

ORIGINAL

RECIBIDO JUN 29 26 PM 7:50

llong
TRAMITES Y RECORDS SENADO PR

GOBIERNO DE PUERTO RICO

20^{ma}. Asamblea
Legislativa

3^{ra}. Sesión
Ordinaria

SENADO DE PUERTO RICO

R. del S. 187

CUARTO INFORME PARCIAL

29 de junio de 2026

AL SENADO DE PUERTO RICO:

La Comisión de Gobierno del Senado de Puerto Rico, previo estudio y consideración de la Resolución del Senado 187, presenta a este Alto Cuerpo el Cuarto Informe Parcial de la R. del S. 187.

ALCANCE DE LA MEDIDA

 La Resolución del Senado 187 (en adelante, R. del S. 187), tiene como propósito "ordenar a la Comisión de Gobierno del Senado de Puerto Rico realizar investigaciones continuas sobre la situación del sistema energético en Puerto Rico; incluyendo, pero sin limitarse, a la fiscalización y cumplimiento con las metas establecidas en la política pública energética de Puerto Rico, desarrollo de los proyectos de energía, acceso a energía, servicio y atención al cliente, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica en la Isla, impacto ambiental y económico."

ANÁLISIS DE LA MEDIDA

La R. del S. 187 ordena a la Comisión de Gobierno del Senado de Puerto Rico realizar una investigación exhaustiva sobre el estado de la reconstrucción, modernización, reparación y mantenimiento del sistema eléctrico de Puerto Rico, incluyendo el uso de los fondos federales destinados a infraestructura energética, el manejo de vegetación, la confiabilidad del sistema y el desempeño operacional de las entidades encargadas de la administración y operación del sistema eléctrico de Puerto Rico.

La necesidad de esta investigación surge como consecuencia de la crisis energética que enfrenta la Isla. Esta crisis es el resultado de décadas de deterioro en la infraestructura eléctrica, mantenimiento diferido y daños ocasionados por múltiples eventos atmosféricos y sísmicos, incluyendo los huracanes Irma, María y Fiona, así

como la secuencia sísmica ocurrida en el área sur de Puerto Rico. Estos eventos agravaron la fragilidad operacional del sistema eléctrico y provocaron daños significativos en líneas de transmisión y distribución, subestaciones y demás infraestructura crítica relacionada con el servicio eléctrico.

Actualmente, existen múltiples esfuerzos dirigidos a la reconstrucción, modernización y fortalecimiento de la red eléctrica de Puerto Rico. Como parte de estos esfuerzos, se han asignado fondos federales provenientes de programas administrados por FEMA para financiar proyectos de transmisión, distribución, manejo de vegetación y otras iniciativas de reconstrucción y resiliencia energética. No obstante, la magnitud de los trabajos, los procesos regulatorios aplicables, los requisitos federales para la aprobación y desembolso de fondos, así como los continuos retos relacionados con la confiabilidad del sistema y la frecuencia de interrupciones del servicio, han generado preocupación pública sobre el progreso de la reconstrucción energética de Puerto Rico.

En atención a estas preocupaciones, la Comisión de Gobierno solicitó información y documentación relacionada con los planes estratégicos de reconstrucción y estabilización de la red eléctrica, el proceso de utilización de fondos federales, los proyectos de reconstrucción y modernización del sistema de transmisión y distribución, el manejo de vegetación, las métricas de confiabilidad y los retos operacionales asociados a la prestación del servicio eléctrico. El presente Informe Parcial recoge el análisis preliminar de la información y documentación sometida por LUMA Energy en respuesta a la petición de información cursada por esta Comisión.

ALCANCE DEL INFORME

La Comisión de Gobierno del Senado de Puerto Rico, como parte del estudio y evaluación de la R. del S. 187, solicitó información a LUMA Energy relacionada con los planes estratégicos para la reparación, reconstrucción y mantenimiento del sistema eléctrico de Puerto Rico, el estado de los proyectos de reconstrucción de la red eléctrica, las prioridades establecidas para la modernización del sistema, el acceso y utilización de fondos federales destinados a proyectos energéticos, así como los procesos administrativos y operacionales relacionados con la aprobación, asignación y ejecución de dichos proyectos.

