupaciones de alto nivel. Las EDC no brindaron oportunidades significativas para la participación de las partes interesadas antes de redactar los ESMP, y esto limitó el nivel de participación de las partes interesadas en este proceso general desde el principio. Los ESMP no articulan objetivos claros relacionados con el capital, ni siquiera describen de forma básica los problemas actuales de capital que experimentan los clientes de las EDC. Los ESMP analizan la equidad principalmente en el contexto de la participación de las partes interesadas, el desarrollo de la fuerza laboral, la eficiencia energética y los incentivos del programa de infraestructura de vehículos eléctricos. Los ESMP no abordan impactos clave en áreas de asequibilidad o confiabilidad en comunidades desfavorecidas y comunidades de justicia ambiental. Los futuros ESMP deben incluir la participación temprana de las partes interesadas para nutrir de información los planes de participación de cada ESMP y los supuestos de modelado. Además:

- La identificación y definiciones de la base de clientes y las ubicaciones de las EJC varían de un plan a otro; estas deben ser coherentes en todos los planes y presentarse mediante material visual.
- El GMAC expresó su preocupación de que el Consejo Asesor de Partes Interesadas en la Participación Comunitaria (CESAG) contribuiría a la “fatiga del grupo de trabajo” y podría generar una duplicación de otros esfuerzos. El EWG está de acuerdo con las preocupaciones del GMAC. El CESAG no debe estar dirigido por empresas de servicios públicos, y debe incluir un liderazgo comunitario directo. Los miembros y las organizaciones que tienen representantes participantes deben recibir una compensación. Idealmente, el CESAG podría anidar dentro de un proceso existente, en lugar de crear un organismo completamente nuevo.
- Los tres ESMP carecen de detalles y explicación de los beneficios para el cliente, particularmente los beneficios netos específicos de la justicia ambiental y las comunidades desfavorecidas. Los ESMP no tienen lo suficientemente en cuenta las crecientes cargas energéticas³³ asociadas con los ESMP. Hay muy poca cuantificación de los beneficios o impactos en las tarifas a lo largo del plan. No fue posible que el Grupo de Trabajo sobre Equidad evaluara el impacto de los ESMP en cuanto a la asequibilidad y la justicia de reconocimiento sin estos datos, que son las principales prioridades para las comunidades desfavorecidas y las EJC.

³² La AGO introdujo recientemente una legislación que emplea y define el término “comunidad desfavorecida” como “una comunidad en Massachusetts que está sometida a cargas económicas, sanitarias o ambientales desproporcionadas, entre las que se incluyen, entre otras, pobreza, alto desempleo, contaminación del aire y del agua, exposición desproporcionada al calor, falta de acceso a espacios verdes y presencia de desechos y materiales sólidos y peligrosos, así como una alta incidencia de enfermedades cardiovasculares y respiratorias y altas tasas de mortalidad”. Ver <https://malegislature.gov/Bills/193/H4143>.

³³ La carga energética representa “la proporción de los ingresos de un hogar que se gasta en servicios públicos de energía”. M. A. Brown, et al., *High Energy Burden and Low-Income Energy Affordability: Conclusions from a Literature Review* (2020), en 3, 4.

- Es probable que la modernización de la red afecte el diseño de los cuadros tarifarios, lo que puede tener un impacto desproporcionado en los contribuyentes de ingresos bajos a moderados (LMI). Los ESMP no ofrecen detalles sobre cómo las EDC mitigarán dichos impactos. Alentaríamos una conversación más amplia sobre la reforma tarifaria y las opciones de diseño del cuadro tarifario con el Departamento de Servicios Públicos (DPU) y otros órganos asesores como el GMAC, cuando corresponda.
- Los ESMP en general, pero en particular los de Unitil y National Grid, carecen de especificidad y detalles sobre sus procesos de contratación y capacitación, esfuerzos para prestar servicio a las EJC y las comunidades desfavorecidas en el desarrollo de la fuerza laboral y la retención de empleados. Los ESMP deben articular de qué manera las EDC complementarán y aprovecharán los esfuerzos existentes para reclutar grupos subrepresentados, y deben discutir cómo están trabajando las EDC no solo para capacitar sino también para retener a nuevos trabajadores y ofrecer detalles adicionales sobre el tipo de crecimiento del empleo y las transiciones laborales que se esperan con la electrificación.
- Los ESMP describieron programas de incentivos y financiamiento dirigidos a clientes de LMI. La equidad requiere un enfoque holístico. Más allá de aplicar incentivos sobre el costo de los equipos, las empresas de servicios públicos deben involucrar a los clientes de LMI, las comunidades desfavorecidas y las EJC para comprender su relación actual con el sistema eléctrico; escuchar y responder a lo que los clientes quieren de la red eléctrica en el futuro; y trabajar con socios comunitarios para orientar la divulgación sobre la infraestructura de distribución futura y las oportunidades para que los clientes puedan adoptar y respaldar el concepto de la red.
- Actualmente, los ESMP no informan de manera consistente sobre las EJC y/o las comunidades desfavorecidas dentro de sus territorios de servicio. Además, faltan datos específicos de EJC para ilustrar los impactos climáticos, los impactos de las inversiones, la planificación integrada de gas y electricidad y la planificación de soluciones a largo plazo. El Grupo de Trabajo sobre Equidad recomienda que las EDC mejoren y publiquen los datos sobre las EJC. Esto incluye la adopción de un mapeo uniforme, recuentos de clientes por tipo de EJC y por subregión, y métricas de confiabilidad (SAIDI/SAIFI/CKAIDI/CKAIFI) para las EJC en comparación con el territorio general.
- Los ESMP ponen un fuerte énfasis en la construcción de infraestructura de distribución adicional en sus planes quinquenales y decenales. Las EDC deben considerar soluciones ubicadas en las instalaciones del cliente, como recursos energéticos distribuidos y alternativas sin cables, incluidos recursos y alternativas administrados y/o propiedad de terceros. El público necesita comprender qué soluciones tienen más impacto desde una perspectiva de confiabilidad y asequibilidad. La construcción de infraestructura debe minimizarse, siempre que sea posible.

Hay documentación adicional más allá de los ESMP que las EDC planean presentar ante el DPU, que el GMAC y el Grupo de Trabajo sobre Equidad no pudieron revisar al momento de redactar estas recomendaciones. Alentamos encarecidamente a la Mancomunidad a que proporcione al DPU el personal y los recursos adecuados para revisar y responder adecuadamente a los ESMP. La revisión de los ESMP también debe sopesar el trabajo en curso de los comités asesores sobre Transmisión de Energía Limpia y Ubicación y Permisos de Energía Limpia, que tienen fuertes conexiones con este trabajo, pero que no pudieron integrarse de manera significativa en nuestra revisión y comentarios.

Los ESMP representan un primer paso en la modernización de la red eléctrica, a la luz de los objetivos climáticos del estado. La planificación futura, la participación de las partes interesadas, la rendición de cuentas y la supervisión de estos ESMP pueden mejorar en ciclos posteriores si se proporcionan los plazos adecuados.

