

8 de octubre de 2024

Negociado de Energía
San Juan, Puerto Rico

Vía correo electrónico:
comentarios@jrsp.pr.gov

Atn: Edison Avilés Deliz, Chairman

Comentarios Plan Prioritario para la Estabilización de la Red Eléctrica Caso Núm.: NEPR-MI-2024-0005

Estimados Comisionados,

Las organizaciones comparecientes presentan los siguientes comentarios con relación a la necesidad urgente de que Puerto Rico cuente con un servicio eléctrico accesible, confiable, resiliente y sostenible del que carece hoy. **Entendemos que es urgente implementar medidas para que la cantidad histórica de fondos de recuperación y mitigación de desastres asignados a la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico para el sistema eléctrico (al menos \$19 Mil Millones) se utilice de forma acelerada para proveer seguridad energética a través de sistemas solares en techos, sobre áreas de estacionamientos y otras áreas construidas cercanas al punto de consumo combinados con baterías para las residencias, negocios e instituciones a través del País.** Contrario a lo que proponen LUMA Energy y Genera PR de más plantas de quema de gas metano que amenazan la salud y seguridad de las comunidades y baterías a escala industrial para almacenar energía fósil y centralizada, los sistemas solares distribuidos con baterías proveerán la seguridad energética que necesitan las familias, negocios e instituciones en Puerto Rico y los fondos para lograr esta meta están disponibles.

Como asunto preliminar señalamos que la única vista pública en este asunto de tanta envergadura se pautó a las 10am en un día laborable lo cual no facilita la participación pública. Para fomentar la participación pública efectiva urge brindar fechas y horas alternas en horarios no laborables, notificación a las comunidades más afectadas por las propuestas en controversia y a las organizaciones que tienen historial de participación en estos procesos, así como al público en general.

El suministro en el servicio eléctrico por LUMA es peor que el servicio que brindaba la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico

En los propios expedientes del Negociado de Energía consta que el Índice Promedio de la Duración de Interrupciones del Sistema de Transmisión y Distribución (SAIDI, (T&D) por sus siglas en inglés) a julio de 2024, aumentó en el año fiscal 2024 (1448 minutos) en comparación con el SAIDI (T&D) anual del sistema informado por LUMA Energy para el año fiscal 2023 (1218 minutos). Además, el SAIDI (T&D) anual del sistema aumentó en el año fiscal 2024 en relación con la línea

de base del año fiscal 2020 de la AEEPR de 1243 minutos. De manera que el cliente promedio experimentó 157.42 minutos de interrupciones por mes con 0.76 interrupciones por cliente por mes. También aumento el Índice Promedio de Interrupciones por Cliente (CAIDI, por sus siglas en inglés); en promedio, LUMA tardó 207.12 minutos en restablecer el servicio eléctrico después de una interrupción. El Índice del Promedio de Frecuencia de Interrupciones del Sistema de Transmisión y Distribución (SAIFI, (T&D) por sus siglas en inglés) aumento en el año fiscal 2024 a 8 interrupciones por cliente en relación con el SAIFI (T&D) anual del sistema informado por LUMA para el año fiscal 2023 de 7 interrupciones por cliente. En particular, los distritos de Barranquitas, Caguas, Guayama, Utuado y Vega Baja experimentaron niveles de SAIDI notablemente más altos en junio de 2024 en comparación con los meses anteriores.

El 12 de junio de 2024, hubo dos fallas mayores en el sistema eléctrico de Puerto Rico, el primero afectó a las Unidades 5, 6 y 9 y las llamadas unidades “temporeras” TM2500 todas en la Central Eléctrica de San Juan y operadas por Genera PR, LLC (“Genera”), dejando sin servicio eléctrico a más de 100,000 clientes. La segunda falla mayor ese mismo día dejó sin servicio eléctrico a cerca de 350,000 clientes principalmente en las regiones de Bayamón, San Juan y Carolina.