De igual forma, la Comisión requirió información relacionada con la confiabilidad del sistema eléctrico, las causas de las interrupciones del servicio, el impacto de la vegetación sobre los apagones registrados en Puerto Rico, los programas de manejo y mantenimiento de vegetación, los estándares utilizados para dichas labores, los costos asociados a los trabajos de despeje y mantenimiento, así como el progreso alcanzado en las labores de desganche y control de vegetación en las líneas de transmisión y distribución.

En respuesta al requerimiento de información, LUMA Energy sometió una contestación oficial acompañada de documentación relacionada con sus planes

estratégicos y operacionales de reconstrucción, proyectos financiados con fondos federales, programas de manejo de vegetación, métricas de confiabilidad del sistema, procesos de reconstrucción de la red eléctrica y diversos documentos técnicos relacionados con la operación y modernización de la infraestructura energética de Puerto Rico.

La documentación sometida permite evaluar el estado de los esfuerzos de reconstrucción y modernización del sistema de transmisión y distribución, el progreso de los proyectos financiados con fondos federales, los retos operacionales asociados a la ejecución de dichos proyectos, la incidencia del manejo de vegetación sobre la confiabilidad del servicio eléctrico y las proyecciones de LUMA Energy respecto a la estabilización y resiliencia futura del sistema eléctrico de Puerto Rico.

Específicamente, el requerimiento de información cursado a LUMA Energy incluyó las siguientes interrogantes:

- 
1. ¿Se ha desarrollado un plan estratégico con relación a la reparación, reconstrucción y mantenimiento del sistema eléctrico de Puerto Rico? De contestar en la afirmativa favor de proveer copia de este.
 2. ¿Existe un plan estratégico operacional con relación a los trabajos de reparación y reconstrucción de la red eléctrica de Puerto Rico? De contestar en la afirmativa, favor proveer copia de este.
 3. En una reciente entrevista radial (entrevista del pasado 8 de enero de 2026 en la emisora WKAQ 580 con Rubén Sánchez), a preguntas del entrevistador, usted indicó que "dentro de aproximadamente 5 años el sistema eléctrico estaría operando de manera razonablemente estable".
 - a. ¿Qué trabajos tienen que completarse y cuáles son las proyecciones en una línea de tiempo para completar los mismos y lograr dicha meta?
 - b. ¿Cuál es el presupuesto proyectado necesario para lograrlo?
 - c. Indique la cantidad de fondos (estatales y federales) asignados y los disponibles para llevar a cabo dichos trabajos.
 - d. ¿Cuántos de estos fondos han sido aprobados, obligados y asignados? (favor de identificar de manera individual la cantidad de fondos asignada para cada proyecto o iniciativa).
 4. ¿Cuáles son las prioridades establecidas con relación a la reparación y reconstrucción de la red eléctrica para el año 2026?
 5. Explique en detalle el proceso requerido para obtener acceso a los fondos federales asignados para la reparación y reconstrucción de la red eléctrica.
 - a. ¿Cuánto tiempo tarda desde que se solicitan los fondos hasta que se obtiene el acceso a los mismos?
 - b. De haber un proceso operacional estándar ("SOP") para dicha actividad, favor proveer copia de este.
 6. Indique el proceso de asignación de tareas/trabajos una vez han sido aprobados los fondos federales y por consiguiente se ha obtenido acceso a los

mismos. De existir un proceso operacional estándar ("SOP") para dicha actividad, favor proveer copia de este.

