

INFORME SOBRE EL EFECTO FISCAL DEL PROYECTO DEL SENADO 213

Para enmendar varias secciones de la Ley Núm. 18-2012, conocida como “Ley de Reciclaje y Disposición de Equipos Electrónicos de Puerto Rico”, con el propósito de incluir en la definición de “equipos electrónicos”, lo que son los equipos de energía solar renovable y hacer correcciones técnicas en la Ley.

PREPARADO POR LA OFICINA DE PRESUPUESTO DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA



EFECTO FISCAL ESTIMADO:

Incluir en la “Ley de Reciclaje y Disposición de Equipos Electrónicos de Puerto Rico”, la definición de “equipos electrónicos”, lo que son los equipos de energía solar renovable y hacer correcciones técnicas en la Ley.

**No Tiene Impacto
Fiscal (NIF)**

*En el resto de este Informe se podrá encontrar un análisis detallado acerca de la evaluación del efecto fiscal del P. del S. 213

CONTENIDOS

I. Resumen Ejecutivo	2
II. Introducción	2
III. Descripción del Proyecto	3
IV. Datos	7
V. Resultados	8

I. Resumen Ejecutivo

La Oficina de Presupuesto de la Asamblea Legislativa de Puerto Rico (OPAL) ¹ evaluó el efecto fiscal del Proyecto del Senado 213 (P. del S. 213), que propone incluir en la definición de “equipos electrónicos” de la Ley Núm. 18-2012, según enmendada, lo que son los equipos de energía solar renovable, así como realizar correcciones técnicas.

De aprobarse la medida, esta no implica un efecto fiscal por concepto de un incremento en gasto o reducción de ingresos por parte del Fondo General.

II. Introducción

El Informe 2025-097 de la Oficina de Presupuesto de la Asamblea Legislativa (OPAL) presenta la evaluación del efecto fiscal del Proyecto del Senado (P. del S. 213). El cual propone enmendar las secciones 2.01, 3.01, 4.01, 5.01, 6.01, 6.02, 7.03, 7.04, 7.05, 8.01, suprimir la actual Sección 8.02, reenumerar la actual Sección 8.03, como 8.02, y, a su vez, enmendar las secciones 9.03, 10.03, 11.01, 11.02, 11.03, 11.04, 12.01 y 12.02 de la Ley 18-2012, según enmendada, conocida como “Ley de Reciclaje y Disposición de Equipos Electrónicos de Puerto Rico”.

Al considerar la Exposición de Motivos de la medida legislativa se entiende que la política pública adoptada por la Ley 18-2022, es establecer que, en la aplicación de los desarrollos tecnológicos se tomen medidas para reducir el impacto ambiental de los mismos y se promueva la reducción, reutilización y reciclaje de los equipos y productos usados, la recuperación de sus componentes y materiales, y la disposición apropiada de aquellos residuos que no sean reutilizables, reciclables o recuperables.

Dicho lo anterior, el P. del S. 213 propone que se enmiende la “Ley de Reciclaje y Disposición de Equipos Electrónicos de Puerto Rico”, con el propósito de incluir en la definición de “equipos electrónicos”, lo que son los equipos de energía solar renovable, incluyendo los sistemas fotovoltaicos (PVS) y los sistemas de almacenamiento en batería (BSS), las baterías de iones de litio de vehículos eléctricos y cualquier otro aparato análogo que se use para almacenar electricidad, y los cargadores de batería de iones de litio de vehículos eléctricos. Además, se hacen correcciones técnicas en la Ley, en consideración a la promulgación del “Plan de Reorganización del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de 2018”; y para otros fines relacionados.

¹ La Ley 1 de 2023, Ley de Investigación, Análisis y Fiscalización Presupuestaria de Puerto Rico crea la Oficina de Presupuesto de la Asamblea Legislativa adscrita a la Rama Legislativa. Su función primordial es medir el impacto fiscal de cada propuesta legislativa considerada por la Asamblea Legislativa.

En este Informe se presenta una descripción de las enmiendas a la Ley Núm. 18 -2012, una descripción de datos relevantes, así como una explicación del porqué la aprobación de la medida no sugiere un impacto fiscal.

III. Descripción del Proyecto²

El decretase del P. del S. 213, establece lo siguiente:

“Sección 2.01. — Las siguientes palabras o términos dondequiera que aparezcan usadas o aludidas en esta Ley tendrán los significados que a continuación se expresan, excepto donde el contexto claramente indique otra cosa:

[a) Autoridad — La Autoridad de Desperdicios Sólidos de Puerto Rico.]

[b)] a) ...