Desde que LUMA y Genera asumieron la operación y mantenimiento del sistema eléctrico de Puerto Rico ha habido al menos nueve apagones totales o masivos para los cuales el Negociado ha iniciado procesos de investigación.¹Estos procesos no han resultado en mejoría alguna en el servicio eléctrico en Puerto Rico.

Sobre la disponibilidad de las plantas operadas por Genera: los datos provistos por LUMA en julio de 2024² muestran que la disponibilidad de las plantas ha variado entre 40% y 60% entre junio de 2019 y julio de 2024. Estaba en 46% aproximadamente cuando Genera asumió el control en julio

1

In Re: Interrupción de Servicio Eléctrico de 10 de junio de 2021

In re: Evento de Interrupción de la Línea de Transmisión 38900 Ocurrido el 22 de agosto de 2021

In Re: Interrupción de Servicio Eléctrico de 21 de febrero de 2022

In Re: Interrupción de Servicio Eléctrico de 6 de abril de 2022

In Re: Investigación sobre Interrupción de Servicio Eléctrico de 12 de julio de 2022

Interrupción de servicio eléctrico de 17 de agosto de 2022

IN RE: Interrupción de Servicio Eléctrico a Gran Escala Ocurrida el 12 de junio de 2024

IN RE: Santa Isabel Substation Major Outage Affecting Coamo, Aibonito and Santa Isabel
In Re: Priority Plan for the Stabilization of the Electric Grid

² https://energia.pr.gov/wp-content/uploads/sites/7/2024/07/Resumen-Metricas-Master_Julio2024.xlsx

de 2023, alcanzó un mínimo de 37% bajo su gestión y estaba en 56% en julio (que es el momento de máxima demanda en Puerto Rico). La afirmación de Genera sobre la disponibilidad de las plantas debe verse en el contexto de las grandes fluctuaciones en la generación de las plantas y los apagones bajo la gestión de Genera y el imperativo de alternativas como la energía renovable distribuida y el almacenamiento distribuido.

Sobre la tormenta tropical Ernesto: la afirmación de LUMA sobre la restauración del suministro eléctrico descarta el sufrimiento de 100,000 hogares sin electricidad durante un período prolongado y no aborda los apagones en cascada que continuaron después de esa restauración inicial. Hay muchos artículos sobre los apagones continuos:

“Más de 40.000 de los casi 1,5 millones de clientes permanecieron sin electricidad...”

“Hasta 70.000 clientes podrían quedarse temporalmente sin electricidad a última hora del martes, y otros 90.000 ya se vieron afectados el lunes por una reducción manual de la energía en la red de Puerto Rico.”³(Traducción suministrada).

El Negociado decidió no imponer sanciones como parte del esquema de pago basado en el desempeño de LUMA. Amenazó con sanciones contra LUMA después de los desastrosos apagones de energía de junio de 2024, pero nunca impuso ninguna. ¿En qué momento necesita realmente imponer sanciones para que las amenazas funcionen?

Puerto Rico requiere un servicio eléctrico asequible, confiable, resiliente y sostenible.

La energía renovable distribuida, ha demostrado aumentar la confiabilidad, resiliencia y la seguridad energética que salva vidas más que la generación de energía centralizada.

Las plantas de generación de energía centralizadas que dependen de líneas, postes y torres de transmisión y distribución y subestaciones son menos confiables que la energía solar en los techos, o cerca del lugar de consumo y el almacenamiento distribuido. Lejos de ser ineficaces contra el clima severo, los sistemas solares distribuidos funcionan bien durante las tormentas.⁴ El sistema de transmisión y distribución centralizado y asociado con las plantas de combustibles fósiles de Puerto Rico lo hace muy vulnerable. La integración de microrredes de energía renovable aportaría a la confiabilidad y resiliencia de la red eléctrica. La dependencia en combustibles fósiles importados para generar energía reduce la seguridad energética de Puerto Rico y contribuye al aumento en los costos del servicio eléctrico. Puerto Rico tiene una de las tarifas energéticas más altas de cualquier lugar de los Estados Unidos y dificultad en la capacidad de cubrir el costo energético (energy burden). Los sistemas de energía renovable distribuida tienen el potencial de reducir los costos y las fluctuaciones en los precios del servicio eléctrico. También con respecto a