7. ¿Qué porcentaje de los apagones registrados en la Isla se le adjudica a problemas con la vegetación? Favor proveer todo tipo de evidencia/documentación sobre los apagones reportados durante los años 2024 y 2025 y las causas de estos.
8. ¿Existe un plan estratégico de manejo de vegetación? De contestar en la afirmativa, favor de proveer una copia del plan estratégico para atender las obras capitales y las obras de emergencia, así como el razonamiento o justificación técnica bajo el cual se desarrollan y aprueban los mencionados planes.
9. ¿Cuál es la expectativa o meta establecida respecto al despeje de vegetación relacionado a los trabajos de emergencia subvencionados con fondos federales tras los desastres naturales (huracanes Irma y María, tormenta Isaías, entre otros) así como al mantenimiento y control de vegetación bajo el programa de mejoras capitales?
10. Se ha comentado que la evaluación original sobre las millas a ser despejadas tras el paso de los huracanes Irma y Maria fue realizado con mapas geoespaciales que datan del año 2016.
 - a. Indique si esta aseveración es correcta.
 - i. De contestar en la afirmativa,
 1. Indique si la información fue corroborada y actualizada.
 2. Explique los mecanismos utilizados para validar la información y los resultados que arrojó ese esfuerzo.
 3. Informe si se incurrió en gastos adicionales para la mencionada validación de data y si los mismos serán reembolsados por FEMA.
11. De las 16,000 millas que comprenden las líneas de transmisión y distribución del sistema eléctrico de Puerto Rico,
 - a. ¿Cuántas millas se han despejado a la fecha en que provee esta contestación? Favor identificar cantidad de millas despejadas durante el año 2024 y el año 2025.
 - b. ¿De las millas despejadas, se puede considerar que las mismas se encuentran "en cumplimiento" y por ende aceptables para entrar en un plan de mantenimiento?
 - c. ¿Se está llevando a cabo el mantenimiento de la vegetación?
 - i. De contestar en la afirmativa,
 1. ¿Cuántas millas se encuentran en plan de mantenimiento?
 2. Provea copia del plan de mantenimiento.
12. ¿Cuándo fue la última vez que en Puerto Rico se completaron trabajos comprensivos de manejo de vegetación?
 - a. ¿Qué estándar, si alguno, se utilizó en ese momento?
 - b. ¿Cuál es el estándar que se utiliza en la actualidad?

- 
13. De las millas que comprenden las líneas de transmisión y distribución,
 - a. ¿Cuántas se proponen despejar durante el año 2026?
 - b. ¿Cuántas millas han sido asignadas a la fecha en que provee la presente información?
 - c. Favor proveer plan de manejo de vegetación (obras capitales y obras de emergencia) para el año 2026 así como un breve resumen del razonamiento técnico utilizado para desarrollar el mismo.
 14. ¿Cuántos fondos se han asignado para el manejo de vegetación y cuanto se ha asignado para el mantenimiento de la vegetación? Indique la fuente/partida de fondos utilizada para ambos segmentos.
 15. ¿Para cuándo se puede esperar que se hayan podido despejar las 16,000 millas de tendido eléctrico?
 16. Desde que se asignaron los fondos federales para el manejo de vegetación, indique:
 - a. ¿Cuántas compañías se han contratado para el manejo de vegetación?
 - b. ¿Cuántas compañías mantienen contratos y se encuentran activos en PR para desempeñar dichas labores?
 - c. ¿Cuántos fondos se han desembolsado para estos propósitos?
 - d. ¿Cuántas millas de trabajo de manejo de vegetación representan los fondos desembolsados?
 17. De haberse retirado compañías contratadas para manejo de vegetación, identifique las mismas e indique las razones brindadas para su retiro.
 18. En cuanto a trabajos no relacionados con manejo de vegetación,
 - a. ¿Cuántos fondos federales se han asignado y obligado para trabajos de reconstrucción de la red eléctrica?
 - b. ¿Cuánto se ha adjudicado a través de contratación de compañías privadas?
 - c. ¿Qué cantidad ha sido desembolsada y para que propósitos?
 19. ¿En el pasado año 2025, cuántos trabajos/proyectos se sometieron a COR3/FEMA para su aprobación?
 - a. Indique la cantidad de trabajos/proyectos aprobados y la cantidad de los trabajos/proyectos que fueron denegados.
 - b. Especifique la naturaleza de los trabajos aprobados y denegados, así como la cantidad de fondos federales que representan.
 - c. ¿Cuáles han sido los retos más significativos que han confrontado en la administración y manejo de peticiones de aprobación de trabajos/proyectos?
 20. Con relación al costo de los trabajos de manejo de vegetación,
 - a. Explique cómo se calcula el costo y como se compara con otras jurisdicciones.
 - b. ¿Dichos costos están alineados a los trabajos contratados?

