ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

16 ta Asamblea Legislativa | 3 ra Sesión Ordinaria

SENADO DE PUERTO RICO

P. del S. 1543

4 de mayo de 2010

Presentado por las señoras *Santiago González, Burgos Andújar* y el señor *Torres Torres*

Referido a las Comisiones de Recursos Naturales y Ambientales; y de Hacienda

LEY

Para enmendar los Artículos 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 y 12; insertar dos nuevos Artículos 9 y 14 y reenumerar los Artículos que por esto se afecten en la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, conocida como "Ley del Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica"; ampliando su ámbito para cubrir la iluminación de origen público, y otros propósitos.

EXPOSICION DE MOTIVOS

El 9 de agosto de 2008, se aprobó la Ley Núm. 218, conocida como "Ley del Programa para el Control y Prevención de la Contaminación Lumínica". La misma constituyó el primer intento en establecer una nueva Política Pública con respecto a la iluminación de nuestras áreas exteriores. La Ley introdujo, entre otros elementos, el concepto de la "contaminación lumínica", definida como el *"efecto adverso de luz artificial que provoca reflejos en los cielos nocturn*os."

De la Exposición de Motivos de la Ley Núm. 218, *supra*, citamos:

> *"Advenimos al conocimiento de esta nueva forma de contaminación ambiental, debido a la lucha constante de la ciencia de la astronomía por poder detectar y observar estrellas y galaxias que se ven tenues por su gran distancia de nuestro planeta. Los astrónomos no sólo necesitan grandes y costosos telescopios para adelantar su ciencia, sino que necesitan minimizar la contaminación lumínica para poder estudiar las galaxias y las estrellas muy lejanas, a fin de determinar el origen, la estructura y el futuro de nuestro universo, de nuestra galaxia y de nuestro sistema.*"

No sólo a los astrónomos, sin embargo, les afecta la contaminación lumínica. Nuestra percepción del cielo nocturno está gravemente limitada, sobre todo si tratamos de observar el cielo nocturno desde nuestras zonas metropolitanas. Del maravilloso espectáculo de los centenares de estrellas que podemos observar en un lugar sin este tipo de contaminación, el mismo se ve reducido a un puñado en muchos lugares. Esto sucede en buena medida por el reflejo de las luces artificiales en el particulado diminuto que se encuentra suspendido en las capas bajas de la atmósfera, que hace "desaparecer" a las estrellas cuyo brillo es más tenue.

Ahora, no sólo es la apreciación del cielo nocturno (y sus implicaciones sobre la salud física y emocional) la que nos preocupa por la contaminación lumínica. Se trata también de otros fenómenos que se afectan por el exceso de luz que cae sobre ellos. Se trata de nuestras bahías bioluminiscentes y las áreas de anidaje de animales fotosensitivos, como lo son las tortugas. La iluminación artificial afecta de forma importante tanto la percepción del fenómeno de la luminiscencia biológica, como la luminiscencia de estos organismos misma, quienes no pueden competir con la iluminación artificial y sencillamente se "apagan". En el caso de los neonatos de las distintas especies de tortugas que nacen en nuestras costas, la iluminación artificial y su reflejo es causa probada de mortandad, ya que el recién nacido se deja guiar por la diferencia lumínica entre el mar y el horizonte para guiarse hacia el mar. El reflejo de las luces artificiales y las luces mismas, ocasionan que se desorienten en su carrera hacia el mar y terminen muriendo deshidratados tierra adentro, o presa de algún depredador fuera de su elemento.

La Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2009 implanta una serie de restricciones a la iluminación externa en residencias, anuncios y comercios e industrias. Restricciones que van desde los horarios durante el cual deben apagarse las luces exteriores, hasta el tipo de luminarias a utilizarse; su naturaleza; controles de encendido y apagado y otras.

Las enmiendas aquí presentadas tienen el propósito de ampliar el radio de acción de la Ley Núm. 218. Según aprobada, las restricciones a la iluminación nocturna en exteriores sólo aplica a lugares privados. Esto no tiene mucho sentido cuando la mayor parte de la iluminación de exteriores nocturna es pública, correspondiendo al alumbrado de calles y carreteras, parques, plazas e instalaciones deportivas, comerciales e industriales. También tienen el propósito de reducir el periodo de transición de veinte años que establece la Ley por uno menos extenso; y añadir como clase especial la zona de las Cabezas de San Juan, entre otros.

DECRETASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

Artículo 1.- Se enmienda el Artículo 3 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"Artículo 3.- Definiciones.-

a) ...

b) *"Autoridad"-significa la Autoridad de Energía Eléctrica, creada en virtud de, la Ley Núm. 83 del 2 de mayo de 1941, según enmendada y en aquél momento conocida como la Autoridad de las Fuentes Fluviales.*

c) **[b)]** ...

d) **[c)]** ...

e) **[d)]** ...

f) **[e)]** ...

g) **[f)]** ...

h) **[g)]** ...

i) **[h)]** ...

j) **[i)]** ...

k) **[j)]** ...

l) **[k)]** ...

m) **[l)]** ...

n) **[m)]** ...

o) **[n)]** ...

p) **[o)]** ...

q) **[p)]** ...

r) **[q)]** ...

s) **[r)]** ...

t) **[s)]** ...

u) **[t)]** ...

v) **[u)]**...

w) **[v)]** ...

x) **[w)]** ...

y) "Nivel de iluminación" – Se refiere al nivel de iluminación promedio requerido por diseño. Medido en pies-bujías (footcandles).

z) **[x)]** ...

aa) **[y)]** ...

bb) **[z)]** ...

cc) "*luz excesiva"- Aquella que tanto por su intensidad o alcance ilumina más que lo necesario, según establecido por los estándares de diseño de la "Illuminating Engineering Society of North America"(IESNA).*

dd) **[aa)]** ...

ee) **[bb)]** ...

ff) **[cc)]** ...

gg) **[dd)]** ...

hh) **[ee)]** ...

ii) **[ff)]** ...

jj) **[gg]**...

kk) **[hh]**...**"**

Artículo 2.- Se enmienda el Artículo 4 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"Artículo 4.- Creación del Programa.-

Se crea el Programa de Control y Prevención de Contaminación Lumínica adscrito a la Junta de Calidad Ambiental del Estado Libre Asociado de Puerto Rico, cuyo propósito es prevenir y controlar la contaminación lumínica de los cielos nocturnos para el disfrute de todos nuestros habitantes, el beneficio de la investigación científica de la astronomía, *proteger y salvaguardar las condiciones que permiten la apreciación del fenómeno de la bioluminiscencia, promover la obscuridad para poder apreciar la luz de los astros, permitir la transición inalterada de los neonatos de tortugas marinas hacia el mar, mantener las condiciones apropiadas para proteger el ritmo circadiano de las especies de vida silvestre* y alentar la conservación de energía mediante el establecimiento de normas en cuanto al tipo, clase, construcción, instalación, y el uso y manejo de dispositivos eléctricos adecuados para la iluminación exterior, y de sistemas para conservar energía que aseguren la calidad astronómica de nuestro cielo**[.]** *y posibiliten el uso de la obscuridad nocturna como recurso ecoturístico."*

"

Artículo 3.- Se enmienda el Artículo 6 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"Artículo 6.- Disposiciones generales.-

Se establecen las siguientes normas, medidas y métodos permitidos de emisión lumínica hacia los cielos nocturnos como la base para el desarrollo del Programa.

(a) Las fuentes emisoras de exterior, independientemente de que hayan sido instaladas con anterioridad a la vigencia de esta Ley, localizadas en propiedades privadas de uso comercial, industrial o familiar, deberán cumplir con las siguientes disposiciones*:*

(1) Cuando se utilicen luminarias con color para propósitos comerciales o industriales, las lámparas o luminarias de exterior deberán contar con pantallas**[,]** *del tipo "cut off" que eliminan el arrojo de luz sobre los 90° a partir del eje vertical de la luminaria,* aparatos de operación automática para encendido y apagado, y utilizar el mínimo de luz necesario; *según los criterios y estándares establecidos por "Leadership in Energy and Environmental Design" (LEED), "Illuminating Engineering Society of North America" (IESNA), y "American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers" (ASHRAE); e independientemente del tipo de lámpara que se utilice, en el caso de las residencias familiares se iluminará solamente para lograr condiciones de seguridad y confort. No se deberá exceder del 80% de las densidades de potencia eléctrica para áreas exteriores y 50% para fachadas de edificios y atractivos paisajísticos según definido en el estándar ASHRAE/IESNA 90.1-2004 (o su edición más reciente).*

(2) ...

(3) ...

