

ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

16^{ta} Asamblea
Legislativa

2^{da} Sesión
Ordinaria

SENADO DE PUERTO RICO

P. del S. 1063

21 de agosto de 2009

Presentado por el señor *Rivera Schatz*

Referido a las Comisiones de Urbanismo e Infraestructura; y de Recursos Naturales y Ambientales

LEY

Para derogar la Ley Núm. 229 de 9 de agosto de 2009 conocida como la "Ley para promover la eficiencia en el uso de energía y recursos de agua en las edificaciones nuevas y existentes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico"; también conocida bajo su título corto, "Ley de Edificios Verdes" y se establece una nueva ley conocida como "Ley de Desarrollo Sostenible y Ambiental"; expandir y definir los requerimientos para la construcción verde, establecer los parámetros de cumplimiento con la clasificación de "Plata" del "Sistema de Clasificación de Edificios Verdes" del Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, mejor conocido por sus siglas en inglés como "LEED", desarrollado por el Concilio de Construcción Verde de los Estados Unidos (conocido como el U.S. Green Building Council, USGBC); y para otros fines.

EXPOSICION DE MOTIVOS

El enverdecer la industria de la construcción tiene beneficios significativos tanto ambientales como económicos. Toda vez que la construcción tradicional es una de las industrias que más depende de nuestros recursos, la adopción de prácticas de edificios verdes tiene el potencial de reducir desperdicios, al igual que nuestra dependencia en recursos naturales los cuales sabemos son limitados. Al reducir los gastos de energía, gastos de desperdicios y al utilizar un diseño inteligente para hacer las edificaciones más eficientes, lo que es bueno para el medio ambiente resulta ser bueno para la economía. Además, las técnicas de edificios verdes pueden resultar en ahorros económicos para las industrias y empresas, ya que aumenta la productividad y retención de los empleados, al igual que promueve mejores espacios y ambientes de trabajo que redundan en beneficios a la salud. Como resultado de la utilización de un diseño de edificaciones más eficientes en aspectos energéticos, los arquitectos pueden reducir significativamente la cantidad

de combustibles fósiles que se consumen en nuestro país, y por consiguiente, la cantidad de gases de invernadero que anualmente emite Puerto Rico a la atmósfera. De esta manera, se contribuimos a reducir el impacto ambiental y el calentamiento global. Además, de conservar energía, las prácticas de edificios verdes fomentan la conservación de agua y otros recursos naturales ya que edificaciones más pequeñas diseñadas para el uso más eficiente del espacio resultan en menos demanda de materia prima y menos desperdicios de construcción.

La construcción, el mantenimiento y la demolición de edificios constituye una de las industrias que mas recursos naturales demanda en Puerto Rico. Según la Agencia Federal de Protección Ambiental, EPA por sus siglas en inglés, los edificios usan un sesenta y ocho (68%) por ciento de todo el consumo de electricidad en Puerto Rico, y un doce (12%) por ciento del consumo agregado de agua de toda la nación estadounidense. Esto, sin contar la gran cantidad de emisiones de gases de invernadero que emiten diariamente estos edificios a la atmósfera, los cuales contribuyen no solo al calentamiento global, sino a la lluvia ácida.

Nuestra demanda de recursos naturales limitados como la energía, el agua y materiales de construcción puede ser reducida, y nuestra contribución a la calidad ambiental puede ser mejorada al incorporar los principios de edificación verde al diseño, construcción y renovación de los edificios en Puerto Rico. Los edificios verdes están diseñados y construidos para conservar recursos, mejorar la calidad de vida de sus ocupantes y permitir su rendimiento óptimo durante su ciclo de vida útil. Esto se logra mediante el buen diseño arquitectónico, como la maximización de iluminación natural, y la orientación y emplazamiento arquitectónico adecuado, y la integración de nuevas tecnologías de sustentabilidad, como el uso de sistemas fotovoltaicos, calentadores solares y pilas de combustible. El resultado es un edificio sumamente eficiente que ahorra dinero, es estéticamente placentero y contribuye a la comodidad y productividad de sus ocupantes.

La comunidad arquitectónica ha impulsado activamente la construcción de edificios verdes, y cada vez mas educadores y profesionales están reconociendo su potencial ambiental y económico. Puerto Rico no se puede quedar atrás. Es por ello que esta legislación es necesaria para fomentar e impulsar el diseño, construcción, operación y mantenimiento de edificios verdes en Puerto Rico.