- c. ¿Existe un tope o umbral de costo por milla de vegetación trabajada? De contestar en la afirmativa, indique
- Si el mismo proviene de una Ley o regulación,
 - Entidad que impone dicho tope,
 - Criterios y consideraciones evaluadas al establecerse junto con opinión legal, memorando o carta circular que lo sustente;
 - Fecha en que entró en vigor dicho umbral. De haber sido revisado, indicar fecha de su última revisión.
- d. ¿Los costos propuestos han sido aprobados por FEMA? De contestar en la negativa, favor de explicar las razones provistas para su denegatoria.
21. Explique el proceso para asignar labores/trabajos de reconstrucción a las compañías contratadas por la corporación que usted dirige. De existir un proceso operacional estándar ("SOP") para dicha actividad, favor proveer copia de este.
22. De los proyectos aprobados por COR3/FEMA,
- ¿Cuántos han sido asignados a las compañías contratadas?
 - ¿Cuántos han sido completados?
23. ¿Pueden comenzarse trabajos de reconstrucción de la red eléctrica sin haber completado los trabajos de despeje en las áreas a ser reparadas y reconstruidas?
24. ¿De qué manera incide o afecta la vegetación con relación a las interrupciones involuntarias o apagones y con relación a las obras de reconstrucción de la red eléctrica?
25. ¿Cómo se pudiera acelerar el proceso de manejo de vegetación y cuándo pudieran estar comenzando los trabajos de reconstrucción a gran escala?
26. ¿Para el año 2025, cuantas fallas del sistema eléctrico ("apagones") fueron provocados o relacionados con la vegetación?
- ¿Alguno de estos eventos provocó un apagón general, o sea, una falla del sistema eléctrico a nivel isla?
 - ¿Cuántos abonados se vieron afectados por estos eventos?
 - Favor identificar abonados afectados por cada evento.
27. ¿Cuál es el promedio de fallas o apagones en términos de horas a nivel de la Nación Americana? ¿Cuál es el promedio de apagones en términos de horas en Puerto Rico?

HALLAZGOS

Como parte del análisis investigativo realizado conforme a lo dispuesto por la R. del S. 187, la Comisión de Gobierno del Senado evaluó información y documentación relacionada con diversos asuntos vinculados al estado de la reconstrucción, modernización y mantenimiento del sistema eléctrico de Puerto Rico. Entre los temas examinados se encuentran los planes estratégicos y operacionales para la estabilización y reconstrucción de la red eléctrica, el progreso de los proyectos

financiados mediante fondos federales, los procesos asociados a la utilización de dichos recursos, el manejo de vegetación y su impacto sobre la confiabilidad del sistema, así como diversos retos operacionales que inciden sobre la ejecución de proyectos de infraestructura energética en Puerto Rico.

A continuación, se presenta el análisis de la información examinada por esta Comisión.

A. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

La información sometida por LUMA Energy (en adelante, LUMA) refleja que la reconstrucción del sistema eléctrico de Puerto Rico se encuentra organizada bajo múltiples instrumentos de planificación, entre estos el System Remediation Plan, el Priority Stabilization Plan, el Plan de Infraestructura de Diez Años y diversos proyectos financiados mediante fondos federales. Estos documentos establecen las prioridades identificadas por la corporación para atender condiciones existentes en la red de transmisión y distribución, así como las iniciativas que consideran necesarias para mejorar la operación del sistema eléctrico.

Del examen de la documentación surge que la estrategia de reconstrucción presentada por LUMA abarca una amplia variedad de proyectos relacionados con líneas de transmisión, subestaciones, sistemas de protección y control, automatización de la red, equipos de monitoreo y almacenamiento energético. La información suministrada evidencia que la corporación ha identificado numerosas áreas de intervención dentro de la infraestructura eléctrica y ha desarrollado proyectos dirigidos a atender dichas necesidades.

Sin embargo, la documentación examinada también refleja que una cantidad considerable de las iniciativas identificadas se encuentra en distintas etapas de desarrollo. Mientras algunos proyectos han alcanzado fases de construcción, implementación o energización, otros permanecen en procesos de planificación, diseño, adquisición de materiales, evaluación técnica o coordinación con otras entidades. Como resultado, la información sometida demuestra que la existencia de una cartera amplia de proyectos no necesariamente equivale a la culminación de las obras contempladas en dichos planes.