(4) Toda fuente de emisión exterior cuya luz se pueda apreciar desde las Clases Especiales definidas en el Artículo 8, tendrá un largo cortado a 70° (setenta grados) medidos desde su eje de orientación vertical (0°), y estarán orientadas (dirigidas) de tal forma que no sean percibidas desde los centros de las Clases, o desde las costas.

(b) A tales efectos, las fuentes emisoras de exterior, independientemente de que hayan sido instaladas con anterioridad o posterioridad a la vigencia de esta Ley, en propiedades privadas de uso comercial, industrial o familiar, **[deberán]** *tendrán que permanecer apagadas* **[apagarse]** entre las once de la noche (11:00 p.m.) y el amanecer del próximo día, excepto:

(1) ...

(2) ...

(3) ...

(4) aquellas destinadas a brindar seguridad en áreas residenciales.

(c) Todo sistema lumínico destinado a anuncios y publicidad que esté ubicado dentro de las facilidades de un establecimiento comercial **[será]** *tendrá que permanecer* apagado entre las once de la noche (11:00 p.m.); y el amanecer del próximo día, excepto cuando dicho establecimiento esté abierto al público. Disponiéndose, que todo sistema lumínico destinado a anuncios y publicidad, que esté ubicado fuera de las facilidades, **[deberá apagarse]** *tendrá que permanecer apagado* entre las doce de la noche **[(12:00 p.m.)]** *12:00 a.m.* y el amanecer del próximo día. Toda fuente emisora de exterior deberá cumplir con

las disposiciones de esta Ley, así como con las demás disposiciones estatutarias, administrativas y municipales aplicables.

(d) ...

...

(1) ...

(2) ...

(e) *Todo sistema lumínico que se utilice para anuncios publicitarios al aire libre y utilice la tecnología "plasma", "LED" o "LCD", u otras con características y propósitos similares, tendrán su brillantez y razón de contraste ajustadas para diferenciar la exhibición de día de la de la noche. Disponiéndose que la iluminación durante el periodo de la noche permitido será la mínima necesaria para lograr su objetivo. Deberá además estar provista de una visera en su parte superior para evitar la emisión de luz hacia el cielo. Las condiciones específicas para la operación y alcance de la iluminación de este tipo de sistema estarán contenidas en el Reglamento que acompañará esta Ley y sus documentos acompañantes."*

Artículo 4.- Se enmienda el Artículo 7 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"Artículo 7.- Planes y Evidencia de Cumplimiento.-

(a) ...

(1) ...

(2) el uso de fuentes emisoras **[a base de sodio,]** fluorescentes, **[de haluro de metal,]** *de halogenuro de metal,* de cuarzo o incandescentes; y

(3) ...

(b) ...

...

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

(c) ...”

Artículo 5.- Se enmienda el Artículo 8 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

“Artículo 8.- Clasificación de Áreas Exteriores y Especiales.-

(a) Se establece**[n]** las siguientes clases de áreas exteriores y especiales, de acuerdo con sus características de iluminación:

(1) Clase 1- terrenos obscuros- Áreas dedicadas a parques, áreas de conservación, *Reservas Naturales, Bosques Estatales,* y áreas rurales, sub-urbanas, o urbanas con poca o ninguna iluminación exterior,

(2) ...

(3) ...

(4) ...

(5) ...

(6) ..

(7) *... Clase especial para la Zona de las Cabezas de San Juan – una zona especial que abarca un área de cinco (5) millas alrededor de la Laguna Grande;*

(8) **[(7)]** ...”

Artículo 6.- Se inserta un nuevo Artículo 9 a la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

“Artículo 9. Alumbrado Público.-

La Política Pública del Gobierno de Puerto Rico en cuanto al alumbrado público en carreteras, calles, autopistas y aceras será, en lo sucesivo, la política de proveer iluminación efectiva, adecuada y eficiente y se evitará la luz excesiva. No se utilizarán fondos públicos para instalar o reemplazar luminarias públicas exteriores a menos que:

a) La luminaria esté diseñada para el uso más eficiente de energía y a la vez minimizar la contaminación lumínica, el deslumbre (glare) y la invasión lumínica (light trespassing);

b) El nivel de iluminación en la superficie a iluminar, medido en pies-bujías, será el mínimo necesario adecuado para el propósito perseguido, según lo dispone el instrumento LEED del US Green Building Council, basado en el estándar ASHRAE/IESNA 90.1;

c) En el caso de las Clases Especiales y Clase 1 identificadas en el Artículo 8, se disponen las siguientes normas para toda luminaria pública:

(1) Se utilizará siempre, a menos que por razones de seguridad en el tránsito se determine algo distinto, bombillas de sodio de alta presión con un máximo de 100W y una eficiencia mínima de 100 lumens/vatio de potencia; o al menos,

hasta que la tecnología permita la existencia de luminarias que superen la eficiencia de éstas para los propósitos expresados en esta Ley.