El "Sistema de Clasificación de Edificios Verdes" del Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, mejor conocido por sus siglas en inglés como "LEED", es la referencia generalmente

aceptada para el diseño, la construcción y la operación de edificios verdes de alto desempeño. El sistema fue desarrollado por el Concilio de Construcción Verde de los Estados Unidos (conocido como el U.S. Green Building Council, USGBC) y proporciona una serie de estándares para la construcción ambientalmente sostenible. LEED ofrece a dueños y operarios de edificios los instrumentos necesarios para tener un impacto inmediato y mensurable en el desempeño de sus edificios. Además, LEED promueve un enfoque de sustentabilidad de todo el edificio al reconocer el desempeño en cinco áreas claves, a saber, el desarrollo sostenible del sitio, los ahorros de agua, la eficiencia energética, la selección de materiales y la calidad del ambiente interior.

El primer paso para la certificación LEED es registrar el proyecto, el cual se convierte en un candidato viable para la certificación de LEED si puede cumplir todos los pre-requisitos y lograr el número mínimo de puntos para obtener el nivel "Certificado" de proyecto LEED. Para lograr la certificación, un proyecto de edificio debe cumplir ciertos requisitos previos y "créditos" de desempeño dentro de cada categoría. A los proyectos se les concede una certificación de "Certificado", "Plata", "Oro" o "Platino", dependiendo del número de créditos que logren.

El Puerto Rico de hoy por virtud de la presente Ley, obtendrá un impacto significativo en cuanto al mejoramiento de nuestro medioambiente y la promulgación de edificios verdes de alto rendimiento que ahorren energía, conserven agua, mantengan la integridad del ambiente y fomenten una fuerza laboral más saludable y productiva. La aportación al medioambiente a través de la implantación de la presente legislación, beneficiará no solo a la presente generación de puertorriqueños, sino a generaciones futuras, y propiciará un Puerto Rico comprometido con el medioambiente que nos rodea.

DECRETASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

1 Artículo 1. - Título

2 La presente se conocerá como la "Ley de Desarrollo Sostenible y Ambiental". Sus
3 disposiciones se aplicarán con preferencia a otras leyes y, en caso de conflicto, prevalecerán
4 los principios especiales de esta Ley.

5 Artículo 2. - Declaración de Política Pública

1 Por la presente se declara que el Gobierno de Puerto Rico adopta la política pública de
2 fomentar la construcción, revitalización y mantenimiento de edificios en Puerto Rico con el
3 fin de:

4 1. Promover mejores estándares ambientales en la industria de la construcción,
5 revitalización, operación y mantenimiento de edificios en Puerto Rico.

6 2. Mejorar la eficiencia energética e incrementar las fuentes de energía a través nueva
7 tecnología renovable.

8 3. Incrementar la demanda de materiales, terminaciones y mobiliario ambientalmente
9 sustentable.

10 4. Mejorar la calidad del ambiente mediante la reducción de contaminantes provenientes
11 de edificios.

12 5. Mejorar la salud y productividad de los habitantes y usuarios de edificios mediante la
13 implantación de criterios y códigos de calidad ambiental para espacios interiores.

14 6. Crear conciencia sobre nuevas tecnologías que pueden mejorar la calidad de vida de
15 los habitantes y usuarios de los edificios.

16 Para poder ejecutar esta política pública, el Gobierno de Puerto Rico requiere que
17 cualquier edificio a ser construido por o para el Gobierno de Puerto Rico luego de la
18 aprobación de esta ley, será diseñado y cumplirá con la clasificación de "Plata" del "Sistema
19 de Clasificación de Edificios Verdes" del Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, mejor
20 conocido por sus siglas en inglés como "LEED", desarrollado por el Concilio de
21 Construcción Verde de los Estados Unidos (conocido como el U.S. Green Building Council,
22 USGBC)

