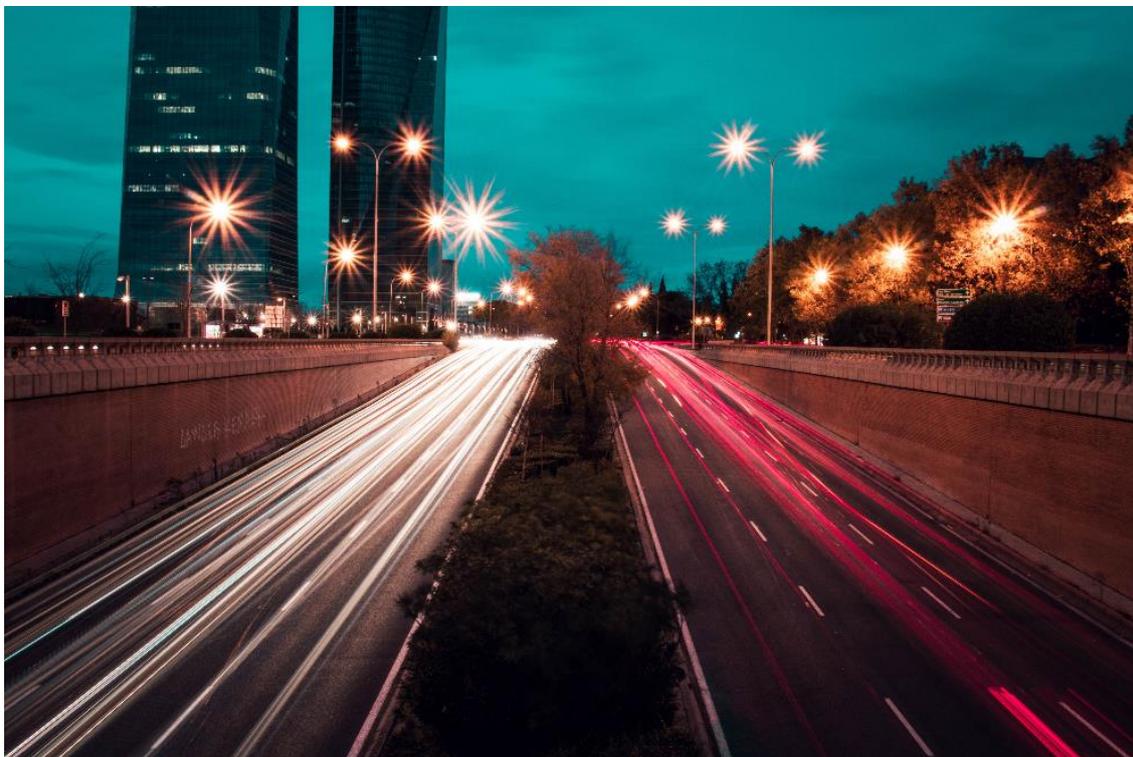


## Contaminación lumínica, la amenaza del cielo nocturno



La contaminación lumínica es la alteración de la oscuridad nocturna mediante fuentes artificiales de iluminación que provocan el aumento del brillo sobre el cielo nocturno.

Las luces se han convertido en un símbolo casi indispensable de la Navidad, dado que la contaminación lumínica que producen sigue siendo un grave problema para nuestro planeta. Durante la celebración de estas festividades, a pesar de haber sustituido en los últimos años las bombillas tradicionales por luces LED, las ciudades de casi todo el mundo se adornan con luces de todo tipo, llegando incluso a competir entre las distintas ciudades del territorio nacional por ver quién tiene la mejor iluminación.