(2) A menos que medien razones de seguridad, el nivel de iluminación en cualquier punto en el pavimento será de una cuarta parte (1/4) de los valores promedios de diseño, según lo establece la IESNA, o cero punto seis (0.6) pies-bujías, lo que sea menor.

(3) Se utilizarán con preferencia, sin que esto signifique menoscabar las condiciones de seguridad en el tránsito, sistemas de reflectores, líneas en el pavimento y reducción del límite máximo de velocidad en sustitución de luminarias en calles y carreteras visibles desde las áreas de las Clases.

(4) Toda luminaria pública que se pueda apreciar desde las bahías, playas y laguna, tendrá un largo cortado a 70° (setenta grados) medidos desde su eje de orientación vertical (0°), y estarán orientadas (dirigidas) de tal forma que no sean percibidas desde los centros de las Clases, o desde las costas.

(5) Se utilizarán, en las luminarias de los parques deportivos existentes dentro de la zona de las Clases, viseras (tipo "full cut off") que dirijan la luz y eliminen el deslumbre y la iluminación hacia arriba. En el caso de los parques nuevos, la preferencia será que no se iluminen para el juego nocturno; de iluminarse, el alumbrado tendrá que estar dirigido hacia la superficie de juego y la luz no podrá invadir un área mayor de diez (10) metros fuera del área de juego, ni podrá ser emitida a un ángulo mayor de 90°, medidos a partir de su orientación de eje vertical (0°).

(6) No se utilizarán bombillas incandescentes, de halogenuro metálico o de vapor de mercurio."

Artículo 7.- Se enmienda el Artículo 10 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"Artículo 10.- Periodo Transitorio.-

Una vez entren en vigor las disposiciones de esta Ley, habrá un período transitorio para permitir que aquellas luminarias ya existentes puedan cumplir con lo dispuesto en esta Ley. En el caso de luminarias públicas ya existentes, el período transitorio será de **[diez (10)]** *seis (6)* años. En el caso de luminarias privadas ya existentes, el período transitorio será de **[veinte (20)]** *seis (6)* años. El período de transición de **[veinte (20)]** *seis (6)* años también será de aplicación a aquellos proyectos que se encuentren en construcción o que hayan sido sometidos a la Administración de Reglamentos y Permisos para el proceso de **[permisología]** *obtención de permisos* en los primeros seis (6) meses de vigencia de esta Ley."

Artículo 8.- Se enmienda el Artículo 12 de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"Artículo 12.- Vigencia.-

Esta Ley comenzará a regir el **[1 de julio de 2009]** *1 de septiembre de 2010*, a los únicos fines de que la Junta de Calidad Ambiental establezca el Programa para el Control y Prevención de la Contaminación Lumínica, y se adopte la reglamentación necesaria para la implementación de las disposiciones de esta Ley. Sus restantes disposiciones entrarán en vigor el 1 de enero de **[2010]** *2011*."

Artículo 9.- Se reenumeran los siguientes Artículos de la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008:

"Artículo **[9]** *10*.- Disposiciones Administrativas.-

...

Artículo **[10]** *11*.- Periodo Transitorio.-

...

Artículo **[11]** *12*.- Cláusula de Salvedad.-

...

Artículo **[12]** *13*.- Vigencia.-

..."

Artículo 10.- Se añade un nuevo Artículo 14 a la Ley Núm. 218 de 9 de agosto de 2008, para que lea:

"*Artículo 14.- Disposición Transitoria.-*

La Junta incluirá en la petición presupuestaria del año fiscal 2010-2011 los fondos necesarios para el funcionamiento de la Oficina que esta Ley dispone. En los sucesivos años fiscales, esta porción del presupuesto será incluida de forma recurrente en el presupuesto de la agencia, armonizando con las demás partidas presupuestarias de la misma."

Artículo 11.- Esta Ley entrará en vigor inmediatamente luego de su aprobación.