La llum precisa

Per a més informació:

012 atenció ciutadana

http://mediambient.gencat.net/cat/el_medi/atmosfera/lluminosa/inici.jsp

a/e: sia.dmah@gencat.net

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

prevenció

de la contaminació lluminosa

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge

La il·luminació exterior

El desenvolupament urbà de la nostra societat ha anat acompanyat d'un increment constant dels punts de llum destinats a l'enllumenat exterior. Ha estat, tanmateix, una proliferació poc racional. La intensitat de la llum instal·lada sovint és superior a la necessària, i el feix lluminós s'enfoca cap a zones que no cal il·luminar.

Aquest excés de llum, a banda de comportar una despesa energètica insostenible, provoca un efecte de contaminació lluminosa que fa impossible la visió natural del cel de nit des d'alguns indrets del país. Una situació que val la pena reconduir.

Aspirem a poder gaudir novament de la claror natural de la nit. A fer possible altra volta la visió del cel nocturn.

El Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, regula la il·luminació artificial que pot produir contaminació lluminosa, i abasta les instal·lacions tant públiques com privades.

Una bona il·luminació ha de permetre el desenvolupament adequat de l'activitat humana, i mantenir, alhora, les condicions naturals de la nit. Això només és pot aconseguir buscant la màxima eficiència en les instal·lacions:

- **Emprant només la quantitat de llum necessària per a les diverses activitats**
- **Restringint l'horari al temps necessari**
- **Dirigint la il·luminació exclusivament cap a l'objecte o espai que cal il·luminar.**

La racionalització de la il·luminació tindrà finalment dos efectes beneficiosos per a un desenvolupament sostenible. D'una banda, la reducció de l'impacte ambiental sobre el medi nocturn, i, de l'altra, un estalvi energètic molt significatiu.

Una il·luminació racional i respectuosa

Els criteris fonamentals que determinaran la il·luminació que s'aplicarà en un indret concret seran dos: la zona de protecció on s'ubica i l'horari general que s'estableix.

Zones de protecció

Es consideren quatre tipus de zones, cada una de les quals tindrà un grau diferent de protecció envers la contaminació lluminosa.

- **Zones E1**. Són les de màxima protecció i coincideixen amb els espais d'interès natural, les àrees de protecció especial i les de la xarxa Natura 2000.
- **Zones E2**. El sòl no urbanitzable fora de les zones E1.
- **Zones E3**. Les àrees que el planejament urbanístic qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.
- **Zones E4**. Àrees en sòl urbà d'ús intensiu a la nit en activitats comercials, industrials o de serveis, i també els vials urbans principals. Aquestes àrees es definiran a proposta dels ajuntaments.

Regulació horària

Es determinen amb caràcter general dues franges horàries, cada una de les quals comporta valors diferents a l'hora d'il·luminar.

Nit: a partir de les 22 h UTC fins a la sortida del sol. Només és permès el funcionament de rètols lluminosos que compleixin una funció informativa necessària de localització de serveis (farmàcies, transports públics, hotels, benzineres...), i únicament mentre es presti el servei.

Vespre: des que es pon el sol fins a les 22 h UTC.

Com en altres apartats del Reglament, els ajuntaments poden establir en el seu terme municipal horaris de nit més amplis, però no reduir-los.

Només serà possible establir períodes especials d'il·luminació ornamental en el període nadalenc, durant les festivitats locals o en temporades d'alta afluència.

		Zones E1	Zones E2	Zones E3	Zones E4
Làmpades	vespre	sodi	(*) sodi	(*) sodi	(*) sodi
	nit	sodi	sodi	(*) sodi	(*) sodi
Flux de l'hemisferi superior (%)	vespre	1	5	15	25
	nit	1	1	15	25
Enlluernament pertorbador (%)		10	10	15	15
Il·luminació intrusa	vespre	2	5	10	25
	nit	1	2	5	10
Intensitat lluminosa màxima en direcció a àrees protegides (kcd)	vespre	0	50	100	100
	nit	0	0,5	1	2,5
Luminància màx. rètols lluminosos (cd/m^2)		50	400	800	1.000
Luminància màxima d'aparadors i finestres (cd/m^2)	vespre	10	40	80	100
	nit	5	20	40	50
Luminància mitjana màxima de façanes i monuments (cd/m^2)	vespre	5	5	10	5
	nit	0	0	5	12

Alçada del llum	Índex d'enlluernament
4,5 m	4.000
4,5-6 m	5.500
6 m	7.000

	Il·luminació en zona de vehicles	Il·luminació en zona de vianants
Trànsit elevat	35 lux	20 lux
Trànsit moderat	25 lux	10 lux
Trànsit baix	15 lux	6 lux
Trànsit escàs	10 lux	5 lux

(*) S'aconsellen aquesta mena de làmpades pel seu menor impacte ambiental en els ecosistemes i pel seu menor consum d'energia.

Durant els pròxims anys, caldrà adequar totes les instal·lacions d'il·luminació exterior a fi de minimitzar la contaminació lluminosa que puguin produir.

La llum precisa

Làmpades

Les làmpades que s'han d'utilitzar són, alhora, les de major eficiència energètica, les més respectuoses envers la biodiversitat del medi natural i les de mínima emissió de flux lluminós imperceptible a l'ull humà, les quals han de ser compatibles amb les exigències funcionals i paisatgístiques de cada lloc.

En els processos de renovació de la il·luminació exterior, s'han d'anar substituint les làmpades de vapor de mercuri per les de sodi, de menor impacte ambiental. També s'ha de tendir a reduir-ne la potència instal·lada.

