

Recuperar la nit

L'Organització de les Nacions Unides ha declarat el 2015 l'any de la llum. La il·luminació dona seguretat als vianants i confereix sensació de desenvolupament econòmic a la ciutat.

Tot plegat, amaga un problema a l'ombra: la contaminació lumínica, que ja impedeix al 99% dels europeus poder veure la Via Làctia. Es tracta d'un fenomen molt present a la ciutat de València i, en menys mesura, a Catalunya i les illes Balears.

Reportatge de Cristian Reche

Per definició, la contaminació lumínica és l'alteració de l'obscuritat natural del medi nocturn produïda per l'emissió de llum artificial. Es tracta d'una llum difusa que s'envia al cel i que, entre altres conseqüències, dificulta des dels nuclis de població veure més astres que la Lluna i algun planeta brillant. El fenomen no s'explica sense tenir en compte les deficiències en la il·luminació de les infraestructures públiques. L'excess de fanals i el seu disseny incorrecte contribueixen a agreujar el problema. En l'epicentre hi ha el consum d'energia. La ciutat de València, amb l'ús de 127 quilowatts per hora per habitant i any, és la campiona d'Europa, que duplica Madrid (61,5 kW) i la ciutat de Barcelona (57,4 kW), tal com indiquen les dades corresponents a l'estudi *La contaminación lumínica en España*,

elaborat pel Departament d'Astrofísica i Ciències de l'Atmosfera de la Universitat Complutense de Madrid. "Són xifres producte d'un model que naix els anys 90, en el qual es prima l'estètica a les ciutats per damunt de la racionalitat a l'hora d'il·luminar", afirma Pere Horts, vice-president de Cel Fosc, una associació contra la contaminació lumínica que va nàixer a Catalunya l'any 1996. Aquest consum d'energia comporta una excessiva emissió de diòxid de carboni (CO₂) i de gasos d'efecte hivernacle i el consegüent incompliment de normatives com ara el Protocol de Kyoto. El resultat final és l'agreujament del canvi climàtic.

Només és necessari un passeig per les ciutats per captar aquesta mala praxi. En l'enllumenament exterior nocturn es fan servir instal·lacions que deixen escapar part del feix lluminós per sobre de la seua horitzontal. Es tracta, a més, d'una

pràctica que es porta a terme amb potències superiors a les recomanables.

Darrerament, el fenomen de la contaminació lumínica s'ha agreujat per l'ús de LED. Els experts destaquen que, tal com s'està instal·lant la primera generació d'aquest tipus d'il·luminació, s'incrementa la pol·lució per llum i es generen efectes nocius sobre la biodiversitat, la salut humana i l'observació astronòmica, malgrat que implica un estalvi energètic. Però no hi ha unanimitat científica sobre l'estalvi que pot generar. Actualment, segons assenyalen alguns experts, la tecnologia LED com a font de llum no és genèricament més eficaç que altres de ja existents en igualtat de condicions, com ara les de vapor de sodi d'alta pressió i les d'halurs metàl·lics. Així ho indica, per exemple, l'article "La il·luminació amb LED i el problema de la contaminació lumínica", on s'indica que, com a font



de llum, la tecnologia LED no és genèricament més eficaç que altres làmpades, tot i tenir més capacitat de focalitzar la llum en el seu lloc.

Els astrònoms alerten

A la costa de la Mediterrània, zona capdavantera en la contaminació lumínica, gran part de la població que viu a les grans ciutats ha perdut la visibilitat de la Via Làctia. La pèrdua de visibilitat de les estrelles és la primera conseqüència d'aquesta sobreil·luminació. Els astrònoms són els més bel·ligerants en la croada per mitigar aquest fenomen. L'any 2009, amb motiu de l'Any Internacional de l'Astronomia, diversos científics espanyols presentaren a Sevilla la iniciativa Starlight contra la contaminació lumínica. L'objectiu era recuperar un cel fosc.

En aquesta línia, diferents organismes internacionals fa dècades que pa-

ren atenció en aquest problema. L'agència de les Nacions Unides va crear el 2003 la Iniciativa Temàtica sobre Astronomia i Patrimoni Cultural. A Catalunya, el Parc Astronòmic Montsec, a Àger (Noguera), és un referent en l'estudi i control de la contaminació lumínica. El 2013 va rebre la certificació de Reserva Starlight. Es tracta d'un guardó que qualifica el parc com un "espai natural protegit en el qual s'estableix un compromís per la defensa i qualitat del cel nocturn", segons la mateixa organització. Ara, el parc astronòmic ha formalitzat un acord de col·laboració científica amb el grup d'investigació capdavanter en contaminació lumínica a Sherbrooke (Quebec).

Els parcs naturals, sota l'amenaça

Els paratges naturals són perjudicats des de fa temps per la falta de conscienciació

a propòsit de la contaminació lumínica. El Parc de Collserola, situat dins l'Àrea Metropolitana de Barcelona, està sotmès a una elevada pressió antròpica. L'increment de contaminació lumínica al parc és deguda tant a l'existència d'urbanitzacions com a la proximitat amb altres municipis. Un problema semblant es dona al parc natural de l'Albufera.