23 Artículo 3. Definiciones

- 1 1. "Administración" se refiere a la Administración de Asuntos Energéticos.
- 2 2. "Agencia Estatal" se refiere a cualquier agencia, departamento, junta,
3 comisión, institución, administración u otra dependencia gubernamental del Gobierno de
4 Puerto Rico.
- 5 3. "Comisionar" se refiere al proceso de verificar y asegurar que el edificio y sus
6 sistemas e infraestructura hayan sido diseñados, construidos, examinados, y calibrado para
7 que opere de la manera intencionada.
- 8 4. "Clasificación Oro" se refiere a la clasificación en cumplimiento con, o
9 excediendo, la segunda calificación otorgada por el proceso de certificación LEED del
10 Concilio de Construcción Verde de los Estados Unidos, mejor conocido como "USGBC" por
11 sus siglas en inglés.
- 12 5. "Clasificación Plata" se refiere a la clasificación en cumplimiento con, o
13 excediendo, la tercera clasificación más alta otorgada por el proceso de certificación USGBC
14 LEED.
- 15 6. "Clasificación Platino" se refiere a la clasificación en cumplimiento con, o
16 excediendo, la clasificación más alta otorgada por el proceso de certificación USGBC LEED.
- 17 7. "Costo del Ciclo de Vida Útil" se refiere a el costo de un edificio, según
18 determinado por la metodología identificada en la publicación especial 135 del Instituto
19 Nacional de Estándares y Tecnología, edición de 1995, promulgado en el Código de
20 Reglamentaciones Federales, mejor conocido por sus siglas en inglés como "CFR", Título 10,
21 Parte 436A, el cual incluye el costo total de adquirir, operar y mantener un edificio durante su
22 vida útil proyectada (tomando en consideración sus componentes de reemplazo relacionados
23 a combustible, agua, energía y labor), determinado a base de una evaluación y comparación

1 sistemática de sistemas de edificaciones alternos, excepto que en el caso de un edificio
2 alquilado, el costo de vida útil será calculado, sobre el término remanente del contrato de
3 arrendamiento.

4 8. "Crédito Número Uno de Energía y Atmósfera" se refiere al crédito otorgado
5 por el Sistema de Clasificación LEED, el cual requiere un rendimiento energético mayor
6 sobre el estándar establecido en la versión vigente del sistema de clasificación LEED-NC o
7 LEED-EB.

8 9. "Crédito Número Tres de Energía y Atmósfera" se refiere al crédito otorgado
9 por el Sistema de Clasificación LEED, el cual requiere el comisionar más allá del
10 prerrequisito fundamental de comisionar, según definido en la versión más reciente del
11 sistema de calificación LEED-NC o LEED-EB.

12 10. "Director Ejecutivo" se refiere al Director Ejecutivo de la Administración de
13 Asuntos Energéticos.

14 11. "Edificio Verde" o "edificio de alto rendimiento" se refiere a un edificio
15 diseñado y construido de forma integrada con sus sistemas e infraestructura con el fin de
16 reducir significativamente o eliminar el impacto negativo al medio ambiente, siguiendo las
17 siguientes consideraciones:

- 18 (a) Planificación y conservación de lugares o emplazamientos sostenibles;
- 19 (b) Conservación y eficiencia de los recursos de agua;
- 20 (c) Eficiencia energética y uso de energía renovable;
- 21 (d) Conservación de materiales y recursos; y
- 22 (e) Calidad ambiental de interiores y salud humana.

1 12. "Facilidad Gubernamental Verde" se refiere a cualquier edificación
2 gubernamental poseído u operado, completo o en parte, por una agencia estatal que será:

3 (a) Construido sobre terreno poseído o alquilado por el Gobierno de Puerto
4 Rico y que tenga un área bruta mayor de cinco mil (5,000) pies cuadrados; o

5 (b) Cuya reconstrucción o rehabilitación conlleve un costo que sea igual o
6 mayor al cincuenta (50%) por ciento del valor de la estructura en ese momento, y cuyo
7 proyecto comprenda un área bruta de cinco mil (5,000) pies cuadrados o más.

8 13. "LEED-EB" o "Sistema de Clasificación de Edificios Verdes LEED-EB" se
9 refiere a las pautas más recientes del Sistema de Clasificación de Edificios Verdes LEED
10 desarrollado y adoptado por el Concilio de Construcción Verde de los Estados Unidos, para
11 edificios ya existentes.

12 14. "LEED-NC" o "Sistema de Clasificación de Edificios Verdes LEED-NC" se
13 refiere a las pautas más recientes del Sistema de Clasificación de Edificios Verdes LEED
14 desarrollado y adoptado por el Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos para nuevos
15 edificios y renovaciones de alta envergadura.