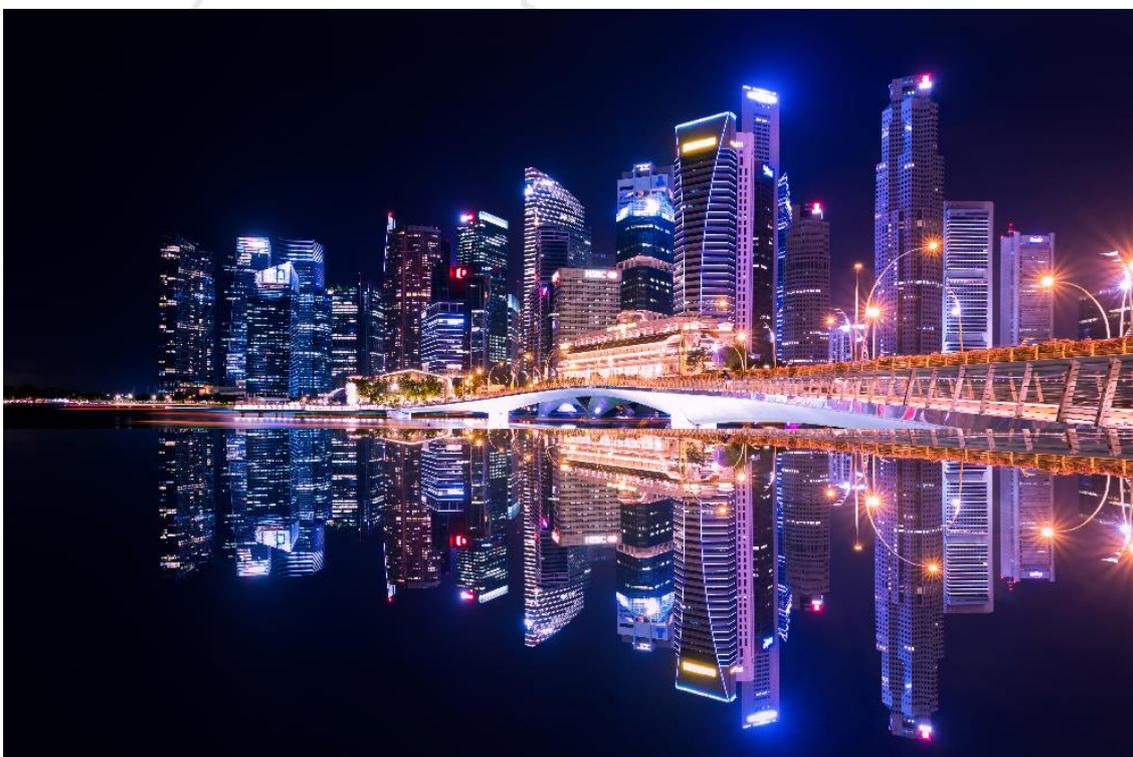
En el caso de España, la iluminación navideña de la ciudad de Vigo es muy famosa debido al derroche energético ocasionado durante la celebración de estas festividades. Aunque a muchas personas les pueda parecer un

espectáculo digno de visitar, muchos vecinos de la ciudad de Vigo han denunciado esta situación. Alegan sentirse en un parque temático, debido al ruido que producen estas atracciones navideñas, además del derroche energético y la enorme contaminación lumínica que provocan sobre el cielo nocturno.

## ¿Cuáles son las causas de la contaminación lumínica?

La energía eléctrica es un elemento indispensable en nuestra vida cotidiana. La contaminación lumínica es un grave problema que afecta a todo el planeta, especialmente a las ciudades, debido a la gran cantidad de luz que se desperdicia.

Federico de la Paz Gómez, jefe técnico de la Oficina de Protección de la Calidad Cielo del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), declara lo siguiente: *"La electricidad se ha convertido en algo irrenunciable, pero está claro que no siempre más luz significa iluminar mejor"*.



Las principales causas de la contaminación lumínica son:

- La principal causa de la contaminación lumínica es la mala calidad del alumbrado de las ciudades. La gran mayoría de las farolas emiten la luz hacia el cielo, cuando deberían emitir esa luz hacia el suelo y hacia los lados para que sea más eficiente.
- La potencia excesiva que se utiliza en las luces artificiales de las ciudades supone un enorme derroche de energía.
- La falta de regulación de un horario de encendido eficiente y de apagado de las farolas y de los monumentos de las ciudades.
- Los cañones láser o proyectores son grandes fuentes lumínicas que provocan la sobreiluminación de las ciudades.

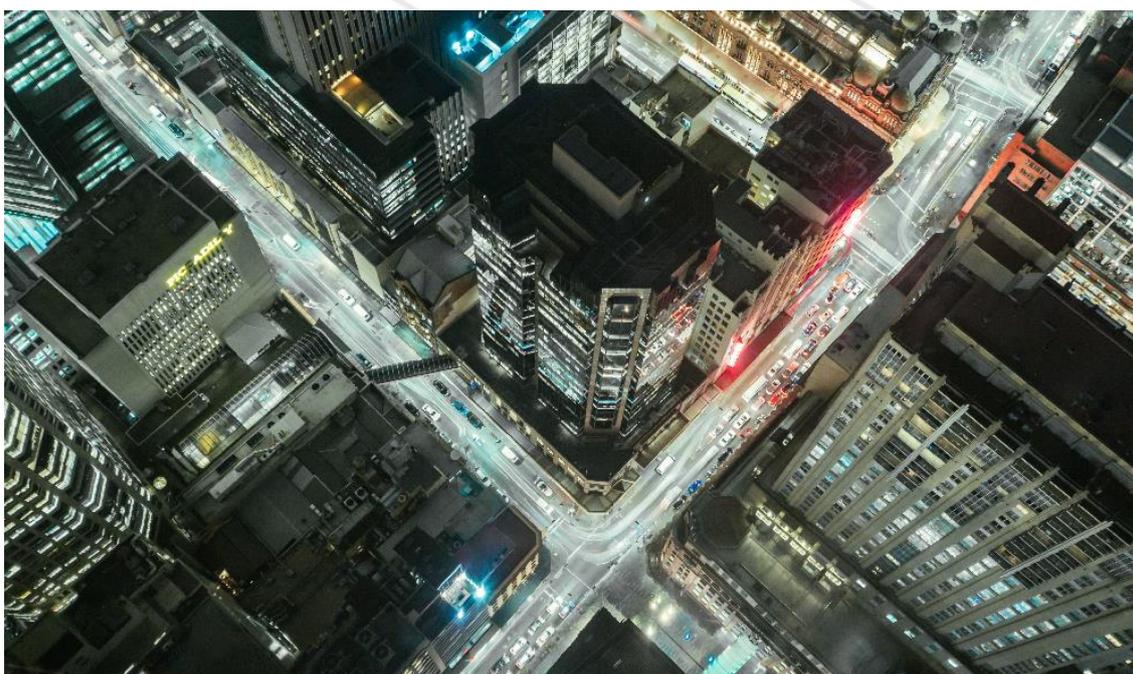
## ¿Cuáles son las consecuencias de la contaminación lumínica?