La Comisión observó además que parte importante de los esfuerzos de modernización se encuentra dirigida a la actualización de equipos y sistemas utilizados para la supervisión y operación de la red eléctrica. Como parte de estos trabajos, LUMA informó haber identificado 192 unidades terminales remotas (Remote Terminal Units) para reemplazo o modernización. Asimismo, la documentación sometida refleja iniciativas dirigidas a fortalecer los sistemas de protección y control utilizados para la operación del sistema eléctrico.

En cuanto a los proyectos de almacenamiento energético, LUMA informó que el Negociado de Energía aprobó diez acuerdos relacionados con sistemas de

almacenamiento mediante baterías (Battery Energy Storage Systems) con una capacidad combinada aproximada de 594.4 megavatios. No obstante, de la documentación examinada surge que estos proyectos se encuentran sujetos a distintas etapas de desarrollo y ejecución, por lo que su aportación al sistema dependerá de la culminación efectiva de los trabajos proyectados.

La evidencia examinada demuestra que LUMA ha desarrollado mecanismos de planificación y ha identificado proyectos dirigidos a atender múltiples deficiencias dentro de la red eléctrica. Sin embargo, también surge que una parte significativa de los beneficios proyectados por dichos planes permanece condicionada a la ejecución futura de proyectos que aún no han sido completados. En consecuencia, la documentación sometida permite concluir que los esfuerzos de reconstrucción se encuentran en marcha, aunque una porción considerable de las iniciativas identificadas continúa en fases previas a su implementación final.

B. FONDOS FEDERALES Y PROCESOS DE RECONSTRUCCIÓN



La información sometida por LUMA demuestra que la reconstrucción del sistema eléctrico de Puerto Rico depende en gran medida de fondos federales y de un proceso de aprobación que involucra a múltiples entidades, incluyendo a FEMA, COR3, el NEPR y la propia LUMA. Sin embargo, la documentación examinada también evidencia que la disponibilidad de fondos y la identificación de proyectos no necesariamente se traducen de manera inmediata en obras completadas, ya que cada iniciativa debe atravesar una serie de etapas técnicas, regulatorias y administrativas antes de comenzar construcción.

Según el *Federal Funding Report* sometido por LUMA, al 31 de diciembre de 2025 el NEPR había aprobado 265 alcances iniciales de trabajo (Initial Scopes of Work o ISOWs) relacionados con proyectos de reconstrucción, con una inversión estimada de aproximadamente \$16.7 mil millones. No obstante, la aprobación de un alcance inicial representa únicamente una de las primeras etapas del proceso. Para que un proyecto pueda acceder a fondos federales y avanzar hacia construcción, debe completar evaluaciones adicionales, preparación de diseños, validaciones técnicas y revisiones por parte de las agencias correspondientes.

La documentación también refleja que, para esa misma fecha, existían 282 proyectos activos dentro del proceso FAASt, con un valor estimado de aproximadamente \$5.1 mil millones. De estos, 51 proyectos valorados en cerca de \$1.9 mil millones permanecían pendientes de obligación por parte de FEMA. En términos prácticos, esto significa que dichos proyectos aún no contaban con la autorización final necesaria para acceder a esos fondos federales y continuar avanzando hacia su ejecución. Por otro lado, 27 proyectos, con un valor aproximado de \$349 millones, se encontraban en la etapa de ingeniería detallada, mientras que 204 proyectos, con una inversión estimada de \$2.6 mil millones, ya habían comenzado construcción. Estos datos reflejan que, aunque existe actividad significativa de reconstrucción, una parte

importante de los proyectos aún continúa en fases previas a la ejecución física de las obras.

La Comisión observó además que los fondos federales obligados abarcan una amplia variedad de iniciativas relacionadas con transmisión, distribución, subestaciones, vegetación, telecomunicaciones y modernización tecnológica. Según la información suministrada, FEMA había obligado fondos para 231 proyectos de transmisión y distribución, incluyendo aproximadamente \$2.0 mil millones bajo la Sección 428 del Stafford Act y \$735 millones bajo la Sección 406 de la misma ley, mecanismos utilizados por FEMA para financiar proyectos de reconstrucción y recuperación de infraestructura pública tras desastres naturales. Esto evidencia que existe una cantidad considerable de recursos federales comprometidos para la reconstrucción de la red eléctrica. No obstante, la obligación de fondos constituye solamente una etapa dentro del proceso y no implica necesariamente que los trabajos hayan sido completados.