16 15. "Sistema de Clasificación de Edificios Verdes LEED" se refiere al sistema de
17 clasificación del Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, mejor conocido por sus siglas en
18 inglés como LEED, desarrollado y adoptado por Concilio de Construcción Verde de los
19 Estados Unidos, mejor conocido como "USGBC" por sus siglas en inglés, el cual examina y
20 evalúa el rendimiento de las fuentes de energía y el rendimiento ambiental de un edificio.

21 Artículo 4.- Requisitos.

22 El diseño, construcción, operación, mantenimiento, renovación y demolición de todas las
23 Facilidades Gubernamentales Verdes, según definidas en la presente Ley, que entren en la

1 fase de pre-diseño o que comiencen su diseño esquemático después de la fecha de aprobación
2 de esta Ley, al igual que el lugar de tales facilidades, deben estar conformes a, o exceder, los
3 requisitos de la clasificación "Plata" de la versión vigente del Sistema de Clasificación de
4 Edificios Verde USGBC LEED-NC, si es un edificio nuevo o una renovación de alta
5 envergadura; o la versión más reciente del Sistema de Clasificación de Edificios Verde
6 USGBC LEED-EB si es un edificio existente. Todos estos edificios deben ser certificados a
7 través del proceso de certificación LEED y:

8 (1) La agencia estatal o instrumentalidad del Gobierno de Puerto Rico responsable
9 por la facilidad debe procurar la certificación LEED en la etapa inicial del desarrollo del sitio
10 de cada facilidad, y a través de toda la vida de dicha facilidad;

11 (2) Para alcanzar su clasificación LEED, la facilidad deberá obtener por lo menos
12 cuatro puntos LEED para el Crédito Número Uno de Energía y Atmósfera ("LEED Energy
13 and Atmosphere Credit Number One").

14 (3) Para alcanzar su clasificación LEED, la facilidad deberá obtener la puntuación
15 para el Crédito Número Tres de Energía y Atmósfera ("LEED Energy and Atmosphere Credit
16 Number Three").

17 Artículo 5.- Exenciones.

18 1. El Director Ejecutivo de la Administración de Asuntos Energéticos podrá
19 eximir cualquier edificio del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Artículo 4 de
20 esta Ley, si se determinase que el costo de cumplimiento excede sustancialmente los ahorros
21 obtenidos durante el ciclo de vida útil del edificio.

22 2. Cualquier edificio bajo alguna de las disposiciones del Artículo 4 de esta Ley,
23 eximido por el Director Ejecutivo, debe cumplir con el Sistema de Clasificación de Edificios

1 Verdes USGBC LEED al mayor grado posible, de tal manera que el costo de cumplimiento
2 no exceda sustancialmente los ahorros obtenidos durante el ciclo de vida útil del edificio.

3 Artículo 6.- Guías para la Administración y Cumplimiento.

4 1. La Administración de Asuntos Energéticos tiene la autoridad para emitir las
5 reglamentaciones pertinentes al cumplimiento y certificación con esta ley según descrito en el
6 Artículo 4 de la misma.

7 2. La Administración de Asuntos Energéticos deberá desarrollar los procesos y
8 sistemas para verificar el cumplimiento con las disposiciones del Artículo 4 de la presente
9 Ley.

10 Artículo 7. Estándares de Eficiencia en el consumo de energía, agua y ventilación

11 La Autoridad de Edificios Públicos en coordinación con la Administración de Asuntos
12 Energéticos establecerá, mediante reglamento a tales fines, los estándares de eficiencia en el
13 consumo de energía, agua y de ventilación que estime correspondiente, para todos los
14 edificios propiedad del Gobierno de Puerto Rico, sus dependencias y corporaciones públicas,
15 los cuales incluirá los siguientes requisitos para las edificaciones antes descritas en los incisos
16 12(a) y 12(b) del Artículo 3 de la presente Ley como facilidades gubernamentales verdes.
17 Disponiéndose además que:

18 1. Las edificaciones gubernamentales antes mencionadas deberán ser
19 diseñadas para alcanzar un consumo de energía eléctrica de, al menos, treinta
20 (30) por ciento de los niveles establecidos en los estándares del Código
21 Internacional de Conservación de Energía según vigentes a la fecha de la
22 aprobación de esta Ley.

