

GOBIERNO DE PUERTO RICO
JUNTA REGLAMENTADORA DE SERVICIO PÚBLICO
NEGOCIADO DE ENERGÍA DE PUERTO RICO

NEPR

Received:

Aug 19, 2022

10:31 PM

IN RE: INTERRUPCIÓN DE SERVICIO
ELÉCTRICO DE 17 DE AGOSTO DE 2022

CASO NÚM.: NEPR-IN-2022-0004

ASUNTO: Moción en Cumplimiento de
Orden del 17 de Agosto de 2022

MOCIÓN EN CUMPLIMIENTO DE ORDEN DEL 17 DE AGOSTO DE 2022

AL HONORABLE NEGOCIADO DE ENERGÍA:

COMPARECE la Autoridad de Energía Eléctrica de Puerto Rico (la “Autoridad”), a través de su representación legal, y muy respetuosamente expone, alega y solicita:

1. El pasado 17 de agosto de 2022, el Negociado de Energía de la Junta Reglamentadora de Servicio Público (“Negociado de Energía” o “Negociado”) notificó una *Resolución y Orden* (“Orden del 17 de agosto”) iniciando una investigación sobre un evento ocurrido el 17 de agosto de 2022, aproximadamente a las 11:11 a.m., en el sistema eléctrico del país y que dejó a aproximadamente 215,000 abonados sin servicio de electricidad (“Incidente”).

2. En la Orden del 17 de agosto, el Negociado, entre otras cosas, ordena a la Autoridad conservar y entregar al Negociado de Energía, hoy, 19 de agosto de 2022 (i) toda información y/o documentación que pueda arrojar luz sobre el Incidente, y sobre los esfuerzos o gestiones investigativas, correctivas o de cualquier otra naturaleza realizadas, si alguna, para determinar la causa del incidente; y (ii) compartir con LUMA inmediatamente cualquier información y/o documentación en su poder que pueda facilitar la determinación de la causa del Incidente.¹

¹ Orden del 17 de Agosto en la p. 2, ¶ 2.

3. En cumplimiento con la Orden del 17 de agosto la Autoridad presenta el informe titulado *Informe Preliminar de Eventos Ocurridos durante Agosto de 2022*. Anejo A.

POR TODO LO CUAL, se solicita respetuosamente al Negociado de Energía que determine que la Autoridad ha cumplido con la Orden del 17 de agosto de 2022.

RESPETUOSAMENTE SOMETIDO.

En San Juan, Puerto Rico, hoy 19 de agosto de 2022.

f/ Katuska Bolaños Lugo
Katuska Bolaños Lugo
TSPR 18,888
kbolanos@diazvaz.law

f/ Joannely Marrero Cruz
Joannely Marrero Cruz
TSPR 20,014
jmarrero@diazvaz.law

DÍAZ & VÁZQUEZ LAW FIRM, P.S.C.
290 Jesús T. Piñero Ave.
Oriental Tower, Suite 803
San Juan, PR 00918
Tel. (787) 395-7133
Fax. (787) 497-9664

CERTIFICACIÓN DE NOTIFICACIÓN

Certifico que este escrito ha sido presentado a la secretaría del Negociado de Energía a través de <https://radicacion.energia.pr.gov/>.

En San Juan, Puerto Rico, hoy 19 de agosto de 2022.

f/ Joannely Marrero Cruz
Joannely Marrero Cruz

Anejo A



19 de agosto de 2022

Mary C. Zapata Acosta
Subdirectora Ejecutiva de Operaciones

Jorge L. Cotto Pérez
Director de Generación

Informe Preliminar de Eventos Ocurridos durante Agosto de 2022

Durante las pasadas semanas se han suscitado una serie de disturbios y eventos en el sistema de transmisión y distribución eléctrica, los cuales han impactado la disponibilidad y confiabilidad de la flota de generación de la Autoridad de Energía Eléctrica (Autoridad). A continuación, se presenta un resumen de estos eventos:

A. Primer evento

La serie de eventos comenzó el 9 de agosto de 2022, aproximadamente a la 1:12 p.m., con el disparo de la línea de transmisión de 230 kV 51200. Como resultado de este disturbio, se activó el esquema de protección de la unidad CT-1 de EcoEléctrica y de la unidad 2 de AES y ambas unidades se salieron de servicio con una merma en la generación de 446 MW. Las demás unidades de la flota de generación respondieron efectivamente al disturbio y aportaron sobre 500 MW de carga de reserva.