IV. RECOMENDACIONES SOBRE LOS ESMP

A continuación, se presentan las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Equidad para mejorar y potenciar la equidad en los ESMP. El Grupo de Trabajo sobre Equidad proporciona recomendaciones específicas para métricas y formas de resolver brechas en los ESMP, por tema (ver Anexo A1). El Grupo de Trabajo sobre Equidad solicita respuestas de las EDC sobre cuáles de estas métricas sugeridas se aplicarán para esta ronda de ESMP, qué métricas podrían supervisarse en un futuro ESMP y sugerencias para métricas alternativas. Al momento de redactar este documento, las métricas sugeridas sobre participación comunitaria que presentaron las EDC solo responden a la justicia procesal (ver el Anexo A2 para las métricas de participación propuestas por las EDC y el Anexo A3 para las métricas adicionales propuestas por las EDC).

PROCESAL	1. Las métricas de justicia y equidad ambiental deben reflejar el impacto del trabajo, no solo los esfuerzos. Por ejemplo, los servicios públicos ofrecidos para realizar un seguimiento de la asistencia y el número de reuniones de participación comunitaria. Las métricas también deben incluir cómo respondieron las EDC a las inquietudes de los clientes, y qué sugerencias se implementaron. 2. Todos los materiales para el público deben revisarse para comprobar que el lenguaje sea sencillo, que haya imágenes, claridad, transparencia e integridad. Los materiales para el público deben ser lingüísticamente accesibles y se deben traducir a los diez idiomas principales que se hablan en la Mancomunidad de Massachusetts. 3. Las EDC deberían trabajar para consolidar los esfuerzos superpuestos de participación de las partes interesadas, para así maximizar el uso del tiempo de los participantes. 4. La participación de las partes interesadas debe comenzar desde las etapas iniciales de planificación para todos los tipos de proyectos que tendrán consecuencias en los consumidores, incluidos, entre otros, impactos en las tarifas, confiabilidad del servicio, construcción, interrupciones, etc. En las Recomendaciones Avanzadas del Grupo de Trabajo de Modernización de la Red Energética es posible consultar los requisitos específicos de participación de las partes interesadas dentro del proceso de ESMP, que incluyen, entre otros, notificación adecuada a la comunidad, compensación y concientización de la comunidad.³⁴
----------	--

³⁴ Ver <https://www.mass.gov/doc/october-23-2023-gmac-equity-working-group-meeting-3-written-public-comment/download>.

	5. Las organizaciones comunitarias y los líderes comunitarios deben tener representación y liderazgo dentro de los grupos de trabajo creados por los ESMP (por ejemplo, el CESAG). 6. Las EDC deben realizar un seguimiento y publicar datos de referencia relacionados con la equidad y continuar proporcionando actualizaciones periódicas de los avances.³⁵
RECONOCIMIENTO	7. Los ESMP deben proporcionar planes detallados de desarrollo de la fuerza laboral para reclutar, contratar, capacitar y retener a personas de comunidades desfavorecidas y EJC. 8. Las EDC deben dar a conocer los vínculos entre la planificación de la modernización de la red y las cargas y beneficios ambientales generales, particularmente los relacionados con los impactos ambientales que históricamente han afectado de manera desproporcionada a las EJC y a las comunidades desfavorecidas. Los beneficios de la modernización de la red deberían incluir la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, una mejor calidad del aire, mejores resultados sanitarios y una reducción del exceso de mortalidad. 9. Las EDC deben trabajar con organizaciones locales en las comunidades que albergan infraestructura de distribución para desarrollar los acuerdos de beneficios comunitarios a los que se hace referencia en los ESMP. La colaboración local puede ayudar a garantizar que los acuerdos reconozcan y respondan a las preocupaciones de la comunidad.
DISTRIBUTIVA	10. Las tarifas, los incentivos y los beneficios asociados con la modernización de la red deben explicarse claramente a los consumidores, junto con indicaciones sobre cómo acceder a la asistencia para los clientes en mora. También deben explicarse de forma transparente los beneficios y requisitos de los programas que brindarán a los consumidores la oportunidad de participar en la red. Los ESMP deben incluir los beneficios netos para los clientes después de considerar los costos anticipados de las actualizaciones de la red, para ayudar al GMAC, al DPU y a otras partes interesadas a determinar qué es lo justo y razonable. Los ESMP también deben incluir un análisis de equidad distributiva para comprender los impactos de las inversiones y mantener las cargas energéticas a un nivel manejable para los clientes en todos los grupos de ingresos, independientemente de si se proporcionan o no beneficios netos.³⁶ 11. Las comunidades desfavorecidas, las EJC y los clientes LMI deben tener acceso prioritario a financiación, tecnología y

³⁵ Ver Anexo A1: Tabla de evaluación de equidad del Grupo de Trabajo sobre Equidad del GMAC para obtener métricas detalladas.

³⁶ Se está explorando un marco a cargo del Proyecto Nacional de Evaluación de Equidad. Este recurso también fue recomendado en los comentarios presentados por el grupo de trabajo de partes interesadas de Advanced Energy Group Boston. Ver <https://www.nationalenergyscreeningproject.org/resources/energy-equity-and-bca/> para más información.

mejoras de la eficiencia energética, climatización de edificios y adopción de electrificación.

12. Las EDC deben trabajar para rectificar cualquier diferencia existente en la calidad del servicio, trabajando con las comunidades desfavorecidas y las EJC. Las EDC también deben trabajar para rectificar las diferencias futuras previstas en la calidad del servicio en comunidades cuya infraestructura es vulnerable a los impactos del cambio climático, según lo identificado por las evaluaciones de vulnerabilidad climática de las EDC.
-