Durante el año 2025, LUMA informó que se obligaron 53 proyectos por aproximadamente \$476.6 millones, distribuidos entre proyectos de transmisión, distribución, vegetación, subestaciones y telecomunicaciones. Del total de proyectos obligados, 28 correspondieron a distribución, 9 a transmisión, 8 a vegetación, 5 a subestaciones y 3 a tecnologías de información y telecomunicaciones. Estos datos reflejan que los esfuerzos de reconstrucción se encuentran distribuidos a través de múltiples componentes del sistema eléctrico y no se limitan únicamente al reemplazo de infraestructura física.

Sin embargo, la documentación también revela que la ejecución de los proyectos continúa enfrentando diversos retos. En su contestación, LUMA indicó que durante el año 2025 algunos trabajos fueron paralizados debido a limitaciones relacionadas con fondos para operación y mantenimiento, así como cambios en prioridades de financiamiento. La corporación también señaló que las restricciones de flujo de efectivo afectaron su capacidad para realizar trabajos de mantenimiento preventivo y otras actividades operacionales. Esta información resulta particularmente relevante ya que demuestra que la disponibilidad de fondos continúa siendo un factor determinante para el ritmo de ejecución de algunos proyectos.

Asimismo, la evidencia examinada demuestra que los retos enfrentados no se limitan únicamente al financiamiento. El Plan de 90 Días y otros documentos sometidos reflejan que varios proyectos permanecen sujetos a procesos de adquisición de materiales especializados, evaluaciones ambientales, revisiones regulatorias y coordinación con entidades federales. LUMA informó, por ejemplo, que algunos equipos esenciales para la reconstrucción, incluyendo ciertos transformadores y componentes eléctricos especializados, enfrentan tiempos de manufactura y entrega que pueden extenderse por varios meses e incluso años, lo que incide directamente sobre los cronogramas de construcción.

La Comisión también observó que la cartera de proyectos continúa evolucionando. Mientras algunos proyectos han sido completados o energizados,

otros permanecen en etapas de planificación, diseño o adquisición. Del mismo modo, ciertos proyectos originalmente identificados para reconstrucción fueron posteriormente retirados del proceso de FEMA, mientras que otros continúan pendientes de financiamiento. Esta realidad demuestra que la reconstrucción del sistema eléctrico constituye un proceso dinámico cuyo desarrollo depende de factores técnicos, financieros y administrativos que cambian constantemente.

De la evidencia examinada surge que Puerto Rico cuenta con una cantidad significativa de fondos federales destinados a la reconstrucción del sistema eléctrico y que existen cientos de proyectos activos dirigidos a modernizar la red. Sin embargo, también surge que el avance de la reconstrucción no puede medirse únicamente por la cantidad de dinero aprobada o por el número de proyectos identificados. La información sometida por LUMA demuestra que el estado real de la reconstrucción depende de cuántos proyectos logran avanzar exitosamente desde la planificación y aprobación inicial hasta la construcción y culminación efectiva de las obras.

C. MANEJO DE VEGETACIÓN Y CONFIABILIDAD DEL SISTEMA



La información sometida por LUMA refleja que el manejo de la vegetación constituye uno de los componentes principales de su estrategia para mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico de Puerto Rico. Según LUMA, la presencia de árboles, arbustos y otra vegetación dentro o en las inmediaciones de las servidumbres del sistema de transmisión y distribución representa una de las principales causas de interrupciones del servicio eléctrico. En su Plan de Manejo de Vegetación, LUMA sostiene que la vegetación contribuye a más de la mitad de los apagones registrados en Puerto Rico, razón por la cual identifica este componente como una de las prioridades dentro de sus esfuerzos de reconstrucción y modernización del sistema.

Del análisis realizado por esta Comisión surge que el programa de manejo de vegetación desarrollado por LUMA no se limita al despeje de árboles cercanos al tendido eléctrico, sino que responde a una estrategia de recuperación de las servidumbres eléctricas y de establecimiento de un programa permanente de mantenimiento preventivo. La documentación examinada explica que, al asumir la operación del sistema eléctrico en junio de 2021, la corporación encontró extensos segmentos de las líneas de transmisión y distribución con vegetación acumulada como resultado de años de mantenimiento insuficiente, situación que, según LUMA, incrementaba el riesgo de interrupciones del servicio, dificultaba los trabajos de reconstrucción y representaba un riesgo para la seguridad pública.

