

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
COMISION DE ENERGIA DE PUERTO RICO

IN RE. REVISION DE TARIFAS
DE LA AUTORIDAD DE ENERGIA
ELECTRICA DE PUERTO RICO

CASO NÚM.: CEPR-AP-2015-0001

Asunto:

Solicitud de Intervención de
Energy & Environmental Consulting
Services Corp y/o del Ing. Jorge
Hernández, PE, CEM

MOCION SOLICITANDO INTERVENCIÓN

A LA HONORABLE COMISION DE ENERGIA:

Comparece **Energy & Environmental Consulting Services Corp.** (“ESCOPR”), en adelante Interventora, por conducto de su principal oficial ejecutivo, Ingeniero Jorge Hernández, PE, CEM, quien también comparece por derecho propio, que suscribe y muy respetuosamente, ante esta Honorable Comisión Expone, Alega y Solicita:

1. El pasado **15 de julio de 2016**, la Comisión de Energía de Puerto Rico en el caso de epígrafe emitió Resolución y Orden a los efectos que en este procedimiento para establecer ingresos apropiados a la Autoridad de Energía Eléctrica (“Autoridad”) y las tarifas que los clientes pagarán por su consumo eléctrico, evaluando el desempeño de la Autoridad para asegurar que los costos a ser recuperados a través de las tarifas respondan a prácticas operacionales y administrativas certeras y que promuevan la transformación de ésta en una corporación pública moderna y eficiente.

2. La Orden y Resolución contiene un aviso fijando las fechas límite y establece los siguientes criterios para intervención:

a) Cualquier persona o entidad que tenga un interés legítimo en el presente procedimiento podrá solicitar intervenir de conformidad con las disposiciones del Reglamento 8543.5.

b) Toda solicitud de intervención deberá presentarse en la Secretaría de la Comisión, temporariamente ubicada en la Junta Reglamentadora de Telecomunicaciones de Puerto Rico, enviando copia electrónica a los siguientes correos electrónicos:

afigueroa@energia.pr.gov tnegron@energia.pr.gov legal@energia.pr.gov.

c) La fecha en que se presente la solicitud en la Secretaria de la Comisión será considerada como la fecha de presentación.

d) El periodo para presentar las solicitudes de intervención, incluyendo las notificaciones de la OEPPE y la OIPC, comenzará el 1 de agosto de 2016 y culminará el 5 de agosto de 2016. Resolución y Orden.

3. En cumplimiento de los criterios establecidos por en la Resolución Orden de **15 de Julio de 2016** en el caso de epígrafe, a continuación sometemos la siguiente información:

El Ing. Jorge Hernández Carreras, tiene un bachillerato en ingeniería mecánica de la Universidad de Puerto Rico y actualmente está haciendo una maestría en ingeniería con concentración en “*Energy Management*” de New York Institute of Technology. El ingeniero Hernández es miembro vitalicio de “*Association of Energy Engineers*” del cual posee certificaciones como “*Business Energy Professional-BEP*”, “*Certified Energy Manager-CEM*”, también es auditor energético registrado en Puerto Rico bajo la oficina. El Ingeniero Hernández tiene sobre 18 años de experiencia trabajando con programas de manejo y optimización de energía. Fue *Energy Manager de Pfizer Pharmaceuticals* hasta el año 2004. Desde entonces ha trabajado con

programas de energía de decenas de facilidades de manufactura en Puerto Rico e internacionalmente. El ingeniero Hernández ha implantado cientos de proyectos de energía que han producidos decenas de millones de dólares en costos operacionales. El Ing. Fundó a ESCOPR en el año 2003, y desde entonces ha provisto proyectos de conservación a cientos de clientes. Para más información puede contactar nuestra página de internet www.escopr.net.

I Narrativa con ejemplos concretos que demuestren la naturaleza y alcance del interés del solicitante en el presente procedimiento y como dicho interés es relevante a los propósitos específicos del presente caso: complete

La cogeneración por definición es cuando se utiliza una fuente de combustible y se producen simultáneamente dos o más formas de energía (eléctrica, refrigeración, calor-Vapor-Agua Caliente). Existen múltiples configuraciones de Cogeneración, se diseñan dependiendo de las necesidades eléctricas y térmicas de cada cliente. Se utilizan mayormente motores de combustión interna o turbinas de gas como equipos primarios de combustión. Se pueden utilizar combustible, pero la tendencia en Puerto Rico es a utilizar los combustibles gaseosos como el propano o gas natural ya que son más económicos y limpios que otros tipos de combustibles líquidos. Al calor producido por los equipos primarios, se le pueden integrar otros equipos de recuperación de calor para transformar la energía térmica de rechazo, en energía útil tal como vapor, refrigeración con equipos de absorción o agua caliente. Las eficiencias en cogeneración pueden superar el 80%, lo que resulta en una reducción en el costo de la energía que puede superar el 40% y una reducción significativa de las emisiones al aire.

