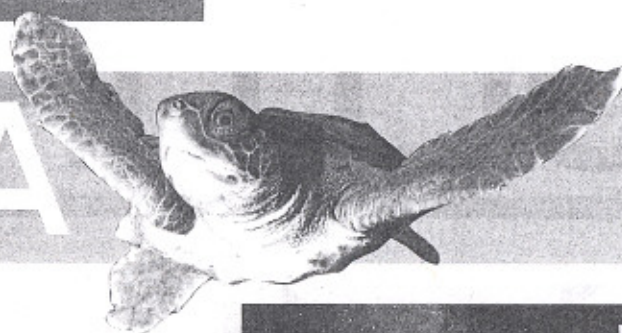


CIENCIA

EL NUEVO DÍA
VIERNES,
10 DE NOVIEMBRE
DE 2006

Traspasa la luminosidad a la montaña

La luz artificial sube a la cordillera lo que puede trastornar las interacciones entre especies

POR LIZ YANIRA DEL VALLE
Especial para El Nuevo Día

"ESTAMOS PERDIENDO aceleradamente, sin discusión pública o científica, nuestro manto de oscuridad nocturna olvidando que es parte importante de nuestro patrimonio natural", así lo explicó Olga Ramos González del Servicio Forestal federal al mostrar una serie de imágenes satelitales relativas a dicho tema.

Las fotos que revelan la contaminación lumínica de Puerto Rico muestran unos círculos cerrados en la periferia del Yunque y en la región montañosa del oeste. El modelo, en tres dimensiones, ilustra cómo la influencia del luz artificial sube montaña arriba impactando las laderas de nuestro bosque lluvioso.

Según Ramos González, este asunto trae a su vez el tema de la contaminación de luz nocturna de tipo ecológico.

"Esta rama es una incipiente y es descrita como las alteraciones en la luminosidad natural de la noche que perturban de manera crónica, periódica o inesperada los ciclos de vida y hábitat naturales de flora y fauna. Como consecuencia, animales, plantas y el hombre pueden experimentar aumentada orientación o desorientación y atracción o rechazo a la luz artificial impactando patrones de comportamiento críticos de forrajeo, reproducción y comunicación", explicó.

La investigadora agregó el hecho de que el exceso de iluminación artificial en la noche puede trastornar las interacciones entre especies que han evolucionado a partir de ciclos diarios de luz y oscuridad con implicaciones considerables para las comunidades en el ecosistema.

En Puerto Rico, la contaminación lu-

mínica ecológica puede relacionarse con el problema de mortandad entre las tortugas marinas.

"Efectos de atracción al brillo o resplandor proveniente de fuentes artificiales nocturnas en playas de anidaje (ej. Luquillo y Fajardo) desorienta a las tortugas recién nacidas interfiriendo con su regreso a la orilla del mar, haciéndolas más vulnerables a la depredación o muerte", dijo Ramos.

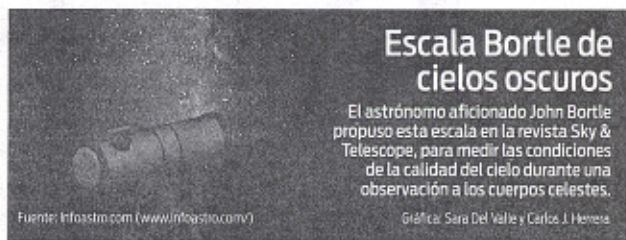
Otro ejemplo estudiado se refiere a los choques entre aves migratorias o locales debido al brillo cegador y a la altura de los edificios.

Ramos González señaló el caso del plancton que es vital alimento de muchos organismos. Científicos demostraron que su movimiento está relacionado al ciclo de luminosidad lunar. Si la luz artificial simula las condiciones de luna llena entonces su movimiento vertical podría alterar su ritmo y verse afectado.

Para la especialista, todos estos problemas relacionados a la contaminación lumínica astronómica y ecológica deben considerarse ya que es muy escasa su regulación pero no imposible el aporte de cada integrante de la sociedad.

"Podemos educarnos en el tema, crear la conciencia y modificar nuestro consumo eléctrico. Cosas tan sencillas como verificar el tipo de luces que usamos puede ayudar. Podemos adquirir bombillas que minimicen la contaminación lumínica. Estudiar cómo otros países o jurisdicciones de la nación norteamericana actúan para salvar su patrimonio y mejorar su calidad ambiental. Este es uno de los pocos problemas ambientales que podemos resolver actuando individual y colectivamente", aseguró Ramos González.

Para la investigadora, es importante



Escala Bortle de cielos oscuros

El astrónomo aficionado John Bortle propuso esta escala en la revista Sky & Telescope, para medir las condiciones de la calidad del cielo durante una observación a los cuerpos celestes.

Fuente: Infoastro.com (www.infoastro.com)

Gráfica: Sara Del Valle y Carlos J. Herrera

CLASE 1: Sitios con un cielo oscuro excelente. Representa las mejores condiciones para observar el cielo. Es tan oscuro, que los objetos que tienes de frente serían casi invisibles.

CLASE 2: Típico sitio realmente oscuro. Se puede ver un débil halo a lo largo del horizonte.



CLASE 6: Cielo suburbano brillante. No puede distinguirse ningún rastro de la luz zodiacal, incluso en las mejores noches. Cualquier indicio de la Vía Láctea sólo es evidente en el cenit.

CLASE 3: Cielo rural. Inicio de contaminación de luz en el horizonte. Las nubes se ven un poco iluminadas en las partes más brillantes del cielo.



CLASE 7: Transición suburbano-urbana. El fondo del cielo tiene un vago matiz blanco grisáceo. Hay fuentes importantes de iluminación en todas las direcciones. La Vía Láctea es totalmente invisible o casi.

CLASE 4: Transición rural-suburbana. Las campanas de luz de contaminación lumínica se ven fácilmente encima de los centros de población en varias direcciones.



CLASE 8: Cielo urbano. El cielo luce blanquecino gris o anaranjado, y puedes leer los titulares de un periódico sin dificultad.

CLASE 5: Cielo suburbano. Los únicos indicios de la luz zodiacal se ven sólo en las mejores primaveras y noches de otoño. La Vía Láctea es muy débil o invisible cerca del horizonte y parece más bien borrosa.



CLASE 9: Cielo desde el interior de la ciudad. El cielo entero se ilumina de formas brillante, incluso en el cenit. Muchas de las estrellas que forman las constelaciones que conocemos no se pueden ver.

VULNERABLES

Las mortandad de tortugas marinas en Puerto Rico podría estar vinculada al problema de la contaminación lumínica.

que se pregunte y exija cambios en el alumbrado eléctrico municipal y estatal que ayuden a cortar los efectos de la contaminación lumínica y el gasto energético público y privado.

"Siendo la población de la Isla 70% urbana, gran parte de nuestros hijos e hijas están perdiendo la oportunidad de disfrutar con asombro de noches colmadas de estrellas y objetos celestes. Pero hay remedio", enfatizó.

Para Ramos González salir y mirar hacia

arriba de noche con el propósito de disfrutar de las noches estrelladas es una actividad beneficiosa para el esparcimiento del espíritu y ayuda a obtener una perspectiva refrescante de lo pequeño pero valioso que podemos ser en el universo.

La discusión de estos temas es para la investigadora una estimulación retante a la comunidad científica ya que debe generar más investigaciones sobre los efectos adversos de la contaminación lumínica astronómica y ecológica.