B. Segundo evento

Otro disturbio similar ocurrió el 12 de agosto de 2022, cuando se disparó la línea de transmisión de 230 kV 50200. El disturbio activó el esquema de protección de la unidad 2 de AES por lo que la unidad se disparó a las 11:13 a.m. Con el disturbio, se activó además el sistema de protección de la turbina de la unidad 2 de Aguirre, lo que resultó en el disparo de esta unidad a las 11:14 a.m. La pérdida de carga total en el disturbio fue de aproximadamente 452 MW. Las variaciones en la frecuencia que ocurrieron durante el disturbio, sumadas a las ocurridas durante el primer evento, ocasionaron daños a las unidades generatrices según de detalla a continuación:



1. Unidad 2 de Aguirre – Como consecuencia del disparo de la unidad el 12 de agosto de 2022, la caldera desarrolló varias roturas en sus paredes de tubos, situación que dilató su proceso de arranque hasta el domingo, 14 de agosto de 2022. Además, los cambios térmicos en el condensador producto del disparo, ocasionaron daños a la junta de expansión que divide la turbina de baja presión y el condensador, ocasionando una pérdida en el vacío del condensador. Esta pérdida de vacío no permite el incremento de carga, por lo que se limitó la capacidad de producción de energía de la unidad, de una carga original de 330 MW a una carga de 250 MW, lo cual representa una reducción en la reserva de 80 MW.
2. Unidad 3 de Palo Seco – Las variaciones en frecuencia y voltaje y su consecuente cambio en carga en la unidad afectaron el control de la caldera, lo que aceleró la propagación de una fisura en un eje del precalentador de aire 3-1 de la caldera. Como resultado, el 13 de agosto de 2022, este precalentador de aire se averió lo que redundó en el disparo de la unidad. Antes de esta avería, la unidad tenía una disponibilidad de 180 MW y después de la misma, fue devuelta a la línea con una producción limitada de 80 MW, lo que constituye una pérdida de generación de 100 MW.
3. Unidad 6 de Costa Sur – Las variaciones abruptas en la frecuencia y, como consecuencia, en la carga de la unidad afectaron el funcionamiento de la bomba de alimentación 6-2 (BFP 6-2). Como resultado, esta bomba se averió aproximadamente a las 4:50 p.m. del 13 de agosto de 2022, lo que ocasionó una limitación de la unidad y una pérdida de 160 MW de reserva de carga.

C. Tercer evento

El 15 de agosto de 2022 ocurrieron dos disturbios que también afectaron la disponibilidad de las unidades de la flota de generación. A las 10:49 a.m. se suscitó una avería en la línea de 38 kV 1600 que sale del patio de interruptores de Mayagüez, lo que resultó en la pérdida de las unidades 1, 2 y 4 de Mayagüez Planta. Como consecuencia de este disparo, el regulador de voltaje de la unidad 1 de Mayagüez se averió, por lo que la unidad no está disponible, representando una pérdida de reserva de generación de 55 MW. También ese mismo día, alrededor de la 10:45 p.m., se disparó la línea de transmisión de 230 kV 50100, situación que dejó no disponible la unidad 3 de Central Cambalache por 18 horas, lo que representó una disminución de reserva de 80 MW adicionales.

D. Cuarto evento

El 17 de agosto de 2022, aproximadamente a las 11:07 a.m., la línea de 230 kV 50700 se averió, situación que provocó el disparo total del complejo generatriz de AES y una consecuente pérdida de generación de 445 MW netos. A este evento se le sumó la pérdida de la línea de transmisión de 230 kV 50200 de Costa Sur a Manatí TC, situación que limitó aún más las posibilidades de una respuesta efectiva de las unidades de generación al evento. Estos disturbios resultaron en una disminución en la reserva de generación de 588 MW.

A estos eventos se le suma el hecho de que las unidades 2 -1, 2- 2 y Vapor 2 del Ciclo Combinado de Aguirre no están disponibles desde el 2021, ya que están en espera de que se completen las actividades de remplazo de su transformador principal. Los trabajos de remplazo de este transformador son parte de las funciones que el *Operations Department* de LUMA Energy, LLC (LUMA) debe proveer como parte de los servicios que LUMA acordó proveer a la Autoridad bajo el *Shared Services Agreement* (SSA) que está en efecto desde el 1 de junio de 2021. A pesar de todos los seguimientos continuos de la Autoridad a LUMA sobre este servicio, LUMA no ha completado el trabajo solicitado bajo el SSA para el Ciclo Combinado de Aguirre.

Luego de muchos seguimientos, el personal de LUMA terminó el reacondicionamiento del transformador mencionado, pero no lo movilizó a su ubicación final en el Ciclo Combinado. Ante la inacción de LUMA de movilizar el transformador y ponerlo en sitio, la Autoridad, en un esfuerzo por recuperar las unidades generatrices del ciclo en Aguirre sin más dilación, contrató a un tercero y movilizó el transformador a sitio hace unas dos semanas. Sin embargo, las tareas de llenado de aceite, reconexión eléctrica, el alambrado de los cables de protección y control, la programación de los ajustes de protección y control, y las pruebas finales antes de energizar el transformador siguen sin concluir. La Autoridad continúa dando seguimiento a LUMA para que concluya estos trabajos. Como consecuencia de esta situación, existe una disminución adicional de reserva de energía de 196 MW.