

# Hasta ahora no hay riesgo para la salud que empañe el brillante futuro de los ledes



Es probable que usted esté leyendo este documento en una pantalla de ordenador, una tableta o un teléfono móvil que utiliza ledes (diodos emisores de luz) y seguramente los utilice en muchas otras circunstancias de su vida cotidiana. Estas

luces tienen una gran eficiencia energética, son duraderas, compactas y no emiten calor, por lo que tienen numerosas aplicaciones. Dado que su uso está tan generalizado, la Comisión Europea ha solicitado a su Comité Científico de Riesgos Sanitarios, Ambientales y Emergentes (SCHEER) que establezca si el uso de los ledes puede suponer algún riesgo para la salud humana.

## → ¿QUÉ SON LAS LUCES LED O LEDES?

Los ledes son bombillas diminutas situadas en un circuito eléctrico que producen radiaciones ópticas cuando los electrones se mueven dentro de un diodo o dispositivo semiconductor. En muchas aplicaciones de iluminación, una parte de la luz de los ledes cambia de color mediante el uso de un material fluorescente. Por definición, los ledes producen luz de forma completamente diferente que la bombilla tradicional, consistente de una ampolla de vidrio que contiene un filamento de wolframio que produce radiación óptica por calentamiento.

## → POSIBLES RIESGOS PARA LA SALUD

Los dispositivos con ledes emiten radiaciones ópticas que no llegan a penetrar en el organismo, pero que podrían dañar los ojos y la piel en función de muchas variables, como el tiempo de exposición, la longitud de onda y la intensidad de la luz.

Los estudios muestran que el brillo de las pantallas con ledes de televisores, ordenadores portátiles, teléfonos, tabletas y juguetes es inferior al 10 % de la cantidad máxima que está dentro de los límites de seguridad establecidos para proteger contra lesiones en la retina. Esto significa que, en condiciones normales de uso, no suponen ningún riesgo para los ojos.

No obstante, a diferencia de las luces tradicionales, la mayoría de los ledes que se utilizan actualmente emiten pocos rayos infrarrojos, o ninguno. Estos podrían afectar a algunos procesos biológicos en las personas y son, en la actualidad, objeto de investigación.

La exposición habitual a la radiación óptica procedente de ledes puede resultar insignificante si la comparamos con la que produce el sol. Otros tipos de iluminación también emiten radiaciones ópticas, que forman parte del espectro electromagnético.

## → LOS LEDES EN EL ALUMBRADO PÚBLICO Y EN VEHÍCULOS

Algunos de los modelos más antiguos de farolas con ledes pueden deslumbrar si se las mira directamente, algo que se puede evitar situando los elementos LED de manera diferente o de forma difusa. Los ledes en vehículos, en especial las luces de circulación diurna y los faros delanteros, pueden provocar deslumbramiento, sobre todo a las personas de edad avanzada.

## → GRUPOS DE POBLACIÓN VULNERABLES

Los niños tienen una mayor sensibilidad a la luz azul y, aunque las emisiones pueden no ser nocivas, los ledes azules pueden resultar muy deslumbrantes para los niños de corta edad. Las personas de edad avanzada pueden tener más problemas con los deslumbramientos. Parece que algunas personas son sensibles a los destellos y muchas, al mover la cabeza o los ojos, ven luces fantasma producidas por ledes parpadeantes.

## → TRASTORNOS DEL SUEÑO

Todas las luces afectan al ritmo circadiano, en particular la fase de luz natural (día) y oscuridad (noche), pero también la luz artificial. Hay algunos indicios que apuntan a que el uso de ledes durante las primeras horas de la noche puede influir en la calidad del sueño, pero también debe tenerse en cuenta qué actividad se está llevando a cabo cuando se utilizan las luces. Por ejemplo, si una persona ve una película en una tableta, puede que

sea la película y no la luz LED lo que afecte a su sueño.

## → REGLAMENTACIÓN DE SEGURIDAD

Los límites de exposición para las radiaciones ópticas los establece la Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones no Ionizantes. Existe asimismo un marco jurídico a nivel de la UE con el objetivo de reducir al mínimo los riesgos que los ledes supongan para los trabajadores.

## → CONCLUSIONES DEL SCHEER

No existen pruebas de que la población corra el riesgo de sufrir efectos nocivos para la salud por culpa de los ledes si estos se encuentran en condiciones normales de uso. Sin embargo, la investigación sobre los efectos para la salud de la iluminación LED es insuficiente y hay muchos temas que deben investigarse más a fondo, en particular los efectos de los destellos. Dado que el uso de la tecnología LED aún se está desarrollando, el SCHEER desea que se realice un seguimiento continuado de los ledes y de cualquier posible riesgo para la salud de la población.

Esta ficha informativa se basa en el dictamen del Comité Científico independiente de Riesgos Sanitarios, Ambientales y Emergentes (SCHEER) titulado 'The potential risks to human health of Light Emitting Diodes (LEDs)'.

Julio de 2018

El dictamen puede consultarse en: [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/scheer/opinions\\_en](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/scheer/opinions_en)