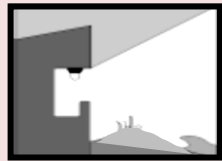


EJEMPLOS DE REDUCCIÓN DE ILUMINACIÓN

Luces de Balcones y Terrazas



Lámparas exteriores mal orientadas

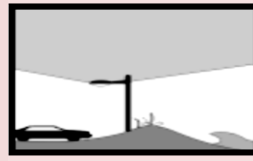


Las pantallas de protección reducen la llegada de luz a la playa.



La iluminación con persianas es la mejor manera de reducir el alumbrado en porches.

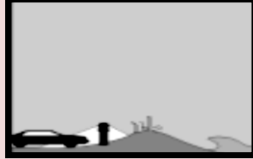
Estacionamientos y/o Patios



Lámparas de estacionamiento mal orientadas.



Las pantallas pueden reducir el ángulo de dispersión de la luz.



Los postes pequeños, con persianas, son los mejores para los estacionamientos cerca de playas.

¿QUÉ HACER SI USTED SE ENCUENTRA UNA TORTUGA MARINA?

Si usted se encuentra en la playa y observa una hembra anidando, un nido de tortugas recién nacidas y/o alguna tortuga muerta siga las siguientes instrucciones:

TORTUGA ANIDANDO: Evite acercarse, tocar o hacer algún ruido. Manténgase a distancia, evite que la tortuga lo vea. No use ningún tipo de luz. Observe y disfrute del evento.

NIDO: No camine o conduzca por el área. Evite que el nido sea excavado. No tape el nido con basura o madera, afecta la temperatura de incubación.

RECIÉN NACIDAS: No las toque ni interrumpa su proceso de ir al mar. Evite que personas caminen por el lugar. Si están desorientadas, recójalas y colóquelas en un recipiente limpio con arena húmeda. Cubra el envase con un paño oscuro para evitar que la luz las moleste.

HERIDAS O MUERTAS: No mueva el animal. No coja ningún pedazo o parte de la tortuga. Es ilegal su posesión. Observe si tiene una anilla de metal.

Cualquier evento que involucre una tortuga marina usted debe llamar inmediatamente al Cuerpo de Vigilantes del DRNA de Puerto Rico al teléfono : **(787) 724-5700 (24 horas)** Indique la dirección del evento y qué ocurrió. Siga las instrucciones que le impartan. Su ayuda es importante.

IMPORTANTE

Las tortugas marinas son especies en peligro de extinción protegidas por leyes estatales y federales. El matar, dañar, molestar, atrapar, comprar o vender una tortuga marina, parte de ella o algún material derivado de ella, es un delito federal que puede conllevar una multa de hasta \$100, 000 y/o un año de prisión.

Para más información sobre el tema puede comunicarse con el:

Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica, Junta de Calidad Ambiental

Edificio de Agencias Ambientales Cruz A. Matos – Piso 4

Carretera Estatal 8838, Sector el Cinco, Río Piedras, PR 00926 // Tel. 787-767-8181, ext. 3207 Fax 787-767-4861

Autorizado CEE SA - 2019 - 210



Gobierno de Puerto Rico
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales
Educación y Relaciones con la Comunidad



INTRODUCCIÓN

Las playas de Puerto Rico son un recurso natural de gran valor ecológico, social, escénico, turístico, económico y científico. La playa es una región de la costa donde se depositan sedimentos que varían en tamaño (arena hasta rocas). Ésta incluye la zona entre marea, la berma o arena seca y la vegetación costera; esta zona es de dominio público.

El ser humano se ha adueñado de este recurso olvidándose de la fragilidad del mismo. La extracción de arena, construcción costera, eliminación de la vegetación, la basura, entre otros, son algunas de las causas del deterioro de la costa. La presión de uso de este recurso natural está aumentando de forma dramática poniendo en peligro su conservación y la de los organismos que allí habitan. Por ejemplo, especies en peligro de extinción, como las tortugas marinas, necesitan ir a la playa a desovar (poner huevos) y cada año que pasa son más los obstáculos que impiden o afectan su proceso de reproducción.