Como respuesta a esa situación, LUMA estructuró su programa en tres etapas sucesivas. La primera consiste en atender condiciones de riesgo inmediato mediante intervenciones de emergencia; la segunda está dirigida a recuperar las servidumbres mediante trabajos extensivos de despeje; y la tercera establece un programa permanente de mantenimiento preventivo para evitar que la vegetación vuelva a invadir los corredores eléctricos. La documentación sometida refleja que la

corporación considera indispensable completar las primeras dos etapas antes de poder implantar un ciclo continuo de mantenimiento preventivo en toda la red eléctrica.

En cuanto al progreso alcanzado, LUMA informó que, al 1 de mayo de 2024, había completado el despeje inicial de más de 4,500 millas de líneas de transmisión y distribución y que la totalidad de las aproximadamente 300 subestaciones del sistema había recibido trabajos iniciales de manejo de vegetación. Asimismo, indicó que esas subestaciones habían sido objeto de múltiples ciclos adicionales de mantenimiento desde la limpieza inicial realizada en 2022. No obstante, la propia documentación reconoce que el sistema eléctrico de Puerto Rico comprende más de 16,000 millas de líneas de transmisión y distribución, por lo que una parte considerable del sistema aún debe incorporarse al programa permanente de mantenimiento.

La Comisión también observó que el programa de manejo de vegetación se encuentra estrechamente vinculado a la disponibilidad de fondos federales. LUMA informó haber desarrollado la Vegetation Safety and Reliability Initiative, iniciativa mediante la cual proyecta intervenir las más de 16,000 millas del sistema eléctrico antes de finalizar el año fiscal 2027. Para ello, la corporación indicó haber solicitado aproximadamente \$1.2 mil millones en fondos federales destinados específicamente a estos trabajos.



Sin embargo, la información sometida también evidencia que la continuidad de estos esfuerzos ha enfrentado retos operacionales y financieros. El Informe Mensual del Priority Stabilization Plan correspondiente a febrero de 2026 refleja que las labores de mantenimiento preventivo fueron suspendidas durante los meses de octubre y noviembre de 2025 debido a limitaciones de flujo de efectivo, reanudándose posteriormente en diciembre de ese mismo año. Asimismo, LUMA informó que la continuidad del programa dependerá de mantener el financiamiento necesario y de continuar ampliando la capacidad operacional y la contratación de personal especializado para atender estas labores.

Otro aspecto que llamó la atención de esta Comisión es que el Plan de Manejo de Vegetación incorpora estándares técnicos y ambientales para la ejecución de estos trabajos. La documentación sometida indica que LUMA utiliza prácticas de *Integrated Vegetation Management*, emplea arboristas certificados y coordina con agencias estatales y federales para minimizar el impacto sobre especies protegidas y recursos naturales. Además, el plan contempla indicadores de desempeño dirigidos a medir la productividad de los trabajos realizados, el cumplimiento de los ciclos de mantenimiento y la incidencia de la vegetación sobre la confiabilidad del sistema.

En cuanto a la relación entre la vegetación y las interrupciones del servicio, la Comisión observa que **LUMA sostuvo que este factor contribuye a más de la mitad de los apagones registrados en Puerto Rico**. No obstante, aunque el requerimiento de información solicitó específicamente el porcentaje de interrupciones atribuibles a la vegetación durante los años 2024 y 2025, así como la evidencia correspondiente a dichos eventos, la documentación sometida no permitió identificar un desglose estadístico que permitiera detallar el número de interrupciones relacionadas con esta

causa, el porcentaje correspondiente para cada año o la cantidad de abonados afectados por cada evento. En consecuencia, si bien la documentación presentada refleja la posición de LUMA respecto a la incidencia de la vegetación sobre la confiabilidad del sistema, la información recibida no permitió a esta Comisión realizar una evaluación cuantitativa independiente sobre el impacto específico de este factor durante los años objeto del requerimiento.