ANEXO A1: MÉTRICAS PROPUESTAS POR EL GRUPO DE TRABAJO SOBRE EQUIDAD

Tabla 1. —Evaluación de la equidad

Categoría	Planteamiento del problema	Cómo los ESMP proponen abordar esto	Resultados deseados por el EWG a partir de los ESMP finales	Métricas de éxito
1. Accesibilidad y participación comunitaria	a. Históricamente, las decisiones sobre ubicación y modernización de la red se han tomado sin aportes significativos de las partes interesadas.	d. Los materiales informativos escritos se producen en varios idiomas.	l. Se utiliza un lenguaje sencillo/términos comunes y los materiales se traducen.	r. Menos quejas de los clientes
		e. Grupo Asesor de Partes Interesadas sobre la Participación Comunitaria (CESAG), liderado por servicios públicos	m. Las empresas de servicios públicos proporcionan imágenes fáciles de interpretar.	s. Menos retrasos en la ubicación de la infraestructura
		f. Reuniones conjuntas de partes interesadas exigidas por el DPU en el otoño de 2023	n. Se implementan vías claras para realizar aportes en las primeras etapas de los procesos de planificación.	t. Las encuestas y otros datos indican que las partes interesadas demuestran experiencias positivas y mejoradas con las EDC a lo largo del tiempo
	b. No toda la información relevante se comparte con el público.	g. Eversource afirma que la urgencia de los proyectos a corto plazo (2025-2029) puede generar menos participación que más adelante (2030 en adelante)	o. Los aportes de las partes interesadas se utilizan para nutrir los datos de decisiones basadas en datos.	u. Se realiza un seguimiento de la participación y se incluyen diversos datos demográficos
		h. Para los proyectos, las empresas de servicios públicos han declarado que involucrarán a las comunidades afectadas antes de hacer las presentaciones a la Junta de Ubicación de Instalaciones Energéticas (sin embargo, no está claro a qué proyectos específicos se aplicaría esto).	p. La participación de las partes interesadas va más allá de la ubicación de la infraestructura, y se integra más ampliamente con las inversiones en modernización de la red.	v. Respuestas documentadas a los comentarios de la comunidad, presentados en la participación y a través del CESAG
		i. Las empresas de servicios públicos han discutido la negociación de acuerdos de beneficio comunitario para las comunidades afectadas por los proyectos, pero la forma de los acuerdos no está claramente planteada.	q. Las empresas de servicios públicos publican los datos que tienen actualmente sobre equidad (disparidades en la participación en el programa, % de clientes con alta carga energética, etc.), permitiendo a las partes interesadas participar plenamente informadas sobre el punto de partida.	w. Inventario de documentos disponibles en múltiples idiomas
	c. La información es demasiado técnica y, en muchos casos, no está traducida.	j. National Grid planea la participación pública en múltiples canales, incluida la traducción cuando sea necesaria, y una iniciativa para dar participación a las tribus reconocidas a nivel federal en New England.		x. Número de acuerdos de beneficios comunitarios ejecutados
		k. La solicitud pendiente del programa de Asociación de innovación y resiliencia de la red (GRIP), de Eversource, incluía un plan de participación comunitaria diseñado para conducir a un acuerdo de beneficio comunitario.		y. Aumento de la participación de la comunidad EJC en encuestas de servicios públicos, eventos u otras instancias de participación
				z. Documentación de asociaciones de partes interesadas y liderazgo comunitario en grupos de trabajo y comités

Categoría	Planteamiento del problema	Cómo los ESMP proponen abordar esto	Resultados deseados por el EWG a partir de los ESMP finales	Métricas de éxito
2. Beneficios laborales y económicos	a. Existe una falta de oportunidades económicas para poblaciones históricamente desatendidas. El sector energético carece de diversidad, especialmente en puestos de liderazgo o con salarios más altos. ³⁷	c. El Programa de resiliencia solar comunitaria (Eversource) prioriza el desarrollo de la fuerza laboral para empresas comerciales propiedad de minorías y mujeres (MWBE)	g. Empleos permanentes bien remunerados	p. Horas de trabajo por empleado con salario mínimo
	b. Los inmigrantes, los trabajadores de color y las mujeres son quienes están afectados de manera más desproporcionada por las infracciones de salarios y horarios ³⁸	d. National Grid identificó las funciones temporales y permanentes, sindicales, no sindicales y gerenciales necesarias, y utilizó un programa de “desarrollo estratégico de la fuerza laboral” para contratar personas subrepresentadas en su fuerza laboral e. Eversource tiene programas de desarrollo de la fuerza laboral, el Programa de Tecnología de Servicios Públicos de Energía Eléctrica y Caminos de Energía Limpia, cuyo objetivo es expandir la fuerza laboral de eficiencia energética y aumentar el acceso a personas que históricamente están subrepresentadas. f. Eversource se postuló para el programa de Asociación de Innovación y Resiliencia de la Red (GRIP) del Departamento de Energía de EE. UU., que crearía un canal para empleos de energía limpia con asociaciones locales.	i. Empleos ubicados dentro o cerca de las EJC ³⁹ j. Trabajos con capacidad para diferentes idiomas k. Capacitación laboral para empleados de nivel inicial l. Oportunidades de aprendizaje, desarrollo y avance m. Mayor seguridad laboral n. Planes claros para el reclutamiento, la capacitación y la retención de poblaciones desatendidas o. Integración de los esfuerzos de las EDC con los programas de capacitación existentes en todo Massachusetts	q. Número de empleos adicionales con salarios dignos r. Reducción de exposiciones ocupacionales peligrosas que generen lesiones, muertes y enfermedades crónicas s. Informes anuales de progreso hacia los ~38,000 trabajadores adicionales para apoyar la modernización de la red, hasta alcanzar los objetivos de energía limpia de la Mancomunidad. t. Tasas de colocación laboral para programas propuestos por empresas de servicios públicos u. Tasas de retención de puestos posteriores a la capacitación para nuevos empleados v. Intensificación de los requisitos de contratación local o requisitos de diversidad de proveedores w. Todos los ESMP deben proporcionar claridad sobre los impactos incrementales del plan en el trabajo Las categorías de crecimiento laboral previsto deben compartirse con los socios públicos y educativos x. Programas de capacitación laboral por territorios geográficos de servicio para abordar “desiertos de capacitación”

³⁷ Massachusetts Clean Energy Center, “Powering the future: a Massachusetts clean energy workforce needs assessment”, julio de 2023, página 63. De <https://www.masscec.com/sites/default/files/documents/Powering%20the%20Future%20Assessment%20Massachusetts%20Clean%20Energy%20Workforce%20Needs%20Assessment%20Final.pdf>, consultado el 19 de octubre de 2023.

³⁸ Secretario Marty Walsh, Departamento de Trabajo de EE. UU., “How We’re Advancing Equity for Underserved Workers”, 22 de abril de 2022. De <https://blog.dol.gov/2022/04/14/how-were-advancing-equity-for-underserved-workers>, consultado el 3 de octubre de 2023.

³⁹ En Massachusetts, una EJC se define como los residentes de un grupo de bloques censal de EE. UU. que cumplen con uno o más de cuatro criterios en el marco de las siguientes categorías: (1) mediana anual del hogar; (2) condición de minoría autoidentificada; (3) dominio del idioma inglés; y (4) combinación de ingreso familiar medio y condición de minoría. Siempre que informen métricas relacionadas con las EJC, las EDC deben desglosar los datos de acuerdo con los cuatro criterios de definición de las EJC.