³ <https://www.pbs.org/newshour/nation/after-ernesto-the-power-is-still-off-for-tens-of-thousands-in-puerto-rico>

⁴ Ver, por ejemplo, <https://www.washingtonpost.com/climate-solutions/2024/08/17/solar-panel-hurricane-hail-snow/>.

los costos: se señala el costo inicial de instalar paneles solares en techos como argumento contra la priorización de la energía solar en los techos, pero **no hay ninguna razón por la cual los más de \$19 mil millones en fondos públicos de recuperación y mitigación de desastres que se han comprometido para el sistema eléctrico de Puerto Rico no se puedan usar para sufragar el costo de los sistemas solares en techos y baterías y hacer accesible para la población en general la energía renovable distribuida.** El uso de los fondos de desastres para sistemas solares distribuidos haría posible cumplir con la ley de Puerto Rico que establece objetivos de energía renovable que incluyen 40% para el 2025, 60% para el 2040 y 100% de energía renovable para el 2050.

También es esencial considerar todos los costos a la salud pública asociados con la dependencia prolongada y/o creciente en los combustibles fósiles, incluido el gas metano. Estos se plantean más adelante.

Propuestas de LUMA y Genera

LUMA y Genera han propuesto la ubicación de sistemas de almacenamiento (baterías) a escala industrial en las plantas fósiles existentes y en los proyectos solares a escala industrial. El esquema propuesto de co-ubicación de baterías industriales en plantas fósiles o proyectos renovables a escala industrial adolece de la continua dependencia en el sistema centralizado vulnerable a los impactos de la vegetación y a las tormentas y huracanes más intensos y frecuentes asociados al cambio climático. Se ha documentado que luego del huracán María los proyectos de energía renovable a escala industrial tardaron más de un año en reconectarse a la red eléctrica. Además, en el caso de la propuesta de Genera no es aceptable ni razonable ubicar baterías en las plantas fósiles para que estas se abastezcan de generación fósil. Entendemos que la ubicación de las baterías con los sistemas solares distribuidos (en techos, estacionamientos, etc) garantiza que la energía almacenada sea renovable y no se perpetue la generación fósil a través de los sistemas de almacenamiento.

LUMA propone que la gran mayoría de los fondos de recuperación y mitigación de desastres se asigne a la red eléctrica centralizada incluyendo las líneas de transmisión de larga distancia. Hace casi dos décadas, el Congreso federal manifestó su preferencia por NO utilizar fondos para ese propósito: "Las líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica en áreas insulares [incluido Puerto Rico] son inadecuadas para soportar los daños causados por los huracanes y tifones que ocurren con frecuencia en [tales] áreas y dichos daños a menudo cuestan millones de dólares para repararlos". 48 U.S.C.A. § 1492(a)(5). Se deben reasignar fondos de las líneas de transmisión para energía renovable distribuida.

Genera PR propone nuevas plantas de quema de gas metano, algunas alejadamente temporeras, la mayoría permanentes y también la conversión de algunas plantas de combustión de petróleo a quema de gas metano que vende su compañía matriz New Fortress Energy. Genera propone más unidades de generación a gas "temporeras" con fondos manejados por el Cuerpo de Ingenieros que ascienden a \$5 Mil Millones. Esto, cuando no se han logrado los supuestos ahorros en costos de combustible bajo los contratos de suministro de gas de New Fortress/NF Energía.