A continuación les presento algunas medidas de conservación que los residentes y usuarios de las playas pueden llevar a cabo para la protección de las tortugas marinas y su hábitat. Estas medidas están diseñadas para lugares de baja densidad de anidaje de tortugas marinas y desarrollos existentes.

¿CÓMO PODEMOS AYUDAR A ESTAS ESPECIES?

Alrededor de unos 60 días de incubación en la arena de la playa, las tortuguitas rompen el cascarón, comienzan a abrirse camino hacia la superficie para luego dirigirse hacia el mar. Por lo general, emergen de sus nidos de noche o durante el día cuando las temperaturas son frescas.

Cada día son más las amenazas causadas por el ser humano, las cuales están llevando a las tortugas marinas a su extinción. Entre éstas se encuentran: destrucción y degradación de su hábitat (áreas de anidaje, alimentación y refugio), contaminación y captura ilegal, entre otras.

¿QUÉ PODEMOS HACER PARA AYUDAR A ESTAS ESPECIES?

- **Sembrar y Mantener la Vegetación Costera**

La vegetación de la playa es de vital importancia para las tortugas marinas. Algunas especies como el Carey buscan la vegetación para realizar su nido. Las plantas sirven de barrera contra ruidos y luces que pueden provocar que la tortuga no anide. Además, nos ayuda a reducir el viento y la erosión de la playa. Ejemplo de estas plantas son: uva de playa, icacos, mangle, emajagüilla y almendros.

- **Manejo Adecuado de la Basura**

Deposite la basura en los envases correspondientes. Una gran cantidad de animales confunden la basura con alimento, causándole hasta la muerte.

- **Elimine Barreras Físicas**

Las verjas, muros y aceras, entre otros, que se construyen en la playa sirven de barrera para que las tortugas marinas no puedan anidar.

- **Retire las Construcciones de la Playa**

Por lo menos las estructuras deben ser construidas a 70 metros de la línea de marea alta. (Según datos de anidaje en algunas áreas en Puerto Rico.

- **No Conduzca Vehículos de Motor en la Playa**

Está prohibido conducir todo vehículos de motor por la playa.

- **Mantenga los Animales Domésticos fuera de la Playa**

El paso continuo de caballos y vacas por la playa compacta la arena provocando que se le dificulte salir a las tortuguitas; además, si los huevos están cercanos a la superficie puede romperlos. Otros animales como los perros excavan los nidos para comerse los huevos y/o las tortuguitas.

- **Actividad Pesquera**

Al pescar de orilla o de bote debe evitar dejar pedazos de hilo de pesca en la playa o en el agua, ya que puede provocar la muerte de tortugas y otros animales marinos.

- **Equipos Recreativos**

Las sillas y sombrillas deben ser retiradas de la playa a eso de las 5:00 p.m. Dejarlas en la playa evitan el acceso a las tortugas a anidar y pueden salir lastimadas al quedar atrapadas entre estos equipos.

- **Limpieza de Playas**

La limpieza debe llevarse manualmente para evitar la destrucción de nidos. El continuo paso de la maquinaria compacta la arena y dificulta que puedan salir las tortuguitas.

- **Actividades Recreativas**

Recuerde que toda actividad (festivales, limpieza de playa, torneos, etc.) que usted realice en la playa requiere un permiso del DRNA.

- **Evite Luces hacia la Playa**

Las tortugas marinas para regresar al mar se orientan por la luz de la luna, el reflejo de las estrellas en el mar o un horizonte iluminado. Por lo tanto, si instalamos luces en el área de la playa se desorientan y toman el camino equivocado. Muchas tortugas mueren debido a esta situación que cada día es más crítica en nuestra zona costanera.

CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

El resplandor de la luz artificial, ocasionado por el uso inadecuado de lámparas o luminarias, envía luz de forma directa e indirecta hacia el cielo, lo que se conoce como contaminación lumínica.