Un ejemplo sencillo de cogeneración es utilizar un motor de combustión de 1MW con una eficiencia termal eléctrica típica del motor de 40% quemando gas propano a un costo de \$10.50 por millón de BTU, sin crudita donde se le acopla un

chillar de absorción que puede producir cerca de 350 toneladas de refrigeración con el calor que emite el motor. La eficiencia termal total de esta integración de cogeneración es de 83% y puede producir energía eléctrica con el costo de mantenimiento a cerca de \$0.09/KWH. Cuando se le añade el costo de la crudita de \$15.50 por barril o \$0.369/galón de combustible, lo que hace que el costo de combustible suba a \$14.65 por millón de BTU. Entonces el costo generado con mantenimiento es de \$0.12/KWH. Si a este costo se le añade el propuesto cargo por generación "*Behind the meter*" de \$0.03/KWH, entonces ya tenemos que generar en un paquete de cogeneración industrial nos cuesta de \$0.12 a \$0.15 por KWH para pagar mantenimiento de las maquinas, combustibles, e impuestos por crudita, cargo "*Behind the meter*" y a esto se le tiene que añadir el financiamiento de la inversión. La penalidad que tiene la crudita y el cargo por generación distribuida "*Behind the meter*" imponen un costo de cerca de \$0.07/KWH externo a lo que es el costo real de generar energía para pagar la inversión ó financiamiento de la inversión, combustible y mantenimiento. Esto hace que prácticamente el sector privado no pueda justificar inversiones en generación distribuida y poder por ende ayudar a PREPA y sus consumidores a obtener energía eficiente adicional que sea menor del costo evitado de PREPA. El incentivar la generación distribuida no imponiendo mas impuestos externos por parte de la comisión de energía beneficia a todos los usuarios del sistema eléctrico incluyendo a los bonistas y PREPA. Ya que puede obtener energía económica por debajo de su costo evitado, esto reduciendo la inversión capital por parte de PREPA en nuevas plantas que reemplacen las existentes plantas termoeléctricas y ciclos sencillos (Cambalache-Mayagüez) ineficientes que operan con combustibles líquidos mas costosos que el gas. El promover la generación distribuida eliminando la crudita y el cargo de \$0.03/KWH "*behind the meter*" debería ser la política publica de PR para promover el desarrollo económico con energía limpia y eficiente

II En vista del análisis preliminar de la Petición, provea un resumen de la postura a ser promovida por el solicitante y su relación a los méritos del caso y al contenido de la Petición de la Autoridad.

Por Ley PURPA FEDERAL (“Public Utility Regulatory Policies Act of 1978”) y cito “The Public Utility Regulatory Policies Act of 1978 (PURPA) was passed as part of a package of legislation known as the National Energy Act of 1978 that was intended to address the ongoing “energy crisis” of the time. Among other goals, PURPA was intended to encourage conservation, reliability, and efficiency in the delivery and generation of electricity, and to do so with “equitable retail rates for electric consumers. These goals include national security, economic growth, reasonable consumer prices for energy, environmental protection, and so on; as well as the conflicts between and among economic growth and environmental protection, retail energy prices and consumer and producer incentives, and technology mandates and pricing mechanisms.”

Original PURPA Provisions for Cogeneration Qualifying Facilities (QF) and Avoided Cost

- Under the original terms of PURPA, Qualifying Facilities (QFs) are defined as qualifying cogeneration facilities or qualifying small power production facilities that have a right to be served by, and sell to, their host electric utilities at the utility’s “avoided cost.”
- Cogeneration facilities are those which produce electric energy and steam or forms of useful energy (such as heat), which are used for industrial, commercial, or cooling purposes (often referred to today as combined heat and power, or CHP facilities). There is no maximum size limitation for PURPA qualification for cogeneration facilities. The Energy Policy Act of 2005 (EPAAct 2005) prohibits so-called “PURPA machines” (essentially an

electric generator that produces only a small token (or trivial) amount of useful thermal energy) by requiring that useful energy must be produced.

- Small power production facilities are defined as facilities which use biomass, waste, or renewable resources, including wind, solar energy, and water, to produce electric power, and which, together with other facilities at the same site, have a generating capacity equal to or less than 80 MW.
- The original PURPA “must purchase” obligation applies to all electric utilities, including IOUs, municipals, rural cooperatives, public utility districts (PUDs), water districts, the Tennessee Valley Authority, and each federal power marketing authority, unless FERC grants a waiver.

FERC requires that host utilities must purchase at rates equal to the host utility’s full avoided cost “the incremental cost to the electric utility of electric energy or capacity or both which, BUT FOR the purchase from the QF or QFs, such utility would generate itself or purchase from another source” (18 CFR sec. 292.101(b)(6)).

- Prior to EPCRA 2005, states and non-regulated utilities always determined avoided cost, either by administratively determining them or through market-based methods. Methods of calculating administratively determined/market-based avoided costs (still used in many instances) include the proxy plant method, the peaker method, the partial displacement differential revenue requirement method, fuel index rates, or auction/request for proposals (RFP).
- The original PURPA “must sell” obligation requires each host electric utility to sell to any QF any energy and capacity requested by the QF. The host electric utility is required to provide that electric service to a QF at rates

that are just and reasonable, in the public interest, and which do not discriminate against cogenerators and small power producers.