El aumento en las importaciones de GNL a Puerto Rico no es viable. Recientemente la Guardia Costera federal determinó que el uso del puerto de San Juan por parte de NFEnergía para buques cisterna de GNL no es adecuado. La Guardia Costanera indico:

“Después de un examen minucioso de la LOI (Letter of Intent) y el WSA (Water Suitability Analysis) de NFEnergía LLC (en adelante, el solicitante), y de consultas con las partes interesadas federales y locales, se determinó que la vía fluvial no es adecuada para la operación de GNL propuesta por el solicitante.” (Traducción suministrada).

Tal determinación no favorece la expansión del uso de gas metano que proponen Genera/NFEnergia/New Fortress Energy.

Genera menciona la diversificación de las fuentes de energía para intentar justificar mayor generación con combustión de gas metano. Sin embargo, el gas metano ya representa una proporción mucho mayor de la generación de energía que las renovables, por lo tanto, la diversificación se lograría agregando más energía renovable, no gas metano. Lo cierto es que Genera, NFEnergia y New Fortress Energy tienen interés económico en aumentar la generación al ser el proveedor de GNL para muchas de las plantas de la AEEPR que opera Genera.

Al comparar la resiliencia de los hogares que dependen de las líneas, postes, torres y subestaciones centralizadas, en comparación con los hogares con energía solar en los techos y con almacenamiento queda claro que la seguridad energética está en estos sistemas distribuidos.

Las propuestas de LUMA y Genera no consideran los más de 800 MW de energía solar en los techos y 1000 MWh de almacenamiento. ¿Cómo influyen esos recursos en sus planes? ¿Cómo cambia sus planes la rápida adopción de esos recursos?

Las opciones ante la inestabilidad de la red eléctrica

El Puerto Rico DER Integration Study⁵ (el estudio) hace referencia a posibles alternativas para manejar la inestabilidad del sistema eléctrico de Puerto Rico. Las baterías distribuidas que puedan inyectar energía a la red aportarían a estabilizar el sistema. En vista de que los candidatos a la gobernación han reconocido las fallas constantes en el suministro del servicio eléctrico, la AEEPR debería retomar el control de los fondos de recuperación y mitigación de desastres con los que se podría establecer un proyecto donde la corporación pública podría suplir los sistemas solares y baterías a las residencias, comercios e instituciones reteniendo la capacidad de manejar las baterías para poder proveer energía a la red. El estudio Puerto Rico DER Integration Study también plantea que algunas de las unidades de generación se conviertan en "synchronous condensers" y no decomisarlas como plantea Genera. También está la alternativa de distribuir la carga de las unidades fósiles en niveles bajos en lugar de concentrar toda la generación en las unidades grandes y otros cambios operacionales. Esto contrarresta las propuestas de LUMA de grandes inversiones de fondos en baterías a ubicarse en las instalaciones renovables a escala industrial que perpetuarían la generación renovable centralizada o la operación de las plantas fósiles.

⁵ <https://cambiopr.org/wp-content/uploads/2021/03/Puerto-Rico-Distributed-Energy-Resource-Integration-Study-Telos-Energy.pdf>

El estudio establece que en el caso de 75% de energía renovable distribuida (DER, por sus siglas en inglés) con el retiro de la planta de combustión de carbón de AES y otras unidades térmicas, las unidades de vapor y las turbinas (ST y GT) rara vez se operan y concluye que la energía solar distribuida combinada con baterías puede satisfacer la demanda eléctrica con el uso limitado de las unidades ST y GT en las horas de la tarde, incluso en días con menos energía solar. Por lo tanto, es necesario alcanzar las metas de energía renovable con sistemas distribuidos de forma acelerada. En estos escenarios de 75% DER o más, el estudio establece que la introducción de inversores formadores de red o condensadores sincrónicos podría proporcionar la estabilidad necesaria al sistema eléctrico. p.45 En el escenario del 50% DER o menos, la estabilidad del sistema podría gestionarse con cambios operativos para mantener un número mínimo de máquinas síncronas en línea. pág. 55.