Categoría	Planteamiento del problema	Cómo los ESMP proponen abordar esto	Resultados deseados por el EWG a partir de los ESMP finales	Métricas de éxito
3. Beneficios sanitarios	a. Emisiones por la quema de gas natural	e. Eversource reconoce las desigualdades en los impactos en la salud debido a la contaminación y las altas emisiones de GEI. Los planes para electrificar el transporte para mitigar los impactos no tienen en cuenta la equidad	h. Menos contaminación del aire	n. Reducción de la incidencia en todo el estado de enfermedades cardíacas, bronquitis y cáncer de pulmón debido a partículas inhalables (PM)
	b. Emisiones por la quema de gasoil para calefacción		i. Mejor calidad del aire interior	
	c. Emisiones de la combinación de fuentes de electricidad de la red	f. National Grid generalmente destaca que los programas de eficiencia energética y las medidas de electrificación mejorarán la salud en general y que los clientes de EJ/LMI son actualmente los más afectados	j. Mejores resultados para la salud cardiovascular, respiratoria, renal y cerebrovascular	o. Reducción de la incidencia en todo el estado de asma y enfermedades respiratorias y pulmonares causadas por el óxido nitroso (NO _x) de la combustión de combustibles
	d. Si bien las emisiones al aire afectan a todo el estado, estudios recientes han indicado que los impactos son mayores en las comunidades de EJ. ⁴⁰	g. Los planes no ofrecen ninguna cuantificación de los beneficios para la salud	k. Reducción del exceso de mortalidad l. Mejora de la calidad de vida m. Mayor educación de las partes interesadas sobre los impactos en la salud relacionados con el clima	p. Reducción de la incidencia en todo el estado de infecciones respiratorias y enfermedades pulmonares causadas por el dióxido de azufre (SO ₂) liberado por la combustión de combustible q. Cálculos en los ESMP del impacto incremental del plan de modernización de la red sobre los indicadores de salud

⁴⁰ Boston College, MassCleanAir. De <https://www.bc.edu/bc-web/centers/schiller-institute/sites/masscleanair.html>, consultado el 19 de octubre de 2023.

Categoría	Planteamiento del problema	Cómo los ESMP proponen abordar esto	Resultados deseados por el EWG a partir de los ESMP finales	Métricas de éxito
4. Beneficios e incentivos financieros	a. Es menos probable que los inquilinos, los hogares de bajos ingresos y aquellos en los que no se habla inglés hayan utilizado los incentivos de eficiencia energética de Mass Save. ⁴¹	c. National Grid tiene incentivos que cubren hasta el 100 % de los costos de los equipos de carga de vehículos eléctricos, actualizaciones de eficiencia energética y climatización para las EJC. ⁴²	j. Acceso a financiación o a tecnología innovadoras	n. Aumentos en:
	b. Es más probable que las viviendas para ingresos bajos a moderados tengan barreras de preclimatización que plantean desafíos, tanto para la eficiencia energética como para la electrificación.	d. Eversource ofrece varios incentivos para equipos de carga de vehículos eléctricos para EJC ⁴³ e. Unitil actualmente ofrece a los clientes residenciales de bajos ingresos el 100 % del costo de las mejoras para la eficiencia energética y hasta el 100 % de los costos de instalación de EVSE para viviendas de unidades múltiples (MUD) de hasta cuatro unidades, y \$1,700 de costos de capital. ⁴⁴ f. Tres programas: el Programa de Acceso Solar Comunitario de Eversource (ECSAP), el Programa de Resiliencia Solar Comunitaria y el Programa de Acceso Solar Asequible, están orientados a las EJC. g. En la actualidad, los beneficios netos adicionales, como la salud, la economía y las emisiones de gases de efecto invernadero, se describen en gran medida de forma cualitativa. h. Se propone un parque público encima de una subestación subterránea en Kendall Square en Cambridge (Eversource). Se propone como un beneficio comunitario para el barrio de Kendall Square y podría servir como modelo para otras comunidades i. Las EDC identificaron beneficios para los clientes asociados con inversiones y alternativas que incluyen seguridad, confiabilidad y resiliencia de la red, electrificación de edificios y transporte, reducción de emisiones de GEI y contaminantes del aire, mitigación de impactos para el contribuyente y más; se presentará ante el DPU en enero de 2024	k. Instalación de mejoras de eficiencia energética l. Climatización generalizada y actualizada para preparar unidades residenciales para las mejoras de eficiencia energética m. Adopción generalizada de vehículos eléctricos	o. Inscripción solar comunitaria en EJC p. Inscripción solar residencial en EJC q. Inscripción de EVSE en EJC r. Inscripción para mejoras de eficiencia energética en EJC s. Propiedad del cliente de los DER dentro de las EJC t. Participación en todos los programas por parte de los inquilinos u. Apoyo de preclimatización y actualización eléctrica v. Para clientes solares comunitarios: w. Reducción porcentual (o aumento) en la tarifa de energía (centavos) por kWh después de la inscripción en energía solar comunitaria x. Reducción porcentual (o aumento) en el monto total de la factura después de la inscripción en energía solar comunitaria y. Comparación de la adopción de electrificación solar/EV por código postal y por grupo de bloques censales, para identificar comunidades desatendidas por los programas z. Beneficios económicos netos, emisiones de gases de efecto invernadero y beneficios para la salud resultantes de los ESMP (en total y per cápita) aa. Integración de seguimiento y métricas para inquilinos del proceso EEAC bb. Seguimiento de la compensación de la demanda que logran las soluciones sin cables

⁴¹ Centro de Energía Limpia de Massachusetts, programa EmPower. De <https://www.masscec.com/program/empower-massachusetts>, consultado el 3 de octubre de 2023.

⁴² National Grid, Plan de red futura, “Anexo 6.3: Resumen de ofertas e incentivos para EJC”, septiembre de 2023: página 238.

⁴³ Eversource, Plan de modernización del sector eléctrico, “Cuadro 42: Descripción general de EJC y ofertas para personas de bajos ingresos”, septiembre de 2023: página 282.

⁴⁴ Unitil, ESMP 2025–2050, septiembre de 2023: página 66.

Categoría	Planteamiento del problema	Cómo los ESMP proponen abordar esto	Resultados deseados por el EWG a partir de los ESMP finales	Métricas de éxito
5. Asequibilidad	a. Los hogares de bajos ingresos de Massachusetts gastan un porcentaje desproporcionadamente alto de sus ingresos en energía⁴⁵ b. A medida que la electrificación aumenta el uso de energía, las estructuras tarifarias actuales pueden aumentar los desafíos de asequibilidad. c. El gas introduce una volatilidad significativa en los precios de la energía en la región	d. Infraestructura de medición avanzada (AMI) e. Respuesta de demanda f. Comunicaciones mejoradas con el cliente g. Recursos energéticos distribuidos (DER) h. Eversource propone un programa de acceso solar asequible y planea abordar la financiación en la factura	i. Acceso a incentivos de las empresas de servicios públicos j. Las tarifas futuras se diseñan de manera justa y con participación pública k. Los cargos por servicios públicos se basan en una escala móvil sujeta a los ingresos l. Las EDC incluyen planes para futuros mecanismos de incentivos por desempeño, que promueven limitar la carga energética para los clientes de todos los niveles de ingresos m. Acceso a oportunidades ubicadas en el cliente n. Las empresas de servicios públicos desarrollan e inscriben a los clientes en programas de condonación de mora o. Los costos de servicios públicos para el ESMP se divulgan públicamente en un formato digerible y uniforme	p. Reducción (o aumento) porcentual de tarifas/tarifa de energía residencial (centavos) por kWh q. Reducción (o aumento) porcentual de las facturas r. Reducción porcentual de la carga energética por segmentos de ingresos del cliente s. Reducción del número de clientes, por segmento de ingresos, con exceso de carga energética t. Reducción del número de clientes morosos u. Costo neto previsto por cliente en los ESMP v. Recomendaciones de reforma tarifaria e impactos de estructuras tarifarias alternativas para los clientes de electrificación, particularmente en invierno w. Porcentaje y recuento de clientes residenciales desconectados por falta de pago, incluso por grupo de bloques censales⁴⁶ x. Porcentaje y recuento de clientes residenciales con cuentas vencidas más de 60 días y. Impactos potenciales en la factura

⁴⁵ MassCEC Empower.