[c)] b) ...

c) Departamento o DRNA — El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

*d) ...
...*

*i) Equipos electrónicos — Para los fines de esta Ley, todo **[aqué]***

aquel equipo o aparato controlado por electricidad cuyo mando sea gobernado por componentes electrónicos, tales como transistores y elementos asociados a esta familia tecnológica, incluyendo circuitos integrados, resistencias, capacitores que se describen a continuación, entendiéndose que cuando se haga referencia a “equipos”, significará cualquiera de los siguientes:

1) ...

...

18) ...

19) Equipos de energía solar renovable, incluyendo los sistemas fotovoltaicos (PVS) y los sistemas de almacenamiento en batería (BSS).

20) Baterías de iones de litio de vehículos eléctricos y cualquier otro aparato análogo que se use para almacenar electricidad.

21) Cargadores de batería de iones de litio de vehículos eléctricos.

² Véase la medida del P. del S 213, disponible en <https://sutra.oslpr.org/SutraFilesGen/152904/ps0213-25.doc>

Artículo 3.- Se enmienda la Sección 4.01 de la Ley 18-2012, según enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 4.01. — Toda entidad del sector privado que emplee once (11) personas o más tendrá las siguientes obligaciones:

a) ...

b) Rendir electrónicamente un informe anual **[a la Autoridad]** al DRNA, conforme a los reglamentos, evidenciando el mecanismo utilizado para el reciclaje, reutilización o reconstrucción de los equipos electrónicos o de telefonía.”

.
. .

Artículo 5.- Se enmienda la Sección 6.01 de la Ley 18-2012, según enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 6.01. — **[A partir de seis (6) meses luego de la aprobación de esta Ley, los]** Los fabricantes, importadores y distribuidores exclusivos en Puerto Rico de equipos electrónicos y celulares serán responsables del destino de los equipos electrónicos una vez llegan al final de su vida útil o el consumidor decida devolverlo o desecharlo. Coordinarán con los detallistas que venden estos equipos, quienes estarán obligados a recibir los

misimos, incluyendo los equipos huérfanos, y los re-manufacturados, una vez el consumidor que lo adquirió decida devolverlo o desecharlo. Todo fabricante, importador y distribuidor de equipos electrónicos y celulares en Puerto Rico deberá inscribirse ante **[la Junta de Calidad Ambiental]** el DRNA, presentando la siguiente información:

Artículo 6.- Se enmienda la Sección 6.02 de la Ley 18-2012, según enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 6.02. —

[La Junta y la Autoridad mantendrán] El DRNA mantendrá un registro oficial de entidades u organizaciones que deseen obtener la Certificación dispuesta en esta Ley. Dicho registro deberá mantenerse actualizado y disponible para informar al público y a las entidades interesadas en usar sus servicios a través de la internet y mediante copia impresa.”

Artículo 7.- Se enmienda la Sección 7.03 de la Ley 18-2012, según enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 7.03.-

El Plan de Reciclaje y Disposición deberá ser sometido **[a la Autoridad]** al DRNA para su revisión y aprobación. Aquellas entidades que estén realizando negocios seis (6)

meses luego de la aprobación de esta Ley y deseen obtener la Certificación, lo deberán presentar conforme se disponga mediante reglamento. Cualquier otra entidad que inicie negocios con posterioridad a ello y desee obtener la Certificación deberá presentar el plan según se disponga por reglamento, salvo que cualquier empresa podrá solicitar directamente **[a la Autoridad]** al DRNA que sea ésta misma la que asuma el diseño y manejo de un Plan de Reciclaje y Disposición de equipos electrónicos, **[mas]** más dicha solicitud deberá ser hecha formalmente y aprobada por **[la Autoridad]** el DRNA, previo a cualquier inicio de operaciones. Disponiéndose que **[la Autoridad]** el DRNA estará facultada para imponer los cargos que estime pertinente por la redacción del plan a aquellas entidades que no lo hagan por cuenta propia.”

Artículo 8.- Se enmienda la Sección 7.04 de la Ley 18-2012, según enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 7.04.-

Cualquier cambio en las disposiciones del Plan de Reciclaje y Disposición por parte de la empresa deberá ser notificado **[a la Autoridad]** al DRNA dentro de los sesenta (60) días de su vigencia.”

Artículo 9.- Se enmienda la Sección 7.05 de la Ley 18-2012, según

enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 7.05.-

Toda empresa sujeta a la autoridad **[de la Junta Reglamentadora]** del Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico que ofrezca o introduzca servicios que incluyan la venta o arrendamiento de equipo electrónicos y deseen obtener la Certificación que ofrece esta Ley deberá presentar **[a la Junta Reglamentadora]** al Negociado de Telecomunicaciones de Puerto Rico evidencia de la presentación **[a la Autoridad]** al DRNA de un Plan de Reciclaje y Disposición.”