“Un condensador sincrónico es esencialmente un generador sincrónico sin una turbina conectada a la red y que gira sincrónicamente con la red. Sin una turbina conectada, no puede generar energía y no quema combustible. Pero sí proporciona inercia y soporte de “anclaje de tensión” para estabilizar la red, así como soporte de potencia reactiva en estado estable. Los condensadores sincrónicos tienen algunas pérdidas relativamente pequeñas, que deben ser provistas por la red, por lo que consumen algo de energía cada vez que están en funcionamiento. Los condensadores síncronos se pueden adquirir y poner en funcionamiento como unidades nuevas, o los generadores de plantas de energía existentes se pueden convertir en condensadores sincrónicos, a menudo para ahorros de costos sustanciales.” p.68 (Traducción suministrada)

El estudio subraya que:

“Otro beneficio de la integración de DER es que los recursos se ubican directamente en las cargas, lo que reduce la cantidad total de energía que fluye a través de la red de transmisión. Esto produce beneficios en términos de confiabilidad, resiliencia y pérdida de transmisión evitada. En todos los escenarios analizados, los DER redujeron los flujos netos a través de la red a medida que cada región individual se vuelve más autosuficiente con el aumento de los DER ubicados dentro de esa región respectiva.” p.80. (Traducción suministrada).

El trasfondo del negocio de gas metano y New Fortress Energy, LLC en Puerto Rico

La industria del gas metano, llamado “natural” está encaminada a dominar la generación de energía en Puerto Rico, al inundar el archipiélago con importaciones de gas “natural” licuado (GNL). Poco después del huracán María, New Fortress Energy, LLC (“NF”) llegó a Puerto Rico con una propuesta no solicitada de construir un terminal de importación de GNL para suplir el suministro de combustible de las unidades 5 y 6 de la planta de energía eléctrica de San Juan.⁶ Previo al proceso de licitación para el suministro de gas metano para la planta de San Juan, NF obtuvo un contrato con la Autoridad de los Puertos de Puerto Rico para el uso del puerto para importación de GNL, dándole a NF una ventaja competitiva sobre los demás posibles suplidores de gas para las unidades generatrices que redundaría en perjuicio de las y los abonados. En 2020, la subsidiaria de

⁶ Véase <https://ieefa.org/ieefa-puerto-rico-la-ae-le-brindo-una-ventaja-injusta-a-nfe-al-adjudicar-un-contrato-de-generacion-de-energia-por-1500-millones/>.

NF, NFEnergia completó la construcción y comenzó la operación de un terminal de GNL en el Puerto de San Juan sin la autorización de la Comisión Federal Reguladora de Energía (FERC) y sin contar con otros permisos requeridos.

Los grupos de fe que representan a miles de ciudadanos que viven en o alrededor del área de las instalaciones de GNL de NF, incluidas las iglesias cristianas de varias denominaciones en los Municipios de San Juan, Guaynabo y Cataño enviaron una carta a FERC solicitando la intervención de la agencia.

En junio de 2020, FERC emitió una orden de mostrar causa contra New Fortress que le exigía explicar por qué NF no solicitó la autorización de FERC antes de la construcción y operación del terminal de GNL. Poco después, un grupo de diez organizaciones de la sociedad civil, incluyendo el Comité Dialogo Ambiental presentaron una protesta formal y múltiples mociones argumentando que FERC debería ejercer su jurisdicción sobre el terminal de GNL y exigir que NF cumpla con la Ley de Gas Natural Federal.

En una reunión de FERC en enero de 2021, la mayoría de los comisionados denegaron un certificado que hubiera permitido a NF evitar la jurisdicción de FERC. El 19 de marzo de 2021, FERC determinó que NF debió cumplir con el requisito de solicitar autorización bajo la Ley de Gas Natural Federal y ordenó a NF a someter la documentación bajo dicho estatuto, aunque le permitió continuar operando.⁷