EPA Act 2005 Changes to the “Must Purchase” Obligation

- EPA Act 2005 provided a new PURPA section (210(m)) that requires FERC to excuse host utilities from entering into new purchase or contract obligations if there is access to a sufficiently competitive market for a QF to sell its power. Specifically, no utility must-purchase obligation exists if FERC finds that the QF has nondiscriminatory access to:

- (1) independently administered, auction-based day-ahead and real-time wholesale markets and wholesale markets for long-term sales of capacity and energy (e.g., MISO, PJM, ISO-NE, NYISO), or

- (2) a regional transmission organization(RTO)with competitive wholesale markets, or

- (3) wholesale markets that are comparable to (1) or (2).

- FERC, by its rulemaking in Order 688, determined that MISO, PJM, ISO-NE, the NYISO, and ERCOT provide wholesale markets which meet the statutory criteria for member utilities to qualify for relief from the mandatory must-purchase obligation. Order 688 also created a rebuttable presumption that QFs larger than 20 MW have non-discriminatory access to at least one of these competitive markets. FERC did not terminate the must-purchase obligation, however. Electric utilities must file applications for relief and QFs in the above markets may, under the rule, rebut the presumption of access because of operational characteristics or transmission constraints.

epa Act 2005 Changes the “Must Sell” Obligation

- Under EPA Act's PURPA amendments, the mandatory obligation to sell can be terminated if FERC finds that competing retail electric suppliers are willing and able to sell and deliver electric energy to the QF, AND the electric utility is not required by state law to sell electric energy in its service territory. There are many instances where the obligation to sell might persist even though there would be no obligation to purchase, for example, in states with retail price regulation that are also in an above-mentioned RTO.
- Left unaffected are any rights or remedies of any party under contract or obligation, in effect or pending approval of a state regulatory commission, or non-regulated utility at the time of EPA Act 2005's enactment, to purchase from or sell electric energy or capacity to a QF.

FERC Enforcement Provision

- Under section 210 (H)(2)(A), (B) of PURPA, FERC has discretionary power to enforce the PURPA rules against the state commissions and non-regulated utilities; that is, to require that state commissions and non-regulated utilities comply with FERC's PURPA rules. Until recently, this enforcement provision was dormant. In a series of recent cases, however, the dormant enforcement clause became active for the first time since PURPA was enacted. A summary of these recent cases are in Part III of this Manual.

The Public Utility Regulatory Policies Act of 1978 (PUPRA) was passed as part of the legislation known as the National Energy Policy Act. The purpose of PURPA was to encourage conservation, reliability, and efficiency in the delivery and generation of electricity, and to do so with equitable retail rates for electric consumers. In the case of PURPA sections 201 and 210, the purpose was to promote certain small renewable power producers and cogenerators, and to do so in a manner that did not adversely affect retail rates for other electric consumers.

Of principal concern are the Title II provisions dealing with qualifying facilities and avoided costs, which are covered in PURPA sections 201 and 210, respectively. https://www.publicpower.org/files/PDFs/PURPA%20Title%20II%20Manual%20Final_w-cover.pdf

III Naturaleza y alcance del interés del solicitante en el presente procedimiento y como dicho interés es relevante a los propósitos específicos del presente caso:

La Interventora interesa exponer ante la Honorable Comisión en el procedimiento de revisión de tarifas la importancia que tiene la cogeneración de alta eficiencia en el sector manufacturero especialmente, la demanda actual de este sector y el impacto que la inversión privada de esta tecnología tendría en aumentar su competitividad con la consecuente preservación de empleos, posible expansión que contribuiría al desarrollo económico de Puerto Rico, evitando la tendencia actual hacia el éxodo de este sector a países con costos energéticos y beneficios fiscales atractivos, al igual que evitar que este sector opte por la autogeneración en forma de isla. Además, un “QF” pueden proveer el exceso de energía a PREPA de una forma costo efectiva por debajo de su costo evitado y reduciendo las emisiones al aire.

PREPA y La Comisión de Energía de PR no pueden discriminar en contra de la cogeneración distribuida o productores pequeños de energía, si los precios de venta de la energía son razonables, no existe sobre capacidad de energía altamente eficiente y que estén por debajo del costo evitado de PREPA.

Entendemos que imponer costos externos (Como la crudita y el cargo de \$0.030/KWH “*Behind the meter*” en la generación distribuida de una facilidad cualificada (“QF”)) son costos discriminatorios ante PURPA que PREPA no tiene en su costo evitado para justificar sus inversiones y que tampoco tendrán los generadores distribuidos existentes por clausula de “*granfather*”, esto añade costos

adicionales a la inversión de los equipos, costo de combustible y mantenimiento. Añadir estos costos/cargos externos, hacen que los "QF" que no se apoye la inversión privada en generación distribuida que pudiera también ofrecer el excedente de la energía por debajo del costo evitado de PREPA y así reduciendo los costos de inversión y mantenimiento por parte de PREPA en las plantas existentes o nuevas plantas. PREPA y el pueblo de PR puede tener acceso a inversión de capital privada para nuevas plantas de energía alrededor de la isla promoviendo la generación distribuida limpia y eficiente. Esta generación también ayuda a PREPA a reducir sus pérdidas de transmisión y costos de mantenimiento de sus centrales generatrices ya que el excedente de la energía de los cogeneradores pueden suplir energía eléctrica cerca de los clientes, lo que redundaría en beneficio de todos. Además ofrece confiabilidad al sistema en emergencia, especialmente cuando hay averías en las centrales eléctricas y líneas de transmisión.