Joaquim Baixeras, professor de Zoologia a la Universitat de València, és un dels autors del treball *Llums i ombres a l'Albufera*, on alerta dels perills que amaga la contaminació lumínica al paratge natural de València. Baixeras afirma: "El problema de l'Albufera és quantitatiu, la seua proximitat amb la ciutat de València i el port provoca que mai no arribe la nit".

Per raons fisiològiques, els insectes són les principals víctimes d'aquest fenomen. La seua pròpia biologia pro-

EN L'ENLLUMENAT EXTERIOR ES FAN SERVIR INSTAL·LACIONS QUE DEIXEN ESCAPAR EL FEIX LLUMINÓS PER SOBRE DE LA SEUA HORIZZONTAL



INTERNATIONAL SPACE STATION

València és una de les ciutats europees on el problema de la contaminació lumínica és més greu.

→ voca en ells l'atracció cap a les ones de llum més curtes de l'espectre. El resultat és l'alteració de les cadenes tròfiques, la qual cosa modifica les relacions depredador-presa. La flora també se'n veu afectada. "Els vegetals necessiten un temps de descans per a la seua fotosíntesi. Sense obscuritat no es pot produir aquesta pausa," sentència Baixeras.

Enlluernats

Però no en són únicament animals i vegetals els perjudicats. Els éssers humans també estem cada vegada més exposats a la llum. Segons l'informe de la Universitat de València, amb la Fundació Espanyola per a la Ciència i la Tecnologia, "la contaminació lumínica generada per LED blancs", aquesta llum durant la nit disminueix la producció de melatonina, de manera que els treballs nocturns prolongats en el temps provoquen alteracions en el metabolisme que poden derivar en l'aparició de patologies.

Aquestes advertències són també apuntades des de l'informe *El lado oscuro de la luz: Efectos de la contaminación lumínica sobre la salud huma-*

na, on s'assenyala que la continuïtat d'aquest fenomen contribueix a la pèrdua de l'ordre temporal intern del cos humà. Aquest document alerta dels perills que comporta una exposició inadequada a la llum, durant la nit i el dia, per als ritmes circadianis dels humans. Sobre això, l'Agència Nacional de Seguretat de l'Alimentació, del Medi Ambient i del Treball francesa (ANSES) ha recomanat, entre altres coses, que no s'utilitze il·luminació LED allà on juguen xiquets i, també, que els treballadors que s'exposen a aquesta resplendor se'n protegixen mitjançant filtres oculars.

Legislació 'a les fosques'

La primera norma existent a l'Estat espanyol va ser la Llei 31/1998, sobre la Protecció de la Qualitat Astronòmica dels Observatoris de l'Institut d'Astrofísica de les Canàries, pensada especialment per garantir l'activitat dels observatoris astronòmics de La Palma i l'illa de Tenerife. Actualment, la maquinària legislativa estatal pretén articular les normatives entorn de l'estalvi energètic i no pas a aturar directament la contaminació lumínica.

Catalunya, en aquest sentit, ha anat més enllà. La seva primera normativa del 2001 no protegia únicament astrofísics professionals, sinó que també pretenia evitar els efectes de la contaminació lumínica a escala mediambiental i de la salut humana. La llei s'aprovà el 2001, però hi hagué un llarg parèntesi de quatre anys per la demora en l'aprovació del reglament.

El procediment administratiu es va dilatar per la falta de voluntat política, de tal manera que, quan se'n va aprovar la versió definitiva, ja hi havia un Govern polític d'un altre color, que canvià el reglament i aprovà el 2005 una norma distinta (Decret 82/2005), que incomplia els objectius de la Llei del 2001.

El grup Cel Fosc va iniciar una batalla jurídica amb el Govern, amb la voluntat de recuperar l'esperit de la iniciativa legislativa. El Tribunal Superior de Justícia de Catalunya va sentenciar en favor de Cel Fosc i a declarar nul de ple dret tot el reglament. El Departament de Medi Ambient va recórrer en cassació davant del Suprem i el text quedà en uns llimbs jurídics fins que, segons explica Pere Horts, en assolir la presidència Artur Mas, el nou equip retirà el recurs i inicià la tramitació d'un nou Reglament, que, ara sí, es correspondrà amb el propòsit inicial de la llei.

Pel que fa a la resta dels Països Catalans, a les Illes també han volgut aturar la contaminació lumínica. L'any 2014 el Consell de Mallorca va presentar una proposició de llei al Parlament de les Balears per reduir la contaminació lumínica i fomentar l'estalvi energètic. La proposta obligava a substituir part dels 160.000 punts de llum públics de Mallorca, la qual cosa va tenir un cost de 7,8 milions d'euros.

Al País Valencià el marc legislatiu és inexistent. El 2002 la Direcció General de Patrimoni de Cultura va fer cas omís de la sol·licitud perquè el cel fóra declarat bé d'interès cultural (BIC). Actualment no hi ha cap normativa autonòmica que lluiti per frenar la contaminació lumínica al territori valencià. ●