⁴⁶ En un informe temático de 2022, el Centro Nacional de Derecho del Consumidor señala que: “Según los datos de encuestas nacionales y los datos de crédito y cobranza disponibles en otras jurisdicciones, los hogares de color (incluso cuando se ajustan por ingresos) sufren desproporcionadamente inseguridad energética: amenazas más frecuentes de terminación o desconexión real del servicio público, mayores cargas energéticas y una mayor probabilidad de que el hogar tenga que renunciar a otras necesidades básicas para poder pagar la factura de energía. Si bien no tenemos los datos por códigos postales o zonas censales necesarios para evaluar este impacto dispar en la mayoría de los estados, incluido Massachusetts, los datos disponibles de un pequeño número de estados sugieren que estas disparidades prevalecen en la mayoría y deben abordarse directamente”. NCLC, *Issue Brief February 2022: Massachusetts Residential Utility Customers Still Owe Nearly \$100M More in Arrears Than at the Start of the Pandemic* (febrero de 2022), en 1 (se omiten las notas al pie).

Categoría	Planteamiento del problema	Cómo los ESMP proponen abordar esto	Resultados deseados por el EWG a partir de los ESMP finales	Métricas de éxito
6. Resiliencia y confiabilidad	a. Las EJC reciben una calidad y confiabilidad de energía diferentes a las que reciben otros clientes ⁴⁷	c. El Programa de barrios resilientes (National Grid) está diseñado para abordar los cortes de energía relacionados con el clima, priorizando las EJC	i. Mayor resiliencia contra interrupciones por fallas de infraestructura, tormentas, accidentes y otros motivos	o. Menor incidencias y menor duración de los cortes de energía
	b. La isla de calor urbana afecta a comunidades más densas y menos boscosas en todo Massachusetts, que tienden a ser comunidades de EJ ⁴⁸	d. Inversiones en gestión de la vegetación, refuerzo y soterramiento de infraestructura en todos los planes e. Se proponen nuevos estándares de diseño y construcción basados en los resultados del estudio de vulnerabilidad climática f. Estudio conjunto de las EDC sobre energía transaccional equitativa que ofrece “un marco de compensación de valor de ubicación más dinámico” para brindar opciones a los consumidores para participar en plantas de energía virtuales (VPP) que proponen una mejor representación de los recursos energéticos distribuidos en las EJC. g. Eversource planea utilizar su marco de capital para la construcción de nuevas subestaciones propuestas h. El plan carece de mención específica de las EJC o las medidas de resiliencia	j. Reducción de las fugas de metano k. Agua más limpia para consumo humano, recreación y ecosistemas naturales l. Mayor acceso a la tierra para recreación, agricultura e infraestructura; disminución de la erosión y destrucción de ecosistemas m. Mayor confiabilidad contra cortes y/o caídas de tensión n. Mayor publicación y acceso a datos sobre los impactos relacionados con el clima en las EJC	p. Mayor despliegue de recursos energéticos distribuidos en comunidades de EJ durante los cortes q. Períodos de interrupción más breves, particularmente en comunidades EJC r. Inversiones en infraestructura específicas basadas en la vulnerabilidad climática a las inundaciones, el calor y otros impactos previstos s. Disminución o eliminación de la desconexión durante las olas de calor

⁴⁷ Jill Collins, Conservation Law Foundation, “Not all electrical outages are experienced equally: utilities must act now to prevent further environmental injustice”, 8 de febrero de 2023.

De <https://www.clf.org/blog/not-all-electrical-outages-are-experienced-equally/>, consultado el 3 de octubre de 2023.

⁴⁸ Walkey, John y Paula García, *Commonwealth Magazine*, “For environmental justice communities, tackling climate change can’t wait”, 22 de septiembre de 2023. De <https://commonwealthmagazine.org/environment/for-environmental-justice-communities-tackling-climate-change-cant-wait/>, consultado el 3 de octubre de 2023.

ANEXO A2: MÉTRICAS DE PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS PROPUESTAS POR LOS EDC

Recibido por el GMAC el 5 de octubre de 2023

1. La cantidad de reuniones de divulgación y participación **sobre la presentación de los ESMP de las respectivas EDC** con las partes interesadas, incluidos las EJC, líderes municipales, organizaciones comunitarias y clientes (es decir, clientes residenciales, comerciales e industriales y DER)
2. La cantidad de reuniones de divulgación y participación **sobre proyectos de infraestructura específicos propuestos en los ESMP** con las partes interesadas, incluidos las EJC, líderes municipales, organizaciones comunitarias y clientes (es decir, clientes residenciales, comerciales e industriales y DER)
3. La cantidad y categoría de los **requerimientos realizados como parte de los comentarios de las partes interesadas sobre proyectos de infraestructura específicos de los ESMP, clasificados en mitigación visual, ajustes de acceso, horas de trabajo, mantenimiento del derecho de vía, adaptaciones informativas, adaptaciones de ingeniería y prevención de daños, así como la respuesta de las EDC a estos requerimientos** clasificados como “en consideración”, “implementados”, “no aceptados con justificación” y otros.*

* Descripciones adicionales

- **Mitigación visual:** plantar arbustos/árboles o reubicar objetos fuera de una línea de visión específica.
- **Ajustes de acceso:** ajustar las zonas de trabajo para permitir la continuidad del acceso de autobuses escolares, servicios para personas mayores o tránsito regional.
- **Horarios laborales:** ajustar las horas de trabajo para adaptarse al tráfico/gestión de peatones o al ruido de la construcción.
- **Mantenimiento del derecho de vía:** relleno y repavimentación basados en los comentarios de las partes interesadas, generalmente administradores de vías públicas como DPW o DOT.
- **Adaptaciones informativas:** utilizar comentarios locales para adaptar los métodos de divulgación, como el calendario de las reuniones, la traducción del contenido a los idiomas apropiados y el acceso para ADA.
- **Adaptaciones de ingeniería:** ajustar el diseño de ingeniería, en la medida de lo posible, para abordar las preocupaciones de las partes interesadas.
- **Prevención de daños:** identificar las condiciones antes de la construcción, para garantizar la integridad de los servicios públicos, negocios, residentes y estructuras adyacentes.