IV Resumen de la postura a ser promovida por el solicitante y su relación a los méritos del caso y al contenido de la Petición de la Autoridad:

El Cargo de Transición que se contempla en cuanto a la medición neta y la cogeneración en el presente procedimiento de revisión de tarifa es contrario a las disposiciones del Public Utilities Regulatory Policies Act de 1978, 92Stat.3117, 16 U.S.C.Sec.2601, según enmendado, (PURPA) que promueve la cogeneración de alta eficiencia al igual la Política Pública Federal, al igual que la posición que adoptó la Oficina Estatal de Política Pública Energética en el procedimiento ante esa Honorable Comisión evaluando la legalidad del Cargo de Transición en sí y el mecanismo para el cómputo del Cargo de Transición incluye cálculos matemáticos complejos que producen el Cargo de Transición, contenidos en una "*Metodología de Cálculo*" y "*Mecanismo de Ajuste*."

PURPA establece el mecanismo para apelar cualquier acción discriminatoria para los productores de energía pequeños (renovables y cogeneración). La ley establece que primero se pide una intervención de la Comisión de Energía del Estado. Si esta comisión no actúa para velar el propósito de la Ley PURPA, se puede entonces acudir a FERC para que esta presente una opinión u orden para ser acatada por la comisión de energía y PREPA. Si estas no actúan, entonces se puede acudir al tribunal para impugnar los cargos externos discriminatorios al Cogenerador en contra de lo que promueve PURPA.

Y Cito literal de PURPA.

“g. Who enforces PURPA and what are the processes for obtaining enforcement?”

Most PURPA implementation questions are handled by the state commissions and non-regulated utilities. So long as the issue is one of the proper interpretation or implementation of a PURPA QF regulation, then the proper forum is the state commission and/or non-regulated utility. State commissions and non-regulated utilities have authority under PURPA to implement section 210 consistent with FERC's regulations. Normal state appellate procedures apply if a party wants to challenge a state commission's decision or interpretation in implementing a PURPA QF regulation. Access to FERC and the federal courts is limited to complaints that a state commission or a non-regulated utility, in its interpretation or implementation, did not comply with the FERC's QF regulations.

FERC has jurisdiction to enforce PURPA section 201 and 210 rules. Under PURPA section 210 (h), FERC can require state commissions and non-regulated utilities to comply with its rules. FERC typically issues declaratory orders to find a state commission or non-regulated utility failed to comply. FERC may bring an action in federal court if a state commission

or non-regulated utility fails to comply with the requirements of its rules. Of great interest is the recent plethora of cases brought under PURPA section 210 (h)(2)(B), which allows any electric utility or qualifying facility to petition FERC for an enforcement action against a state commission or non-regulated utilities for failing to comply with FERC rules. State commissions and non-regulated utilities have some flexibility for implementation within FERC rules; this means the standard for an enforcement action is higher for a failure to implement the PURPA rules in one manner or another. The standard for enforcement is a failure to comply with FERC rules. If FERC does not initiate an enforcement action within 60 days, the petitioner may bring an action in federal court, and the federal court may issue such injunctive relief or other relief as appropriate. FERC may intervene as a matter of right.”

V La naturaleza y alcance del interés de la Peticionaria en el procedimiento.

a. Desde el año 2004, La Peticionaria activamente se desempeña como consultora en el área de conservación de energía y optimización de sistemas de utilidades a múltiples empresas multinacionales locales en el sector de manufactura que operan sujeto a decretos de exención contributiva bajo la Ley de Incentivos Económicos para el Desarrollo de Puerto Rico, Ley Núm. 73 de 2008, al igual que para empresas manufactureras en el sector de alimentos y también a hoteles, hospitales y comercios que interesan aumentar su competitividad optimizando sus necesidades energéticas y termales, hemos ayudado con el cambio de combustibles líquidos a gas para calderas y cogeneración a más de 20 facilidades de manufactura en Puerto Rico. La cogeneración es la generación simultánea en un proceso de energía térmica útil (calor útil) y eléctrica y/o mecánica conocido como

Combined Heat and Power (“CHP”) aprovechando el calor útil producido en un proceso de cogeneración de alta eficiencia para satisfacer una demanda económicamente justificable de carga eléctrica y térmica (calor o refrigeración) al mismo tiempo.