1 2. Las edificaciones mencionadas serán diseñadas de modo tal que las
2 mismas sean capaces de reducir gradualmente los gases de invernadero
3 generados por el consumo de energía procedente de combustibles fósiles, en
4 comparación con los niveles generados para el año fiscal 2004 por un edificio
5 gubernamental de características similares, según los datos obtenidos por la
6 encuesta de Consumo de Energía de Edificaciones Comerciales de la Agencia
7 de Información de Energía del Departamento de Energía de los Estados
8 Unidos. Disponiéndose además que los porcentajes de reducción gradual serán
9 los siguientes:

10	Año Fiscal	Porcentaje de Reducción
11	2009 - 2010	40
12	2011 - 2012	50
13	2014 - 2015	60
14	2019 - 2020	70
15	2024 - 2025	90
16	2029-2030	100

17 3. Los principios de diseño sostenible serán usados y aplicados en las
18 etapas de ubicación, diseño, construcción y operación de todo edificio nuevo,
19 edificios de menos de cinco (5) años de construido o a sufrir renovaciones de
20 gran magnitud.

21 Artículo 8 - Uso eficiente del agua

1 Se requerirá que en las edificaciones descritas anteriormente en el Artículo 3, incisos 12
2 (a) y 12(b) para las cuales se utilicen tecnologías de conservación de agua, las mismas sean
3 costo efectivas y garantizadas de por vida.

4 Artículo 9.-Edificaciones de todo tipo

5 Cualquier otra edificación gubernamental nueva que no cumpla con la definición, a
6 renovarse, rehabilitarse o a repararse empleará, hasta donde le sea posible, prácticas de
7 construcción que sean costo-efectivas y eficientes en el uso de energía, conservación de agua,
8 y ventilación a partir de la aprobación de esta Ley.

9 Artículo 10.-Autoridad de Edificios Públicos

10 La Autoridad de Edificios Públicos en coordinación con la Administración de Asuntos
11 Energéticos deberá implantar mecanismos y/o tecnologías que le permitan medir los niveles
12 de consumo de energía de las edificaciones a su cargo e informar sus hallazgos y
13 recomendaciones al Gobernador y a la Asamblea Legislativa cada año.

14 Artículo 11.-Autoridad para concertar acuerdos o convenios

15 Mediante esta Ley, se autoriza a la Autoridad de Edificios Públicos en coordinación con
16 la Administración de Asuntos Energéticos el establecimiento de convenios entre cualquier
17 agencia, departamento, corporación pública, institución educativa o instrumentalidad del
18 Gobierno de Puerto Rico o de los Estados Unidos de América y corporación o entidad
19 privada o persona natural a los fines de obtener o proveer servicios profesionales o de
20 cualquier otra naturaleza y de obtener o proveer facilidades para llevar a cabo los fines de esta
21 Ley. Los convenios especificarán los servicios y facilidades que se habrán de obtener o
22 proveer y el reembolso o pago por dichos servicios o facilidades o si los servicios habrán de
23 prestarse gratuitamente. Los reembolsos o pagos que reciban por dicho concepto de los

1 servicios o facilidades provistos por cualquier agencia, departamento, corporación pública,
2 institución educativa o instrumentalidad del Gobierno de Puerto Rico o de los Estados Unidos
3 de América y corporación o entidad privada o persona natural ingresaran al Fondo General,
4 excepto que en los casos de autoridades, instrumentalidades o corporaciones públicas, cuyos
5 fondos no estén bajo la custodia del Secretario de Hacienda, dichos reembolsos o pagos se
6 ingresaran a los fondos del organismo que haya provisto el servicio o las facilidades.

7 Artículo 12.- Disposiciones en Conflicto.

8 Todas las leyes y secciones de las leyes en conflicto con esta Ley son derogadas.

9 Artículo 13.- Derogación de Leyes

10 Se deroga la Ley Núm. 229 de 9 de agosto de 2008, conocida como la "Ley para
11 promover la eficiencia en el uso de energía y recursos de agua en las edificaciones nuevas y
12 existentes del Estado Libre Asociado de Puerto Rico"; también conocida bajo su título corto,
13 "Ley de Edificios Verdes".

14 Artículo 14. - Vigencia

15 Esta ley comenzará a regir inmediatamente después de su aprobación.