La contaminación lumínica provoca secuelas muy graves para los animales y los seres humanos que habitamos el planeta. Además, el brillo que se observa en el cielo nocturno provocado por la iluminación ineficiente tiene consecuencias en la atmósfera, dejando huella a millones de kilómetros de donde se originó.

Las principales consecuencias de la contaminación lumínica son:

- La principal consecuencia de la contaminación lumínica es el derroche energético. Se produce cuando se genera un enorme desperdicio de energía en el alumbrado público de las ciudades. Además, aumenta nuestra huella de carbono y acelera el cambio climático en el planeta.
- Tiene efectos muy negativos sobre la biodiversidad de la Tierra, dado que la luz solar y la oscuridad son fundamentales para el desarrollo de la fauna y la flora que habitan en nuestro planeta. Cuando las luces artificiales iluminan el cielo nocturno, se produce una grave alteración que impide el correcto desarrollo de la naturaleza. Las aves migratorias se desorientan por culpa de la contaminación lumínica de las ciudades, además de alterar el ciclo de vida de los animales nocturnos e influir negativamente en el crecimiento natural de las plantas.

- Reducción de la visibilidad de los cuerpos celestes del cielo nocturno, dado que no se pueden observar con claridad debido a los efectos de la contaminación lumínica.
- En los seres humanos, la contaminación lumínica puede ocasionar una alteración del reloj biológico, puesto que el sueño se ve afectado por la falta de oscuridad. Además, provoca la modificación de los biorritmos del organismo como desequilibrios hormonales y dolores de cabeza intensos como la migraña, así como ansiedad o fatiga, entre otros factores.
- El gran desperdicio energético que provoca genera mayores cantidades ingentes de residuos durante su producción, contribuyendo de esta manera a la aceleración del cambio climático.
- Se producen graves deslumbramientos, que resultan muy peligrosos para los conductores, afectan de forma muy negativa a la seguridad vial de las ciudades. Además, se dificulta el tráfico aéreo y el tráfico marítimo.
- Las grandes ciudades desperdician una gran cantidad de energía como consecuencia de un exceso de iluminación pública que utilizan para fines publicitarios.
- Los efectos originados por la contaminación lumínica no se propagan únicamente por las ciudades, sino que sus consecuencias se propagan por la atmósfera.



## ¿Cuáles son las soluciones para frenarla?

La mala iluminación es aquella que se produce de manera poco eficiente, proyectando grandes cantidades de luz hacia el cielo nocturno, provocando deslumbramientos entre los animales y los seres humanos que afectan gravemente al ciclo natural de los mismos.

Por tanto, la buena iluminación es aquella que se produce de manera eficiente.



Como hemos comentado anteriormente, la iluminación eficiente tiene lugar cuando la luz se dirige hacia el suelo y hacia los lados, puesto que es uniforme y no provoca deslumbramientos.

Las principales soluciones para frenar la contaminación lumínica son:

- Alterar la orientación de las farolas, iluminando únicamente aquellas zonas que necesiten iluminación, dirigiendo siempre los focos de luz hacia el suelo.
- Aprobar legislaciones autonómicas que regulen la iluminación de las ciudades para prevenir la contaminación lumínica, mejorando el ahorro y la eficiencia energética.
- Prohibir los cañones láser o proyectores que emiten grandes cantidades de luz hacia el cielo.
- Reducir el consumo energético en horas de menos actividad, como en la madrugada.
- Regular el encendido y apagado de las luces de los monumentos de las ciudades.
- Utilizar bombillas eficientes, de bajo consumo, para iluminar las ciudades.

- Utilizar sensores de movimiento para que las luces se enciendan solamente cuando sea necesario, evitando así que se mantengan encendidas continuamente.

Para conocer cuáles son las ciudades más afectadas por este tipo de contaminación, Light Pollution Map es un mapa interactivo que nos permite comprobar cuáles son los territorios más afectados por la contaminación lumínica y en cuáles podemos seguir disfrutando de las noches estrelladas.

## ¿Cuál debe ser nuestro objetivo?

El objetivo principal que debemos conseguir es que el cielo vuelva a estar más oscuro, disfrutando de los cuerpos celestes que se pueden observar en el cielo nocturno si solucionamos los problemas ocasionados por la contaminación lumínica.

Reducir el consumo energético de las grandes ciudades es un problema que nos afecta a toda la población mundial. No solo nos ayuda a ahorrar luz, sino que también nos permite aportar nuestro pequeño granito de arena para mejorar la sostenibilidad del planeta.



**Fuente:** Redacción Ambientum