Con el terminal de GNL de EcoEléctrica y las plantas a gas de EcoElectrica y Costa Sur, la construcción ilegal del terminal de GNL de New Fortress Energy, y la conversión de las Unidades 5 y 6 de la planta de generación eléctrica de San Juan, y las Unidades Temporeras en las plantas de Palo Seco y San Juan, las importaciones de GNL ahora suministran la mayor parte de la generación de energía de Puerto Rico, en comparación con el porcentaje de fuentes de energía renovable. De manera que ya la generación con gas supera todas las demás fuentes, socavando el argumento de incrementar la generación de gas con fines de “diversificación de combustibles”. En cambio, cualquier aumento en la generación de gas metano necesariamente desplazaría aún más las inversiones en energía renovable, especialmente la generación con sistemas fotovoltaicos y almacenamiento de energía en el lugar de consumo (techos, estacionamientos, entorno construido) y exacerbaría la dependencia en el gas metano.

El conglomerado corporativo de New Fortress ya ha expandido el uso del gas metano a través de la conversión a gas de las unidades San Juan 5 y 6 y las unidades “temporeras” en las plantas de San Juan y Palo Seco. Es obvio que su meta es inundar a Puerto Rico de gas metano. La quema de gas metano perpetua el riesgo de fluctuaciones en el precio de electricidad, la dependencia en importaciones, los riesgos a la seguridad y salud pública que representa la importación, revaporización, almacenamiento y manejo del gas y pasa por alto las ventajas en términos de calidad ambiental de sistemas de energía renovable distribuidos en comparación con el gas. Las plantas centralizadas que queman gas mantienen la dependencia en sistemas vulnerables de

⁷ Véase <https://www.ferc.gov/media/c-2-cp20-466-000>.

transmisión de energía comparado con sistemas solares y baterías en el punto de consumo como los techos, estacionamientos y otros espacios construidos.

El aumento de la dependencia de Puerto Rico en las importaciones de GNL hará que Puerto Rico sea un lugar menos viable. Cuando se acercan las tormentas y la AEE está en su mayor necesidad de combustible, NF no podrá cumplir con el suministro de combustible.

La diversidad en las fuentes de producción de energía se reduce, no aumenta, por la nueva generación con gas metano de NF. Más combustión a gas no ayudaría en el caso de repetidos apagones de energía a gran escala que experimentó Puerto Rico después del huracán María y los terremotos de enero de 2020. Está bien establecido que los apagones posteriores al huracán María fueron el resultado de la falla casi total del sistema centralizado de transmisión y distribución de la AEE que dependen en gran medida en la generación de energía en el sur para transmitir al norte, especialmente al área metropolitana de San Juan. El combustible sustituto no haría ninguna diferencia en ese resultado.

En resumen, la construcción ilegal del terminal de GNL en el puerto de San Juan por parte de New Fortress Energy/NFEnergía, el conflicto de intereses con la venta de gas metano por parte de NFEnergía para las plantas de energía de la AEEPR que opera Genera, ambas subsidiarias de New Fortress y las unidades de generación a gas “temporales” que otra afiliada de New Fortress alquiló y luego vendió a la AEEPR para su operación por parte de Genera y los contratos de suministro de gas de New Fortress/NFEnergía para esas unidades y los costos involucrados constituyen razones de peso para rechazar las propuestas de Genera.

Consideraciones de salud y seguridad pública y justicia ambiental para las comunidades cercanas a las plantas de quema de gas metano

Los terminales de GNL y la combustión de gas metano emiten contaminantes atmosféricos, incluidos compuestos orgánicos volátiles (COV) y grandes cantidades de gas metano, que es conocido como un gas que contribuye al calentamiento global y a la crisis climática, incluyendo huracanes más intensos. El GNL que se importa a Puerto Rico debe almacenarse bajo condiciones criogénicas para luego ser revaporizado/regasificado antes de que pueda usarse/quemarse en las plantas. Estos procesos adicionales se suman al total de emisiones de GNL de una manera que excede las emisiones de CO₂ de otros combustibles fósiles. Los contaminantes emitidos al medio ambiente por la combustión/quema de gas natural incluyen óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, partículas, gases de efecto invernadero y ozono, que pueden formarse a partir de compuestos orgánicos volátiles. La combustión del gas metano también conlleva un aumento de emisiones de COV como el formaldehído, benceno, tolueno, hexano y estireno.⁸ Según la Unidad Especializada de Salud Pediátrica Ambiental del Icahn School of Medicine, cada uno de estos contaminantes está asociado con efectos sobre la salud a corto y largo plazo, lo que plantea riesgos significativos para la salud de la niñez y otras poblaciones expuestas. La combustión de gas constituye la sustitución