b. El alto costo de la electricidad que la Autoridad ofrece a sus usuarios ha creado una demanda considerable para CHP, en los distintos sectores de nuestra economía, pero especialmente en la industria manufacturera, debido a que la mayoría opera bajo un decreto de exención contributiva conforme a la Ley de Incentivos Económicos para el Desarrollo de Puerto Rico, Ley Núm. 73 de 2008. La Sección 9 (a) de esta Ley exime de arbitrios y del impuesto sobre ventas y uso según los Subtítulos B y BB, respectivamente, del Código de Rentas Internas de Puerto Rico durante el período de exención dispuesto en la Sección 10 de esta Ley, el combustible utilizado por los negocios exentos en Puerto Rico del pago del arbitrio conocido como la “crudita” cuando es utilizado para la cogeneración de energía eléctrica para uso propio o de sus afiliadas. En el caso de empresas que no tienen el beneficio concedido a las que operan bajo un decreto de exención contributiva bajo la Ley 73 de 2008 que están sujetas al pago de la “crudita,” que supone un costo aproximado de unos 4 centavos el KWH, el cargo por generación, afecta adversamente su competitividad aún más, presagiando un posible estado de insolvencia ante el escenario de la crisis económica que afecta al país. Este es un tema que eventualmente la OEPPE y la Legislatura tendrá que atender, ya que crea un impedimento a la eficiencia energética que discrimina en contra de estos sectores que contribuyen al desarrollo de la economía del país.

c. La cogeneración de alta eficiencia contribuye a la competitividad de estas industrias en el sector de manufactura que operan bajo decretos contributivo

bajo la Ley 73 de 2008 y protege los empleos de las mismas, que en el año 2014 representaban el 47.6% GIP y con 74, 266 empleos asalariados y un 8.2 % del total de empleos asalariados.

d. El cargo propuesto a la generación “*behind-the-meter*” que se contemplan en el Cargo de Transición en la petición de la Autoridad bajo consideración en el caso de epígrafe, afecta adversamente la competitividad de estos manufactureros y directamente impacta significativamente los costos operacionales de su negocio.

e. Este cargo a la generación por KWH es en adición al aumento al costo base de 1.299 centavos el kWh y el Cargo de Transición inicial que la Autoridad estima será de 3.10¢/kWh que aplicará al consumo bruto en kWh de todos los clientes de la Autoridad.

f. La Ley de Transformación y ALIVIO Energético de Puerto Rico, Ley Núm. 57 del año 2014, en su Exposición de Motivos hace hincapié en que los altos costos energéticos de Puerto Rico limitan la capacidad de estimular la economía, de atraer inversión privada, desarrollar actividad comercial, industrial y manufacturera, creando un obstáculo que impide convertir al País en un lugar competitivo y atractivo en todos los ámbitos. Alude al entonces costo actual costo del kilovatio hora de aproximadamente veinte centavos (\$0.20) que resulta ser extremadamente elevado en comparación con otras jurisdicciones que compiten con Puerto Rico para atraer a los inversionistas y lacera severamente el bolsillo del consumidor local. Los costos que este Cargo de Transición, una vez calculado el ajuste por el costo de costo de combustible, pueden sobrepasar la cifra que nuestra Legislatura toma en cuenta al adoptar de Ley de Transformación y ALIVIO Energético.

g. La Comisión, al explicar que el Cargo de Transición afirma que éste tiene un origen histórico al ser “un mecanismo para asegurar el pago de la deuda

existente a los Bonistas Participantes, a cambio de su acuerdo de aceptar una reducción del 15 por ciento en el valor de su inversión en deuda y una tasa de interés más baja.”

h. Este enfoque “histórico” ha sido utilizado por la Comisión para justificar el cargo propuesto. Sin embargo, esta justificación tiene un efecto contrario y reafirma el “status quo” de la Autoridad que la propia ley intenta resolver. En específico el cargo es contrario a las metas que el legislador le establece a la Comisión al disponer: “Para ello ... la Comisión de Energía deberá, en un período que no exceda de tres (3) años contados a partir del 1 de julio de 2014, asegurarse que, como mínimo, sesenta por ciento (60%) de la energía eléctrica en Puerto Rico generada a base de combustibles fósiles (gas, carbón, petróleo y otros) sea generada en un mínimo de sesenta por ciento (60%) de forma altamente eficiente, según este término sea definido por la Comisión de Energía, que deberá incluir como factores esenciales la eficiencia térmica de la planta o instalación eléctrica por el tipo de combustible utilizado, costo de combustible, tecnología, entre otros”. Solamente incentivando la generación distribuida “Cogeneración” se podrá cumplir con esta meta a mediano corto plazo o hasta que la Autoridad reemplace su flota con un plan energético y a uno que cumpla con los parámetros de eficiencia antes relacionados, en el mejor de los casos asumiendo que la Autoridad resolviera su actual situación económica no menos de 5 años.