Buscando mitigar éste problema, el 9 de agosto de 2008 se aprobó la Ley 218 (según enmendada por las Leyes Núm. 225-2011, 29-2012 y 35-2013) para crear el Programa para el Control y la Prevención de la Contaminación Lumínica, adscrito a la Junta de Calidad Ambiental.

INFORMACIÓN Y ENLACES EDUCATIVOS SOBRE EL TEMA

[Ley 29 18 ene2012 ContLuminica.pdf](#)
[Ley 225 21 Nov 2011 ContLuminica.pdf](#)
[Ley 35 26 jun2013 ContLuminica.pdf](#)
[Ley 218 09Ago2008 ContLuminica, pdf](#)

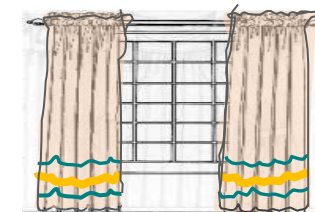
Puerto Rico Brilla Naturalmente (Fideicomiso de Conservación)
http://74.220.219.63~fideicom/prbrilla/comité_asesor.html

International Dark-Sky Association
<http://www.darksky.org>

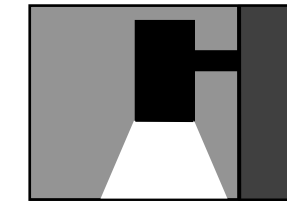
USA National Park Service – Night Sky
<http://www.nature.nps.gov/night/index/cfm>

RECOMENDACIONES PARA MINIMIZAR LA ILUMINACIÓN DEL EXTERIOR E INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES EN LA COSTA

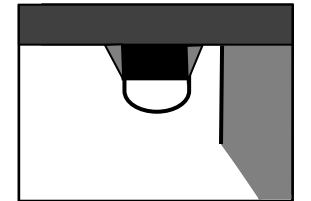
Balcones e Interiores



Cierre las cortinas de las ventanas durante la noche.



Utilice lámparas que dirijan la luz hacia abajo.



Coloque placas para reducir el ángulo de iluminación.

Apague y/o elimine las luces innecesarias.

Evite el uso de lámparas con luces de halógeno y alta presión en sodio.

Utilice fuentes alternativas de luz con baja presión en sodio de 35 watts.

Reemplace las bombillas por unas de 25 watts de luz amarilla (“bug lights”).

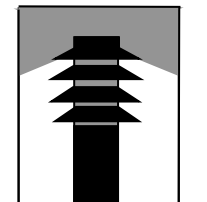
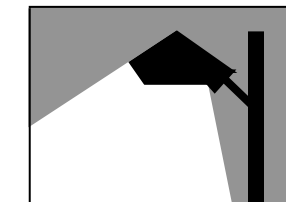
Coloque placas protectoras que impidan que la luz se dirija hacia la playa.

Use detectores de movimiento como luces de seguridad.

Remueva las lámparas de las ventanas.

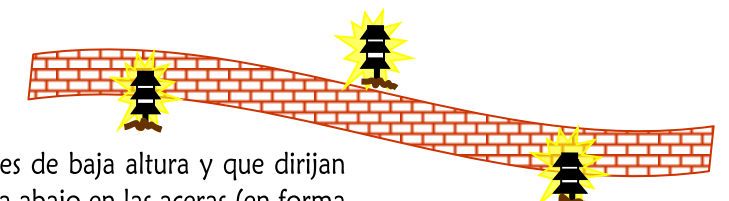
Coloque tintes en las puertas y ventanas de cristal para reducir el 45% de la luz hacia afuera.

Patios y Estacionamientos



Poste de 36 pulgadas.

Utilice lámparas direccionales y baje la altura de los postes.



Utilice luces de baja altura y que dirijan la luz hacia abajo en las aceras (en forma de zig-zag).

Desarrolle una barrera vegetal en la playa para evitar que la luz y el ruido afecte a las tortugas mientras anidan.