ANEXO A3: MEDIDAS ADICIONALES PROPUESTAS POR LAS EDC

Recibido por el GMAC el 19 de octubre de 2023

Al establecer las nuevas métricas propuestas a continuación, las EDC siguen el principio de que una métrica debe ser objetiva, mensurable por la EDC y estar bajo el control de la EDC. De conformidad con estos principios, las EDC han logrado alinearse en el desarrollo de las siguientes métricas adicionales aplicables a las inversiones incrementales propuestas en sus respectivos ESMP:

1. Usando esfuerzos comercialmente razonables, las fechas de logro de “listo para carga” (“RFL”) para los principales proyectos de infraestructura del ESMP que se medirán desde el momento en que las EDC

reciban lo siguiente: (1) una orden final, no apelable, del Departamento de Servicios Públicos (“Departamento”) que aprueba un mecanismo de recuperación de costos aplicable al proyecto; y (2) todos los permisos y aprobaciones requeridos para dichos proyectos a través de órdenes estatales o federales finales no apelables y procesos de permisos locales.

2. El porcentaje de clientes cubiertos o que se benefician de inversiones incrementales en resiliencia descritas en los ESMP de la EDC.
3. El aumento en: (a) capacidad de alojamiento de DER, y (b) capacidad de servicio de carga por subestación demostrada por un aumento en la clasificación del transformador instalado. Esta métrica incluirá, además, información de reportes específicos de las comunidades de justicia ambiental (“EJC”), indicando qué porcentaje de beneficios se localizan en una EJC. Esta métrica se medirá a partir del momento en que la EDC reciba: (1) una orden final no apelable del Departamento que aprueba un mecanismo de recuperación de costos aplicable al proyecto de la subestación, y (2) para proyectos específicos en el momento en que se reciben todos los permisos y aprobaciones requeridos para dichos proyectos, incluso a través de la decisión final, órdenes estatales o federales no apelables y procesos de permisos locales.
4. Una medida del impacto de las inversiones en la reducción de gases de efecto invernadero habilitada, en línea con los objetivos estatales de reducción de gases de efecto invernadero. Esta métrica se medirá a partir del momento en que la EDC reciba: (1) una orden final no apelable del Departamento que aprueba un mecanismo de recuperación de costos aplicable a la inversión, y (2) para proyectos específicos en el momento en que se reciben todos los permisos y aprobaciones requeridos para dichas inversiones, incluso a través de la decisión final, órdenes estatales o federales no apelables y procesos de permisos locales. Las EDC han contratado a un consultor experto para analizar los beneficios netos de las inversiones incrementales de cada EDC, que incluirán análisis de reducción de gases de efecto invernadero. Las EDC agradecen los aportes del GMAC con respecto a los enfoques recomendados para analizar y medir los beneficios de la reducción de gases de efecto invernadero.
5. Para el sistema de gestión de recursos energéticos distribuidos (“DERMS”) de la EDC, (a) el número de sitios participantes, (b) la cantidad (kW) de activos gestionables que no son propiedad de la empresa y que la empresa de servicios públicos puede controlar, y (c) el número de instancias con que se despachan los sitios. Las EDC señalan que esta métrica ya está siendo considerada por el Departamento como una propuesta hasta 2025, en D.P.U. 21-80, D.P.U. 21-81 y D.P.U. 21-82. Las EDC proponen que la métrica continúe para las inversiones incrementales en DERMS en 2026 y más allá.

Por último, como sabe el GMAC, las EDC están actualmente sujetas a una amplia gama de métricas asociadas con diversos aspectos de las inversiones que actualmente se llevan a cabo fuera de sus ESMP. Dichas métricas han sido aprobadas por el Departamento (o están pendientes de revisión por parte del Departamento). Aquí se proporciona un enlace a una hoja de cálculo que describe estas métricas. [Métricas preexistentes para EDC](#), con fines informativos, y para demostrar las categorías amplias de métricas sobre las cuales las EDC ya realizan seguimiento, o cuyo seguimiento se propone, respaldando los objetivos y políticas de la Mancomunidad establecidos en otros procedimientos.

ANEXO B: COMENTARIOS PÚBLICOS RECIBIDOS POR EL GMAC

Las reuniones del GMAC se llevaron a cabo públicamente y se invitó al público a realizar comentarios orales y escritos durante todo el proceso. El GMAC también celebró dos sesiones de audiencia pública, el 30 de octubre de 2023 y el 1.º de noviembre de 2023, para brindar una descripción general del proceso al público y recibir comentarios del público. Todos los comentarios escritos están disponibles en el sitio web del GMAC.⁴⁹

El GMAC recibió comentarios escritos de las siguientes partes interesadas durante el período de revisión:

- Departamento de Recursos Energéticos
- Barr Foundation
- Acadia Center
- Nexamp, Inc.
- Coalition for Community Solar Access
- Green Energy Consumers Alliance
- Solar Energy Business Association of New England (SEBANE)
- New Leaf Energy
- Oficina del Fiscalía General de (AGO)
- Greg Hunt, ZPE Energy
- Rich Creegan, Anterix
- Cape Light Compact, presentado por Margaret Downey
- Advanced Energy United and Northeast Clean Energy Council (NECEC)
- Heather Deese, directora sénior de políticas y asuntos regulatorios de Dandelion Energy
- Subsecretaria de Justicia y Equidad Ambiental, Maria Belen Power, Oficina Ejecutiva de Energía y Asuntos Ambientales
- Louise Amyot, residente de Greenfield, MA
- Craig Martin, residente de Shutesbury, MA
- Graham Turk, estudiante graduado de Massachusetts Institute of Technology
- Michael Savage, vicepresidente de desarrollo comercial de Vergent Power Solutions
- Grupo de trabajo sobre modernización de la red de Advanced Energy Group
- Amaani Hamid, gerente superior de asuntos regulatorios de Leap
- Rachel Loeffler, propietaria privada de terrenos en el territorio de servicio de Eversource
- Cathy Kristofferson, Pipe Line Awareness Network for the Northeast
- Comentarios conjuntos de defensores del medio ambiente y el clima en Massachusetts, presentados por Priya Gandbhir, Conservation Law Foundation
- Graham Turk, investigador del MIT y cliente de Eversource
- Leslie Zebrowitz, copresidenta del grupo de trabajo Newton EV
- NRG Energy, Inc, presentado por Greg Geller, Stack Energy Consulting
- Chief Mariama White-Hammond Environment, Energy and Open Space, City of Boston

⁴⁹ Ver <https://www.mass.gov/info-details/grid-modernization-advisory-council-gmac>.