i. A pesar de que la Ley de Transformación y ALIVIO Energético favorece fomentar la generación distribuida y la diversificación de nuestras fuentes energéticas con el propósito de promover la reducción de costos energéticos, la Petición de la Autoridad ante la Comisión de Cargo de Transición en cuanto a cogeneración “*behind-the-meter*” es contraria al mandato

legislativo de promover la diversificación de fuentes energéticas eficientes al imponer una preferencia que discrimina y opera en detrimento de la demanda y el plan existente de implementar la cogeneración del sector industrial manufacturero como un medio para reducir sus costos energéticos y termales. Esto a la larga también resulta incompatible con su mandato de realizar su función reguladora de manera firme y efectiva, sin promover que la Autoridad menoscabe o incumpla sus obligaciones con los bonistas, porque el resultado directo al sector industrial y manufacturero será de afectar o impactar negativamente la competitividad de Puerto Rico para atraer y fomentar el establecimiento de estas empresas debido al alto costo energético del país. A más corto plazo, es muy posible que empresas ya establecidas detengan sus planes de expansión, e incluso se relocalicen a otras jurisdicciones. Hemos experimentado como algunas de estas empresas han suspendido temporariamente algunas sus iniciativas hacia cogeneración de alta eficiencia pendiente a que se aclare esta situación y puedan así determinar el curso a seguir. Al contrario, respetuosamente sometemos que facilitar el uso de cogeneración por estas empresas sin la imposición del cargo “*behind-the-meter*”, la exención de la crudita a todas las facilidades que implanten sistemas de cogeneración no solo para los que están bajo la ley 73-2008 de incentivos industriales. Todos los sectores de alto consumo energético pueden reducir sus costos energéticos con cogeneración y pueden aportar a promover la competitividad y el desarrollo económico, ya sea reteniendo los empleos existentes o atrayendo nuevas industrias a establecerse en el país, se favorecerá al facilitar el cumplimiento de la Autoridad con los bonistas pues al estimular la economía, creará más empleos, incrementará la base de usuarios que en años recientes se visto impactada por la masiva diáspora de puertorriqueños que se han relocalizado a los Estado Unidos, principalmente en el área de Orlando, Florida, donde se

estima que residen más de 500,000. Veamos: Cargo como este tienen el efecto de incrementar aún más la austeridad financiera que afecta a Puerto Rico desde aproximadamente el 2008. Este efecto es contrario a como históricamente se han combatido crisis económicas mundialmente como la que afecta a Puerto Rico. Dado el caso que Puerto Rico no tiene la habilidad de ejercer políticas monetarias para incentivar e estimular crecimiento económico, es con estímulos e incentivos de carácter fiscal o con reducciones en los costes de producción que, de forma limitada, pero con efectos inmediatos, se puede acometer un programa de recuperación económica para estimular el crecimiento económico, que a la vez tendrá un efecto multiplicador el cual ocasionará mayor crecimiento de la economía. El cargo “*behind-the-meter*” presagia una prolongación de la crisis económica que en este momento se encuentra en un punto de detrimento vertiginoso (“*downward spiral*”).

j. La Ley de Transformación y ALIVIO Energético al crear esta Honorable Comisión crea un mandato a seguir como modelo la estructura de las comisiones de energía establecidas en países europeos y latinoamericanos y de las comisiones reguladoras de servicios públicos establecidas en diversos estados de los Estados Unidos. Sin embargo, la Comisión al considerar el cargo a la cogeneración que solicita la Autoridad “*behind-the-meter*” ha hecho caso omiso del enfoque sustantivo de los modelos que por mandato debe emular. En el caso de los Estados Unidos, al crear un impedimento a la cogeneración y no tomar en cuenta la Política Pública Federal incorporada en la Orden Ejecutiva Presidencial del 30 de Agosto de 2012 que incentiva a “coordinate and strongly encourage efforts to achieve a national goal of deploying 40 gigawatts of new, cost effective industrial CHP in the United States by the end of 2020...”

k. En el modelo europeo y en el caso Específico de España, al ignorar los beneficios que trae la cogeneración de alta eficiencia: MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, Núm. 9691, REAL DECRETO 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración. “El fomento de la cogeneración de alta eficiencia sobre la base de la demanda de calor útil es una prioridad para la Unión Europea y sus Estados Miembros, habida cuenta de los beneficios potenciales de la cogeneración en lo que se refiere al ahorro de energía primaria, a la eliminación de pérdidas en la red y a la reducción de las emisiones, en particular de gases de efecto invernadero, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos del Protocolo de Kioto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático.”

l. El cargo “**behind-the-meter**” por KWH impuestos a todos los consumidores de energía eléctrica en Puerto Rico, también son contrarios a la Política Pública Federal que Puerto Rico está obligado a seguir como Territorio de los Estados Unidos, forzando a este sector manufacturero especialmente a separarse completamente de la Autoridad y obtener su energía en modo de “isla” generando su electricidad para su propio consumo en vez de operar en paralelo con la red, con los beneficios técnicos que la cogeneración de alta eficiencia por carga base puede traer a la Autoridad, como sería el mejorar la eficiencia y poder cumplir con las metas de generación a base de combustibles fósiles, gas natural y gas propano que sea generada en un mínimo de sesenta por ciento (60%) de forma altamente eficiente, que cumple con la Reglamentación vigente de la Environmental Protection Agency (EPA), mejora frecuencia, el voltaje y la eficiencia neta de la Autoridad al poder adquirir el exceso de su electricidad a menos del costo evitado conforme al Public Utilities Regulatory Policies Act (PURPA). La Autoridad se ha beneficiado de PURPA bajo lo cual se establecieron en