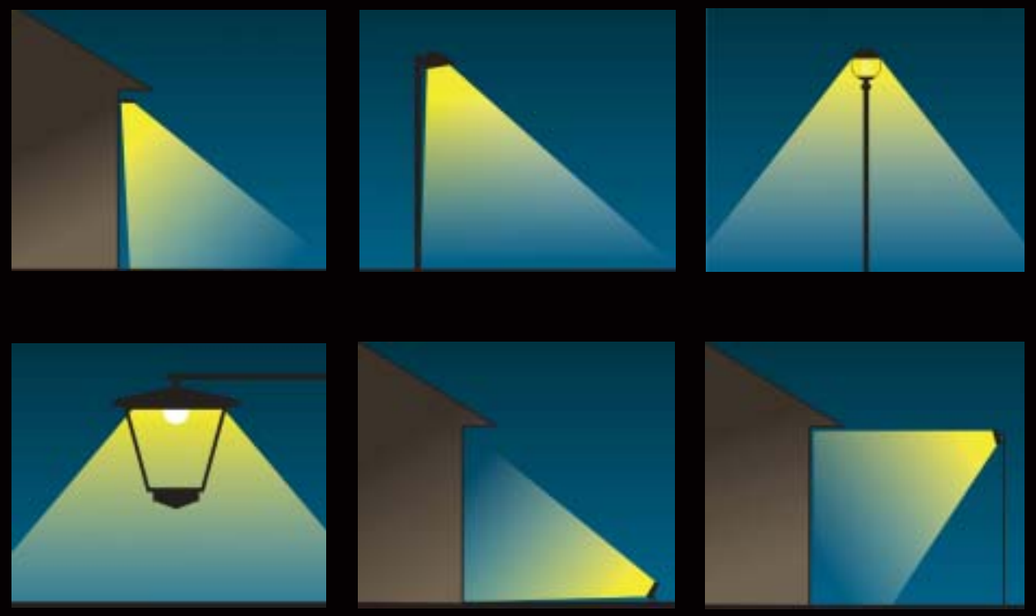
Pàmpols

L'estructura i l'orientació del pàmpol és determinant a l'hora d'aconseguir el màxim aprofitament del flux lluminós amb el mínim impacte ambiental. El Decret estableix, en aquest sentit, tot un seguit de valors que cal tenir en compte a fi d'il·luminar només allò que cal, i evitar al màxim la llum residual.

Usos específics

Es concreten també diferents usos perquè cadascun tingui regulació pròpia:

- Vies de vehicles i vianants
- Rètols lluminosos
- Aparadors i finestres
- Activitats industrials, comercials o de serveis
- Façanes d'edificis i monuments
- Il·luminació ornamental
- Il·luminació de seguretat



Adequar la il·luminació

Pla municipal d'adequació de la il·luminació exterior

Els ajuntaments han de formular un pla municipal d'adequació de la il·luminació exterior existent del municipi. Aquest planejament ha de concretar el programa d'actuacions que es portaran a terme per adaptar la il·luminació pública i també les accions que s'endegaran per promoure l'adequació de la il·luminació exterior de titularitat privada.

El Pla ha de contenir:

- L'anàlisi de la il·luminació exterior per zones de protecció a la contaminació lluminosa del municipi
- Les actuacions prioritzades
- El calendari d'execució de l'adaptació.

L'Administració oferirà a tots els ajuntaments el suport necessari a l'hora tant d'elaborar aquest Pla com d'aplicar-lo:

- Assessorament a ajuntaments i particulars
- Ajuts tècnics i econòmics per redactar plans pilot d'àmbit comarcal
- Ajuts econòmics als ajuntaments per executar l'adequació de la il·luminació.

Les persones responsables d'una instal·lació d'il·luminació exterior han de disposar d'un programa de manteniment adequat que reculli tots els aspectes per garantir l'eficàcia de la instal·lació.

Una inversió molt rendible

Econòmicament

La inversió prevista pel que fa al conjunt de Catalunya per a l'adequació total de les instal·lacions d'il·luminació exterior és d'uns 40 milions d'euros que, segons els nostres càlculs, s'amortitzaran en 4 anys gràcies a la reducció de consum energètic, estimat en uns 11 milions d'euros anuals.

Per al medi ambient

L'estalvi en combustible fòssil que aquesta reducció comportarà (160 GW/h) equival a deixar de cremar 14.000 tones de petroli que generarien l'emissió d'un important volum de gasos contaminants:

- 50.000 t de diòxid de carboni
- 1.000 t de monòxid de carboni
- 2.400 t de diòxids de nitrogen.

Es tracta, per tant, d'un pas important en la direcció d'un desenvolupament sostenible, en la línia de l'acompliment del Protocol de Kyoto.

Els beneficis seran també perceptibles des del punt de vista de la preservació de la biodiversitat. Moltes espècies de costums nocturns milloraran i ampliaran sensiblement el seu hàbitat natural.

Culturalment

Durant una bona part del temps, la natura ens és ara mateix inaccessible. La il·luminació exterior ha segrestat la nit i l'estat natural de les coses, del cel, de la vegetació, del paisatge, que deixen d'existir per als nostres ulls a partir de certa hora.

La recuperació de la visió natural de la nit suposarà per a molta gent, sobretot per als més joves, el descobriment d'una realitat que desconeixien i la possibilitat de conviure amb un món que des de fa molt de temps ens ha estat arrabassat. Es tracta de promoure i fer possible una nova cultura de la il·luminació exterior.

Tant de bo ben aviat puguem tornar a dir allò que, des del nostre país, des de la nostra terra, els estels són incomptables.