⁸ Véase Pediatric Environmental Health Specialty Unit (PEHSU), Mount Sinai Medical School. pgs. 1-2. <https://elibrary.ferc.gov/IDMWS/search/advResults.asp>, Case No. CP13-193-000.

de un grupo de contaminantes para otros. El mito de que el gas metano es una fuente de energía más limpia es una falacia.

Múltiples estudios científicos, incluido un informe de la Universidad de Harvard, encontraron que un pequeño aumento en la exposición a largo plazo a PM2.5 conduce a un gran aumento en la tasa de muerte por COVID-19, con la magnitud de aumento 20 veces mayor que el observado para PM2.5 y mortalidad por todas las causas.⁹ Los resultados del estudio subrayan la importancia de eliminar las emisiones de PM2.5 de las plantas de combustión fósil y otras fuentes de contaminación del aire para proteger la salud humana tanto durante y después de la crisis del COVID-19 ". Los hallazgos específicos demuestran que, un aumento de solo 1 ug / m3 en PM2.5 se asocia con un aumento del 15% en la tasa de muerte por COVID-19, a un 95% intervalo de confianza.¹⁰

Los escapes de gas metano crean nubes altamente volátiles que pueden provocar incendios y explosiones, tanto en las proximidades del accidente como a distancias considerables por donde viaja la nube volátil, que puede ser transportada por los vientos y otras condiciones.

Las operaciones de NF son incompatibles con el interés público y son perjudiciales para el pueblo de Puerto Rico, porque presentan riesgos inaceptables a la seguridad y la salud de las comunidades. Las comunidades mas cercanas a estas operaciones están expuestas de forma desproporcionada a los riesgos de las plantas de combustión fósil y centralizadas lo cual constituye injusticia ambiental.

Alternativas viables a la generación de energía con gas metano y otros combustibles fósiles

Hace más de una década, la Administración de Asuntos de Energía ("AAE") encargó estudios a profesores de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez ("UPRM"), que culminaron con la recomendación del uso generalizado de las estructuras existentes como el "recurso techo" para ubicar equipo fotovoltaico/ solar (Véase, Estudio Achievable Renewable Energy Targets ("ARET")).¹¹ Los sistemas solares con sistemas de almacenamiento de energía o baterías en o cerca del lugar de consumo sirven para el suministro resiliente de energía eléctrica y como primera línea de defensa para residentes y empresas.

Múltiples grupos de la sociedad civil en Puerto Rico han presentado y/o endosado una propuesta para la rápida implementación por parte de la AEE de instalaciones solares principalmente en los techos de los edificios con sistemas de almacenamiento de energía (baterías) llamado Queremos Sol.¹² Los grupos proponen la utilización de fondos federales ya asignados para el sistema eléctrico para un despliegue masivo de sistemas solares en techos con baterías que eliminarían la necesidad

⁹ Véase Exposición a la contaminación del aire y la mortalidad por COVID-19 en los Estados Unidos, Xiao Wu, Rachel C. Nethery, Benjamin M. Sabath, Danielle Braun, Francesca Dominici. medRxiv 2020.04.05.20054502; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054502>.

¹⁰ Véase <https://projects.iq.harvard.edu/covid-pm>.

¹¹ https://www.uprm.edu/aret/docs/Ch_4_Solar_resource_and_solar_thermal.pdf

¹² Véase queremossolpr.org

de cualquier generación adicional con combustibles fósiles y permitiría el cierre de centrales eléctricas altamente contaminantes y operaciones peligrosas de GNL.