Puerto Rico, EcoEléctrica y AES, quienes producen el aproximadamente el 18% por ciento de la electricidad que se consume en la Isla a un costo menos que el costo evitado.

m. La intervención de la Interventora facilitará y suplementará a la Comisión con conocimiento e información, especialmente del sector manufacturero, con el propósito de analizar el efecto del cargo a la generación distribuida en cogeneración presentado por la Autoridad y formular las recomendaciones que a bien tenga hacer, de manera que la Comisión las considere al evaluar la petición de aumento de tarifas. Como consultora de eficiencia energética, la Interventora, al solicitar esta intervención está abogando por el interés inmediato legítimo del sector manufacturero de reducir sus costos energéticos y mantener su competitividad, protegiendo la plantilla de empleos asalariados al igual que mejorar el escenario que permita el desarrollo económico que es la piedra angular de la Ley de Transformación y ALIVIO Energético. También llama la atención a los impedimentos existentes en nuestra legislación vigente que discriminan en contra de otros sectores productivos de nuestra economía, que en su día la OEPPE debe atender para que la política pública política estatal sea cónsona a la federal

n. Ante la demanda del sector manufacturero para cogeneración de alta eficiencia, la Interventora interesa llamar la atención a la Comisión sobre los programas que forman parte de la Política Pública Federal que promueven la cogeneración de alta eficiencia. EPA Combined Heat and Power Partnership, en su portal enumera con los siguientes beneficios:

CHP Benefits: <https://www.epa.gov/chp>.

"CHP offers a number of benefits compared to conventional electricity and thermal energy production, including:

Efficiency Benefits:

CHP requires less fuel to produce a given energy output and avoids transmission and distribution losses that occur when electricity travels over power lines.

Environmental Benefits:

Because less fuel is burned to produce each unit of energy output and because transmission and distribution losses are avoided, CHP reduces emissions of greenhouse gases and other air pollutants.

Economic Benefits:

CHP can save facilities considerable money on their energy bills due to its high efficiency, and it can provide a hedge against electricity cost increases.

Reliability Benefits:

Unreliable electricity service represents a quantifiable business, safety, and health risk for some companies and organizations. CHP is an on-site generation resource and can be designed to support continued operations in the event of a disaster or grid disruption by continuing to provide reliable electricity”.

El US Department of Energy, siguiendo la Política Pública Federal opera un programa que promueve la cogeneración de alta eficiencia que se puede ver en el siguiente enlace. <http://www.energy.gov/eere/amo/chp-technical-assistance-partnerships-chp-taps>.

"DOE's CHP Technical Assistance Partnerships (CHP TAPs) promote and assist in transforming the market for CHP, waste heat to power, and district energy technologies/concepts throughout the United States. Key services of the CHP TAPs include:

Market Opportunity Analyses -- Supporting analyses of CHP market opportunities in diverse markets including industrial, federal, institutional, and commercial sectors.

Education and Outreach – Providing information on the energy/non-energy benefits and applications of CHP to state and local policy makers, regulators, energy end-users, trade associations and others.

Technical Assistance – Help end-users consider CHP, waste heat to power, and/or district energy with CHP in their facility, including assisting project development from initial CHP screening to installation”.

El “US Internal Revenue Service” ofrece un 10% the Crédito contributivo al total de la inversion hecha en toda cogeneracion menor de 50 MW entre otros incentivos en diferentes Estados. Ver <http://energy.gov/savings/business-energy-investment-tax-credit-etc>

- *Microturbines. The credit is equal to 10% of expenditures, with no maximum credit limit stated (explicitly). The credit for microturbines is capped at \$200 per kW of capacity. Eligible property includes microturbines up to two megawatts (MW) in capacity that have an electricity-only generation efficiency of 26% or higher.*
 - *Combined Heat and Power (CHP). The credit is equal to 10% of expenditures, with no maximum limit stated. Eligible CHP property generally includes systems up to 50 MW in capacity that exceed 60% energy efficiency, subject to certain limitations and reductions for large systems. See the note at the bottom of this page for more details. The efficiency requirement does not apply to CHP systems that use biomass for at least 90% of the system's energy source, but the credit may be reduced for less-efficient systems. This credit applies to eligible property placed in service after October 3, 2008.*
- o.** El cargo “*behind-the-meter*”, además, viola los preceptos de la Ley Federal PURPA que aplica a Puerto Rico. El reglamento de interconexión aplica a solar y generación distribuida para estudio suplementario, la ventaja de CHP es que entra 24 horas y no tiene las intermitentes como los