Artículo 10.- Se enmienda la Sección 8.01 de la Ley 18-2012, según enmendada, para que lea como sigue:

“Sección 8.01. — **[Junta de Calidad Ambiental]** Departamento de Recursos Naturales y Ambientales.

a) ...

...

g) Retendrá los manifiestos de equipos electrónicos recogidos, transportados y procesados **[y proveerá esta información a la Autoridad]**. Será responsable de verificar la corrección de los manifiestos.

[h) Proveerá a la Autoridad toda la información necesaria a fin de que ésta pueda preparar su parte del informe anual aquí requerido sobre el manejo de equipos electrónicos desechados, descartados, obsoletos o inservibles en Puerto Rico.]

[i)] h) Proveerá asistencia técnica a cualquier persona que por requisito de esta Ley o por iniciativa propia con o sin fines de lucro, establezca un centro de recolección o una facilidad de acarreo, reciclaje o disposición de equipos electrónicos desechados, descartados, obsoletos o inservibles y estimulará el uso y buen funcionamiento de los mismos. Disponiéndose que cualquier asistencia requerirá:

1...

2. Que se certifique que el destino final de los productos cumple con las disposiciones de esta Ley, la Ley **[de la Autoridad]** Orgánica del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales y la Ley de Política Pública Ambiental.

3. Que se certifique en el caso de recolectores y acarreadores que existe

una demanda por procesadores de reciclaje o disposición que podrá absorber el volumen de materiales a recolectarse.

4. Que, para los productos o materias primas reciclados o recuperados por los procesadores, se certifique que existe una demanda de mercado independiente del Gobierno de Puerto Rico, sus Municipios o las corporaciones públicas.

[j)] i) Someterá **[, en conjunto con la Autoridad,]** un informe anual a la Asamblea Legislativa de seguimiento a la implantación de esta Ley.

[k)] j) ...

[l)] k) Promulgará los reglamentos necesarios para la concesión de las licencias para la operación de facilidades de recolección, almacenamiento, reciclaje, procesamiento o disposición final de equipos electrónicos o celulares o tubos de rayos catódicos. **[Los Reglamentos aquí ordenados deberán estar aprobados en o antes de seis (6) meses luego de la aprobación de esta Ley.]**

l) Dispondrá que todas las empresas privadas de once (11) empleados o más tendrán que rendir, en un informe anual conforme a sus reglamentos, evidencia de los mecanismos utilizados para el reciclaje, reutilización o reconstrucción de los equipos electrónicos o de telefonía.

m) Establecerá un programa de educación para proveer orientación sobre la importancia de la disposición correcta de los equipos electrónicos.

n) Promoverá con prioridad la reducción de la generación de desechos de equipo electrónico mediante la educación; mediante incentivos para la reconstrucción y re-uso en Puerto Rico de equipos electrónicos desechados, aunque útiles; y establecerá una efectiva coordinación entre aquellos que reconstruyan y los que pueden utilizar equipo reconstruido.

o) En coordinación con los fabricantes, importadores y distribuidores inscritos y los procesadores y recolectores efectuará un estudio de caracterización y mercado de los desperdicios electrónicos en Puerto Rico y preparará una estrategia general para el manejo de los equipos electrónicos,

celulares y tubos de rayos catódico.

p) Establecerá, promoverá y dará publicidad a un programa de reconocimiento a aquellas industrias o entidades con o sin fines de lucro certificadas conforme a esta Ley que ejemplifiquen el cumplimiento de sus objetivos.”

En síntesis, la medida propone incluir como equipos electrónicos los equipos de energía solar renovable, incluyendo los sistemas fotovoltaicos y los sistemas de almacenamiento en batería. De igual forma, baterías de iones de litio de vehículos eléctricos y cualquier otro aparato análogo que se use para almacenar electricidad, así como los cargadores de batería de iones de litio de vehículos eléctricos.

Además, la medida sustituye toda mención a la Autoridad de Desperdicios Sólidos y la Junta de Calidad Ambiental por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA).

IV.Datos

En Puerto Rico, la actividad económica vinculada a la industria de generación eléctrica mediante energía solar ha mostrado un crecimiento acelerado. En particular, la instalación de sistemas solares en residencias ha aumentado de forma significativa en los últimos cinco años.

Según la Administración de Información Energética (EIA) del Departamento de Energía de EE. UU., la cantidad de hogares con sistemas fotovoltaicos pasó de 15,769 en enero de 2020 a 145,608 en enero de 2025. A su vez, existen 3,765 clientes comerciales y 27 industriales con sistemas solares instalados.

Para el 2024, el número de instaladores de sistemas de energía renovable autorizados por el Programa de Política Pública Energética del Departamento de Desarrollo Económico y Comercio ascendió a 2,112.