- Silas Bauer, OnSite Renewables
- John Greene, gerente de Políticas y Asuntos Regulatorios de Piclo

El GMAC recibió comentarios orales de las siguientes partes interesadas en las reuniones y sesiones de escucha del GMAC:

- Bob Espindola, presidente de The Energy Consortium
- Valessa Souter-Kline, directora regional Solar Energy Industries Association para el Noreste
- Rich Creegan, vicepresidente sénior de Anterix
- Chris Derby Kilfoyle, Berkshire Photovoltaic Services (BPVS)
- Priya Gandbhir, abogada sénior, Conservation Law Foundation (CLF)
- Heather Deese, directora sénior de políticas y asuntos regulatorios de Dandelion Energy
- Subsecretaria Maria Belen Power, subsecretaria de Equidad y Justicia Ambiental
- Amaani Hamid, gerente superior de asuntos regulatorios de Leap
- Rachel Loeffler, propietaria privada de terrenos en el territorio de servicio de Eversource
- Kate Warner, planificadora energética de Martha's Vineyard
- Claire Chang, Greenfield Solar Store
- Rosemary Wessel, Berkshire Environmental Action Team
- Sruthi Davuluri, AutoGrid
- Graham Turk, investigador del MIT y cliente de Eversource
- Mariel Marchand, Cape Light Compact
- Cathy Kristofferson, Pipe Line Awareness Network for the Northeast, Inc.
- Doug Pope, Pope Energy
- Silas Bauer, OnSite Renewables
- Lisa Hoag, Wendell, residente
- Pamela Paultre, Pattern Energy

ANEXO C: REQUISITOS DE LA LEY DEL CLIMA

El GMAC no intenta tomar una determinación legal de cumplimiento. En cambio, el GMAC ha revisado en qué medida los ESMP proporcionan la información requerida por la Ley del Clima⁵⁰ para enmarcar las expectativas de la Ley del Clima y evaluar en qué medida logran los ESMP plasmar los requisitos de la Ley del Clima.

Los resultados de la evaluación del GMAC de la información contenida en los ESMP que ayudará a determinar qué tan bien se alinean los ESMP con la Ley del Clima se proporcionan en las tablas siguientes. Dentro de cada tabla, se enumeran las disposiciones relevantes de la Ley del Clima, y al lado se indican las citas de cada ESMP a las secciones relevantes (proporcionadas en la Sección 2). La evaluación que hace el GMAC de la información proporcionada en cada uno de los ESMP de las respectivas EDC se indica en columnas separadas.

⁵⁰ Una ley que impulsa la energía limpia y la energía eólica marina, St. 2022, c. 179, § 53, codificado en GL c. 164, §§ 92B-92C (Ley del Clima)

Sección de las Leyes Generales, Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Eversource		National Grid		Unitil	
		Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92B(a)	<i>El departamento ordenará a cada compañía eléctrica que desarrolle un plan de modernización del sector eléctrico para mejorar de manera proactiva los sistemas de distribución y, en su caso, de transmisión para:</i>						
92B(a)(i)	Mejorar la confiabilidad, las comunicaciones y la resiliencia de la red	4.3.9, 4.4.9, 4.5.9, 4.6.9, 10.0, 6.3	Sí	4.0, 6.0, 9.0, 10.0, 6.3, 9.8	Sí	4.0, 10.0, 6.3	Sí
92B(a)(ii)	Permitir una adopción mayor y oportuna de energía renovable y recursos energéticos distribuidos	6.1, 7.1	Sí	5.0, 6.0, 7.1, 8.0, 9.0	Sí	6, 7	Sí
92B(a)(iii)	Promover tecnologías de almacenamiento de energía y electrificación necesarias para descarbonizar el medio ambiente y la economía	7.1, 8.0, 9.0	Sí	5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0	Sí	7, 8, 9	Sí
92B(a)(iv)	Sentar las bases para futuros impactos climáticos en los sistemas de transmisión y distribución.	10	Sí	10	Sí	10	Sí
92B(a)(v)	Dar cabida a una mayor electrificación del transporte, una mayor electrificación de los edificios y otras posibles demandas futuras sobre los sistemas de distribución y, en su caso, de transmisión.	6.0, 8.0, 9.0	Sí	5.0, 6.0, 8.0, 9.0	Sí	6, 8, 9	Sí
92B(a)(vi)	Minimizar o mitigar los impactos sobre los contribuyentes de la Mancomunidad, ayudando así a la Mancomunidad a cumplir con sus límites y sublímites de emisiones de gases de efecto invernadero a nivel estatal según el capítulo 21N	7.1, 9.0	Información no proporcionada	7.1, 9.0	Información no proporcionada	7, 9	Información no proporcionada

		Eversource		National Grid		Unitil	
Sección de Leyes Generales Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92B(b)	<i>Un plan de modernización del sector eléctrico desarrollado de conformidad con el inciso (a) deberá describir en detalle cada uno de los siguientes elementos:</i>						
92B(b)(i)	Mejoras al sistema de distribución eléctrica para aumentar la confiabilidad y fortalecer la resiliencia del sistema para abordar posibles riesgos relacionados con el clima y las catástrofes	4.3.9, 4.4.9, 4.5.9, 4.6.9, 10.0	Sí	4.0, 10.0	Sí	4, 10	Sí
92B(b)(ii)	La disponibilidad e idoneidad de nuevas tecnologías, incluidas, entre otras, inversores inteligentes, medición y telemetría avanzadas y tecnología de almacenamiento de energía para satisfacer las necesidades previstas de confiabilidad y resiliencia, según corresponda.	6.3, 9.0	Sí	6.11, 9.0	Parcial	6, 9	Parcial
92B(b)(iii)	Patrones y pronósticos de adopción de recursos energéticos distribuidos en el territorio de la empresa, y actualizaciones que podrían facilitar u obstaculizar una mayor adopción de dichas tecnologías.	5.0, 8.0	Sí	5.0, 8.0	Sí	5, 8	Sí
92B(b)(iv)	Mejoras en el sistema de distribución que permitirán a los clientes expresar sus preferencias de acceso a recursos energéticos renovables	9	Sí	9	Sí	9	Sí
92B(b)(v)	Mejoras en el sistema de distribución que facilitarán el transporte o la electrificación de edificios.	7.1, 8.2, 8.3, 9.1.1, 9.1.2	Sí	5.0, 6.0, 8.0, 9.0	Sí	7, 8, 9	Sí
92B(b)(vi)	Mejoras al sistema de transmisión o distribución para facilitar el logro de los límites estatales de emisiones de gases de efecto invernadero según el capítulo 21N.	7.1, 9.0	Sí	5.0, 6.0, 7.1, 8.0, 9.0	Sí	7, 9	Sí