renovables y ayuda a estabilizar el voltaje, frecuencia y confiabilidad del sistema eléctrico. Es más fácil para CHP hacer la interconexión y cumplir con los requisitos mínimos del estudio suplementario ya que no levanta los picos que puede dar los solares en sus picos y las sobrecargas a los alimentadores, puede ayudar a suplir energía eficiente a PREPA por debajo de su costo evitado. Por mandato de la Ley PURPA, AUTORIDAD no puede prohibir la interconexión de ningún CHP a su red y la compra de energía por cogeneración, si este es por debajo de su “costo evitado” de LA AUTORIDAD. Uno de los propósitos de esa legislación fue el eliminar obstáculos, como el que la Autoridad pretende que la Comisión imponga a la cogeneración de alta eficiencia. Al imponer un cargo a la cogeneración de alta eficiencia equivale discriminar, ya que otros cogeneradores, como es el caso de EcoEléctrica y AES, no lo tiene, creando un costo de generación externo al CHP, lo que afecta adversamente el ofrecer a la AUTORIDAD su exceso de producción a menos del costo evitado. El cargo a la cogeneración que pretende imponer la Autoridad, lo contempla el US Department of Energy como un impedimento a la implementación de la Política Pública Federal en su estudio, *The Potential Benefits of Distributed Generation and Rate-Related Issues That May Impede Their Expansion, A Study Pursuant to Section 1817 of the Energy Policy Act of 2015*. <http://energy.gov/oe/downloads/potential-benefits-distributed-generation-and-rate-related-issues-may-impede-its>.

p. La Peticionaria interesa exponer la importancia que la Comisión debe darle a la Política Pública Federal y en específico la Ley PURPA Federal que en cuanto a la cogeneración de alta eficiencia al evaluar la petición de la Autoridad de imponer una carga a la generación “*behind-the-meter*” por la oportunidad que este representa como una tecnología que aumenta la

eficiencia cónsona a las metas que establece la Ley de Transformación y ALVIO Energético, haciendo un balance a entre el interés de la Autoridad cumplir con las obligaciones con los Bonistas y la competitividad que esa tecnología ofrece al sector manufacturero y los beneficios que implican para atraer la inversión privada y al desarrollo económico de Puerto Rico. ¹Estas recomendaciones están en conformidad con el Informe Puerto Rico, A Way Forward, suscrito por Anne O. Krueger, Ranjit Teja y Andrew Wolfe, 29 de junio de 2015, que expone que el alto costo energético es una de las reformas estructurales necesarias para devolverle la competitividad a Puerto Rico. “Energy costs. Although they have fallen with oil prices, electricity costs of 22 cents per kilowatt hour are exceedingly high – similar to levels in less developed islands and several times the prices on the US mainland. As a key input cost, this cascades down to locally produced goods and services and stunts potential growth sectors such as tourism. Electricity is produced and distributed by an inefficient and over-- staffed public enterprise (AUTORIDAD) using technologies decades out of date. A failure to tackle these issues satisfactorily has greatly undermined competitiveness.”

q. El encontrar un balance entre estas dos posiciones, el interés de los bonistas y la competitividad que trae el sector industrial con la cogeneración de alta eficiencia, no son incompatibles, dado el caso que la competitividad resultará no solo en mantener la actividad económica vital que el sector manufacturero aporta y en desalentar el éxodo que se ha experimentado en ese sector en la última década en la isla, sino que también dará un impulso al

¹ 325. Orden de 21 de junio de 2016 de la Comisión de Energía. “La OEPPE suministroo un análisis de cómo el Cargo de Transición afectaría a las inversiones. La Comisión agradece este tipo de aportaciones. Sin embargo, como hemos discutido, el Cargo de Transición recupera costos que deben ser recuperados de los clientes, incluyendo los clientes que provocaron o que se benefician de los costos. De ninguna manera se trata de un cargo especial sobre la generación distribuida en general ni sobre los clientes de medición neta en particular. En cualquier caso, todas las cuestiones sobre como distribuir costos entre todos los clientes pueden ser atendidas en el procedimiento de revisión tarifaria.

desarrollo económico, cónsono a la voluntad legislativa que con la reforma energética crea el marco administrativo en que opera esta Comisión.

POR TODO LO CUAL, y muy respetuosamente se solita de esta Honorable Comisión declare Con Lugar la presente Moción y conceda **Energy and Environmental Services Corp.** la oportunidad de participar en calidad de interventoras en el procedimiento administrativo del caso de epígrafe por haber cumplido con los criterios estatutarios y reglamentarios aplicable.

RESPETUOSAMENTE SOMETIDO:

En San Juan, Puerto Rico, hoy 5 de agosto de 2016.

CERTIFICO: Haber enviado copia fiel y exacta de este escrito por correo electrónico a las siguientes direcciones: figueroa@energia.pr.gov
tnegron@energia.pr.gov legal@energia.pr.gov.

**ENERGY & ENVIRONMENTAL
CONSULTING SERVICES CORP.**

560 C/ Aldebarán Urb. Altamira
San Juan, Puerto Rico 00920
jorgehernandez@escopr.net
www.escopr.net
tel. 787-638-7893 / 787-782-7103



JORGE HERNÁNDEZ, PE. CEM, BEP
Presidente