Por otro lado, en marzo de 2025, la empresa Great Lakes Solx PR, LLC anunció la creación de la primera planta de manufactura de paneles solares en Aguadilla. Estos indicadores reflejan la creciente importancia de esta industria en la economía local.

V. Resultados³

Como se señaló anteriormente, el P. de la S. 213 propone enmendar la Ley Núm.

18-2012, conocida como “Ley de Reciclaje y Disposición de Equipos Electrónicos de Puerto Rico”, con el propósito de incluir en la definición de “equipos electrónicos”, lo que son los equipos de energía solar renovable.

La Ley Núm. 18-2012, según enmendada, establece en su Sección 5.01 que las entidades privadas dispuestas a recibir equipos electrónicos o celulares para su reciclaje, reutilización o reconstrucción podrán beneficiarse de un Programa Voluntario para Obtener la Certificación de Empresa Verde, a ser emitida por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA). Por su parte, la responsabilidad sobre el destino final de los equipos electrónicos recae sobre los fabricantes, importadores y distribuidores exclusivos en Puerto Rico, conforme establece la Sección 6.01 de la mencionada Ley. Estos deberán coordinar con los detallistas para el recibo de equipos, y, además, inscribirse ante el DRNA presentando la información requerida, incluyendo un Plan de Reciclaje y Disposición.

³ Los estimados de costo preparados por la OPAL se basan en la información y los datos disponibles al momento de emitir el Informe. La OPAL evalúa la razonabilidad de los datos e información obtenida de agencias gubernamentales y otras fuentes, pero no asume responsabilidad por cambios o variaciones que puedan tener los mismos.

Los estimados son cálculos aproximados y descansan en supuestos que pueden variar a través del tiempo. Dichos estimados son preparados en función del deber ministerial de la OPAL, según lo establece la Ley 1 del 3 de enero de 2023 y su única intención es proveer a la Asamblea Legislativa un estimado del costo de las medidas bajo su consideración. Por lo tanto, la OPAL no asume ninguna responsabilidad por un uso no adecuado de la información provista.

En este contexto, de acuerdo con el International Renewable Energy Agency y el International Energy Agency,⁴ la vida útil promedio de los paneles solares fotovoltaicos se estima entre 25 y 30 años. Esto sin considerar los avances tecnológicos que pudieran hacer más eficiente su rendimiento y acortar su ciclo de reemplazo. Dado que la adopción de estos equipos en Puerto Rico es relativamente reciente, la necesidad de disponer de los mismos no se proyecta en el corto, sino en el mediano o largo plazo.

El efecto fiscal del P. del S. 213 se considera como parte del gasto presupuestario relacionado con las funciones del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA) conforme a las disposiciones de la Ley Núm. 18-2012, según enmendada, conocida como la “Ley de Reciclaje y Disposición de Equipos Electrónicos de Puerto Rico”. En la actualidad, el DRNA es la agencia responsable de fiscalizar el cumplimiento de dicha Ley y de proveer asistencia técnica, según los deberes y facultades que le han sido transferidos mediante el Plan de Reorganización de 2018 y la Ley 171-2018.

De aprobarse el P. del S. 213, el DRNA tendría que requerir a los fabricantes, importadores y distribuidores exclusivos de equipos de energía solar —ahora

incluidos dentro de la definición de “equipos electrónicos”— el cumplimiento con los requisitos establecidos en la Ley, tales como la inscripción en el registro correspondiente y la adopción de un Plan de Reciclaje y Disposición. Dichas entidades podrían también acogerse al Programa Voluntario para Obtener la Certificación de Empresa Verde, conforme a lo dispuesto en la Sección 5.01 de la Ley.

Basado en lo anterior, se asume que, dado que el DRNA ya tiene la responsabilidad de implementar y hacer cumplir la Ley Núm. 18-2012, la inclusión de los equipos de energía solar y sus componentes podría atenderse inicialmente dentro de los recursos disponibles bajo la asignación presupuestaria vigente. No obstante, se reconoce que la industria de energía solar está en expansión, por lo cual, en el mediano o largo plazo, dicha inclusión podría implicar mayores gastos operacionales por parte de las empresas, los cuales son deducibles del ingreso que estas generen y pudiera sugerir una reducción en la responsabilidad contributiva de estas.

Favor continuar en la página 10.

⁴ International Renewable Energy Agency (IRENA) and the International Energy Agency Photovoltaic Power Systems (IEA-PVPS). (2016). Disponible en: [End-of-Life Management: Solar Photovoltaic Panels](#)

Por lo antes expuesto, la OPAL concluye que esta medida no tendría un efecto fiscal significativo sobre el gasto presupuestario del DRNA en el corto plazo.



Lcdo. Hecrian D. Martínez Martínez
Director Ejecutivo
Oficina de Presupuesto de la Asamblea
Legislativa