		Eversource		National Grid		Unitil	
Sección de Leyes Generales Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92B(b)(vii)	Oportunidades para implementar tecnologías de almacenamiento de energía tendientes a mejorar la utilización de energías renovables y evitar restricciones	4.3.5, 4.4.5, 4.5.5, 4.6.5, 5.1.6, 9.1.4, 9.5.2	Parcial	4.3.5, 4.4.5, 4.5.5, 4.6.5, 4.7.5, 4.8.5, 5.2.5, 9.1.4, 9.6.2	Parcial	4, 5, 9	No
92B(b)(viii)	Alternativas a las inversiones propuestas, incluidos cambios en el diseño de tarifas, gestión de carga y otros métodos para reducir la demanda, habilitar una demanda flexible y respaldar una respuesta de demanda despachable.	7.1.1, 9.1, 9.5	Parcial	7.1.1, 9.1, 9.5	Parcial	7, 9	Parcial
92B(b)(ix)	Enfoques alternativos para financiar las inversiones propuestas, incluidos, entre otros, acuerdos de asignación de costos entre desarrolladores y contribuyentes y, con respecto a cualquier inversión propuesta en sistemas de transmisión, acuerdos y métodos de asignación de costos que permitan la asignación equitativa de costos y la capacidad para compartir equitativamente los costos con otros estados y poblaciones e intereses dentro de otros estados que probablemente se beneficiarán de dichas inversiones.	7.1.2, 9.5; 6.3.1, 7.1.3, 12.0	Parcial	7.1.2, 9.6	Parcial	7, 9	No

		Eversource		National Grid		Unitil	
Sección de Leyes Generales Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92B(b)(ix) (continuación)	Para todas las inversiones propuestas y enfoques alternativos, cada compañía eléctrica deberá identificar los beneficios para el cliente asociados con las inversiones y alternativas, incluidos, entre otros, la seguridad, confiabilidad y resiliencia de la red, facilitación de la electrificación de edificios y transporte, integración de recursos energéticos distribuidos, restricción de energía renovable que se haya evitado, las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes del aire que se hayan reducido, los impactos del uso de la tierra que se hayan mitigado y los impactos en los contribuyentes de la Mancomunidad que se hayan logrado mitigar o minimizar.	7.1.2, 9.5; 6.3.1, 7.1.3, 12.0	Parcial	6.3.1, 7.1.3, 12.0	Parcial	7, 9	No

		Eversource		National Grid		Unitil	
Sección de Leyes Generales Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92B(c)	<i>Al desarrollar un plan de conformidad con la subsección (a), cada compañía eléctrica deberá:</i>						
92B(c)(i)	Preparar y utilizar tres horizontes de planificación para la demanda eléctrica, incluido un pronóstico de 5 años, un pronóstico de 10 años y una evaluación de la demanda hasta 2050 para tener en cuenta las tendencias futuras, incluidas, entre otras, las tendencias futuras en la adopción de energía renovable, el almacenamiento de recursos energéticos distribuidos y tecnologías de electrificación necesarios para alcanzar los límites y sublímites de emisiones de gases de efecto invernadero en todo el estado según el capítulo 21N;	5.0, 8.0	Sí	5.0, 8.0	Sí	5, 8.0	Sí
92B(c)(i)	Preparar y utilizar 3 horizontes de planificación para la demanda eléctrica, incluido un pronóstico de 5 años, un pronóstico de 10 años y una evaluación de la demanda hasta 2050 para tener en cuenta las tendencias futuras, incluidas, entre otras, las tendencias futuras en la adopción de energía renovable, el almacenamiento de recursos energéticos distribuidos y tecnologías de electrificación necesarios para alcanzar los límites y sublímites de emisiones de gases de efecto invernadero en todo el estado según el capítulo 21N;	5.0, 8.0	Sí	5.0, 8.0	Sí	5, 8.0	Sí
92B(c)(ii)	Considerar e incluir un resumen de todas las inversiones propuestas y relacionadas, las alternativas a estas inversiones y los enfoques alternativos para financiar estas inversiones que hayan sido revisados, aquellos que estén bajo consideración o los que hayan sido aprobados por el Departamento previamente.	7.1, 7.1.1, 7.1.2	No	7.1, 7.1.1, 7.1.2	No	7	No

		Eversource		National Grid		Unitil	
Sección de Leyes Generales Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92B(c)(iii)	Solicitar aportes, como escenarios de planificación y modelado, del Consejo Asesor de Modernización de la Red establecido en la sección 92C, responder a solicitudes de información y documentos de dicho consejo y llevar a cabo conferencias técnicas y un mínimo de 2 reuniones para las partes interesadas con el fin de informar al público y a las agencias estatales y federales correspondientes dedicadas al desarrollo e instalación de generación distribuida, almacenamiento de energía, sistemas de electrificación de vehículos y sistemas de electrificación de edificios.	3.0	Sí	3.0	Sí	3.0	Sí
92B(d)	Para ser aprobado, un plan deberá proporcionar beneficios netos a los clientes y cumplir con los criterios enumerados en las cláusulas (i) a (vi), inclusive, del inciso (a)	No se aborda	Información no proporcionada	No se aborda	Información no proporcionada	No se aborda	Información no proporcionada
92B(e)	Un plan de modernización del sector eléctrico desarrollado por una compañía eléctrica de conformidad con el inciso (a) deberá proponer inversiones discretas, específicas y detalladas para los sistemas de distribución y, cuando corresponda, de transmisión, alternativas a dichas inversiones y enfoques alternativos para financiar dichas inversiones, que faciliten la modernización de la red, mayor confiabilidad, comunicaciones y resiliencia, mayor habilitación de recursos energéticos distribuidos, mayor electrificación del transporte, mayor electrificación de edificios y minimización o mitigación de los impactos en los contribuyentes, para cumplir con los requisitos estatales de los límites y sublímites de emisiones de gases de efecto invernadero según el capítulo 21N.	No se aborda	No	No se aborda	No	No se aborda	No

Sección de Leyes Generales Capítulo 164	Texto en las Leyes Generales, Capítulo 164	Eversource		National Grid		Unitil	
		Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP	Capítulo 2, Fuente citada	Información proporcionada en los ESMP
92C(b)	El consejo buscará fomentar inversiones de menor costo en los sistemas de distribución eléctrica, alternativas a las inversiones o enfoques alternativos para financiar inversiones que faciliten el logro de los límites y sublímites de emisiones de gases de efecto invernadero estatales según el capítulo 21N y aumenten la transparencia y la participación de las partes interesadas en el proceso de planificación de la red. El consejo revisará y brindará recomendaciones sobre los planes de modernización del sector eléctrico desarrollados de conformidad con la subsección (a) de la sección 92B que maximicen los beneficios netos para el cliente y demuestren inversiones rentables en la red de distribución, incluidas inversiones para permitir la interconexión y comunicación con recursos energéticos distribuidos y recursos energéticos renovables a escala de transmisión, facilitación de la electrificación de edificios, transporte y otros sectores, mejora de la confiabilidad y resiliencia de la red, reducción al mínimo o mitigación de los impactos sobre los contribuyentes en todo el estado y reducción de los impactos y oferta de beneficios a los contribuyentes de bajos ingresos en todo el estado. El consejo cooperará y coordinará con el grupo de trabajo de energías limpias de transmisión.	No se aborda	Información no proporcionada	No se aborda	Información no proporcionada	No se aborda	Información no proporcionada