Del análisis de la evidencia sometida surge que el manejo de la vegetación constituye un elemento esencial dentro de los esfuerzos de reconstrucción del sistema eléctrico y que la recuperación de las servidumbres representa un requisito previo para establecer un programa permanente de mantenimiento preventivo. A su vez, la documentación demuestra que estos trabajos continúan en desarrollo y dependen tanto de la disponibilidad de recursos económicos como de la ejecución sostenida de las iniciativas planificadas. Por ello, esta Comisión entiende que el seguimiento continuo a los programas de manejo de vegetación y a su efecto sobre la confiabilidad del sistema será indispensable para evaluar el progreso real de la reconstrucción del sistema eléctrico de Puerto Rico.

CONCLUSIÓN



La Comisión de Gobierno del Senado de Puerto Rico realizó un análisis de la información y documentación sometida por LUMA en respuesta al requerimiento cursado conforme a la R. del S. 187, incluyendo planes estratégicos, informes de progreso, documentos relacionados con la reconstrucción del sistema eléctrico, programas de manejo de vegetación, información sobre fondos federales y demás documentación técnica relacionada con la operación, modernización y reconstrucción del sistema de transmisión y distribución de Puerto Rico.

Del análisis efectuado surge que la reconstrucción del sistema eléctrico se desarrolla mediante una estructura amplia de planificación que comprende múltiples programas, proyectos e iniciativas dirigidas a atender las deficiencias de la infraestructura eléctrica de Puerto Rico. La evidencia examinada demuestra que existen esfuerzos dirigidos a modernizar la red de transmisión y distribución, fortalecer los sistemas de protección y control, incorporar nuevas tecnologías y ejecutar proyectos de reconstrucción financiados principalmente mediante fondos federales.

La Comisión también constató que el proceso de reconstrucción comprende múltiples etapas técnicas, regulatorias y administrativas que incluyen la planificación de los proyectos, la preparación de diseños, las evaluaciones correspondientes, la obligación de fondos federales y la ejecución de las obras. En ese sentido, la información suministrada evidencia que, aunque existe una cantidad considerable de proyectos identificados y recursos comprometidos para la reconstrucción del sistema eléctrico, una parte significativa de dichas iniciativas continúa en distintas etapas de desarrollo y ejecución.

En cuanto al manejo de la vegetación, la documentación presentada refleja que LUMA lo considera un componente esencial para mejorar la confiabilidad del sistema eléctrico y reducir las interrupciones del servicio. Asimismo, la evidencia examinada demuestra que se han desarrollado programas específicos para recuperar las servidumbres del sistema eléctrico y establecer un programa permanente de mantenimiento preventivo. No obstante, la Comisión observó que estos esfuerzos continúan dependiendo de la disponibilidad de recursos económicos, la continuidad operacional y la ejecución sostenida de las iniciativas planificadas.

De igual forma, el análisis realizado permitió identificar que la información sometida atendió la mayoría de los asuntos planteados por esta Comisión mediante la presentación de documentación técnica y administrativa. Sin embargo, en determinados aspectos la información suministrada no permitió realizar una evaluación cuantitativa independiente con el nivel de detalle solicitado, particularmente en cuanto al desglose estadístico de las interrupciones relacionadas con la vegetación durante los años 2024 y 2025 y otra información específica requerida sobre algunos aspectos de la ejecución de los proyectos. En consecuencia, la Comisión entiende que dichos asuntos podrán ser objeto de requerimientos adicionales como parte del desarrollo de la investigación.

Por tratarse de una investigación en curso y considerando que numerosos proyectos de reconstrucción permanecen en distintas etapas de planificación, aprobación, contratación y ejecución, esta Comisión continuará evaluando el progreso de las iniciativas descritas, el uso de los fondos federales destinados a la reconstrucción del sistema eléctrico y cualquier otra información que resulte necesaria para cumplir con los propósitos establecidos en la R. del S. 187. En consecuencia, este Informe Parcial recoge los hallazgos preliminares derivados de la documentación examinada hasta el momento y servirá de base para los trabajos investigativos que esta Comisión continuará realizando.

POR TODO LO ANTES EXPUESTO, la Comisión de Gobierno del Senado de Puerto Rico tiene a bien presentar ante este Alto Cuerpo el Cuarto Informe Parcial sobre la **Resolución del Senado 187**.

RESPETUOSAMENTE SOMETIDO.



Hon. Ángel A. Toledo López
Presidente
Comisión de Gobierno
Senado de Puerto Rico