El National Renewable Energy Laboratory (“NREL”) publicó los nuevos estimados para Puerto Rico a nivel de zona censal del potencial técnico de sistemas fotovoltaicos en techos de residencias de ingresos bajos a moderados (“LMI”, por sus siglas en inglés), así como el potencial de ahorro en la factura de electricidad solar para las comunidades LMI a nivel municipal.¹³ NREL ha determinado, entre otras cosas, que el potencial solar residencial anual de Puerto Rico es de 24.6 TWh. Casi la mitad de eso, 11.87 TWh, corresponde a hogares de ingresos bajos y moderados. NREL destacó además varias razones por las que la energía solar en techos es recomendada para Puerto Rico. La alta irradiancia solar: la irradiancia horizontal global (“GHI”) promedio anual (5.89 kWh / m² / día) en Puerto Rico es un 22% mayor que el GHI promedio de los Estados Unidos. Además, Puerto Rico tiene una proporción mayor de estructuras residenciales; esto contribuye a mayor potencial técnico por consumo eléctrico doméstico.

Por otro lado, Puerto Rico tiene un consumo eléctrico per cápita significativamente menor en comparación con los EE. UU. (4,665 kWh vs 12,900 kWh por hogar al año). Por lo tanto, incluso si Puerto Rico consumiera electricidad a la tasa de los EE. UU., todavía tendría casi el 150% de la cantidad de potencial de techo que el consumo eléctrico para todo el sector eléctrico residencial. El sector comercial en Puerto Rico también está bien adaptado para adoptar energía solar distribuida con almacenamiento, los extensos centros comerciales y otras instalaciones con amplios estacionamientos y techos se pueden utilizar para colocar paneles solares para generar energía en o cerca del lugar de consumo.

El estudio de Cambio y IEEFA antes citado, demuestra que Puerto Rico podría alcanzar el 75% de la generación con energía renovable distribuida en 15 años a través de la implantación de un programa de sistemas solares en techos en conjunto con sistemas distribuidos de almacenamiento de energía y un programa robusto de eficiencia energética.¹⁴

Por las razones antes expuestas proponemos:

1. La mayor aceleración de alternativas como la energía renovable distribuida en combinación con almacenamiento en las residencias, comercios e instituciones de Puerto Rico sufragados con los fondos de recuperación y mitigación de desastres.
2. La implementación de un programa para acceder a las baterías distribuidas para beneficio de la red que ayudaría a proveer controles y estabilidad a la red.
3. Que el Negociado constataste las necesidades urgentes de reparación en la red necesarias para mantener el suministro del servicio eléctrico y se prioricen esos trabajos.

De igual forma, nos oponemos a las propuestas de LUMA y Genera de nuevas plantas de quema de gas metano o la expansión de uso del gas metano propuesto y el uso de sistemas de

¹³ Véase, <https://www.nrel.gov/docs/fy21osti/78756.pdf>; https://data.nrel.gov/submissions/144_

¹⁴ Véase <https://cambiopr.org/solmastechos/#downloads>

baterías para almacenar energía fósil, en las plantas fósiles y en los proyectos renovables centralizados.

Cordialmente,

Red Continental Cristiana por la Paz

Comité Dialogo Ambiental, Inc.

Comité Yabucoeño Pro-Calidad de Vida, Inc

Organización Boricua de Agricultura Eco Orgánica, Inc.

Alianza Comunitaria Ambientalista del Sureste, Inc.

Mujeres de Islas, Inc.

Frente Unido Pro-Defensa del Valle de Lajas, Inc.

Mayagüezanos por la Salud y el Ambiente, Inc.

Asociación Puertorriqueña de Profesores Universitarios, Recinto de Rio Piedras

Taller Social Comunitario

Proyecto de Integración Comunitaria San Isidro

Sierra Club, Capitulo de Puerto Rico