

Barcelona Activa  
Capital humà

# Informe sectorial

# Medi ambient

Barcelon **a**ctiva



Ajuntament  
de Barcelona

Informe realitzat per:

DALEPH

Amb la col·laboració de:



Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

# Les 10 claus per conèixer el sector

**El sector del medi ambient té una importància creixent a Espanya, amb més de mig milió de llocs de treball, el que suposa un 2,6% del total de la població ocupada.**

## El sector

El sector del medi ambient inclou un conjunt d'activitats molt diverses que generen béns i serveis en relació a la gestió, la restauració, la millora i la prevenció i el control dels impactes ambientals sobre les aigües, l'aire i el sòl, la conservació dels ecosistemes i els problemes relacionats amb la gestió dels residus, el soroll o la planificació urbanística.

## Principals àmbits d'activitat

El sector del medi ambient es divideix en quatre àmbits d'activitat, en funció de la naturalesa de l'activitat: control i anàlisi ambiental; gestió d'espais naturals; gestió ambiental; i serveis de divulgació, educació i assessorament ambiental.

## Tendències

La producció de béns i serveis del sector ambiental ha augmentat a nivell mundial, tot i així, en els països desenvolupats s'observa un cert alentiment de la despesa en la compra d'aquests béns i serveis. D'altra banda, el foment de les energies renovables i l'aplicació de nombroses directives europees en protecció ambiental estant donant lloc a un augment considerable de l'ocupació al sector.

## Pes econòmic

A Catalunya, la facturació total estimada del sector supera els 4.000 milions d'euros, això ha suposat un creixement anual de la facturació d'entorn al 8%. Cal destacar que el 30% de les empreses del sector es troben a la ciutat de Barcelona, el 70% a la regió metropolitana i prop del 80% a la província de Barcelona.

## L'ocupació

En els propers anys, els estats membres de la Unió Europea seguiran donant prioritat a la prestació de serveis ambientals com ara les infraestructures de tractament de residus, aigües residuals, edificació ecosostenible i disminució dels gasos d'efecte hivernacle. En aquest sentit, l'aplicació de la Directiva Marc de l'Aigua, en vigor des de finals del 2000, que estableix exigències pel que fa a la qualitat, avaluació, seguiment i aplicació de plans d'acció de millora a les diferents masses d'aigua, determinaran noves ocupacions de diferent perfil, sobretot en el camp de la consultoria.

## Perfils professionals més demandats

La majoria de les ocupacions del sector presenten una elevada especialització, per exemple, en el camp de l'aigua o els residus, per la qual cosa les empreses solen incorporar plans de formació inicial, contínua i ocupacional adients per a cada ocupació. Tanmateix, les empreses manifesten que també és necessària una formació generalista relativa al medi ambient, donat el caràcter multidisciplinari d'aquest sector.

## Ocupacions més demandades

Les empreses valoren de manera creixent els coneixements relatius a sistemes de gestió ambiental, estudis d'impacte o avaluació ambiental, tècniques de prevenció i auditories ambientals. Per això, les ocupacions que presenten una major demanda són l'assessor/a legal en medi ambient, el/la tècnic/a d'entitat ambiental de control i el/la tècnic/a de valorització de residus. Les ocupacions vinculades a les energies renovables també han experimentat un increment de la demanda, entre elles, destaca el/la instal·lador/a d'energia solar fotovoltaica.

## Projecció futura

L'aprovació de lleis i directives en matèria ambiental generaran un fort augment de l'ocupació en activitats relacionades amb el medi ambient, destaca entre d'altres la Llei d'economia sostenible. Així mateix, s'estima un increment del foment de les energies renovables a través d'ajuts oficials i pel propi interès de la iniciativa privada, més enllà de l'important estímul dels poders públics. En el cas d'Espanya, les tendències aniran en aquesta direcció atesos els incompliments acumulats, per exemple, en matèria d'emissions de gas d'efecte hivernacle.

## Debilitats

L'escassetat d'aigua podria produir conflictes entre el seu ús agrícola, industrial i domèstic. És necessari controlar la contaminació d'aigües dolces i costaneres, juntament amb la sobreexplotació.

## Oportunitats

S'estima un increment del foment de les energies renovables a través d'ajuts oficials i pel propi interès de la iniciativa privada, més enllà de l'important estímul dels poders públics. Aquesta tendència donarà lloc a un augment considerable de l'ocupació. Cal destacar, el nou codi tècnic de l'edificació, promogut per l'administració estatal i el decret 21/2006, de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, que obliga a instal·lar plaques solars tèrmiques a les noves edificacions públiques i privades, a vetllar per l'estalvi d'aigua i a preveure les pràctiques de reciclatge.

# 01 Presentació del sector

El medi ambient és l'entorn o la suma de tot allò que ens envolta i que afecta i condiona especialment les circumstàncies de vida de les persones o de la societat en el seu conjunt. Comprèn el conjunt de valors naturals, socials i culturals existents en un lloc i un moment determinat, que influeixen en la vida de l'home actual i en les generacions venidores. És a dir, no es tracta només de l'espai en què es desenvolupa la vida sinó que també comprèn éssers vius, objectes, aigua, sòl, aire i les relacions entre ells, així com elements tan intangibles com la cultura. En les darreres dècades s'ha anat obrint pas amb força la idea de què els problemes ambientals no són només problemes de la natura sinó, sobre tot, problemes humans. La crisi ambiental té una dimensió social que comença a ser reconeguda de forma general. Això suposa la revalorització d'una educació que capaciti a les persones per a abordar els conflictes, imaginar o reconèixer sortides i posar-les en pràctica, tant de forma individual com col·lectiva.

Per això, el sector del medi ambient inclou un conjunt d'activitats molt diverses que generen béns i serveis en relació a la gestió, la restauració, la millora i la prevenció i el control dels impactes ambientals sobre les aigües, l'aire i el sòl, la conservació dels ecosistemes, l'ordenació i gestió del territori, l'aplicació de la normativa ambiental, la participació i mediació en conflictes ambientals i la disminució dels problemes relacionats amb la gestió dels residus o el soroll. Aquestes activitats les duen a terme empreses especialitzades en protecció ambiental, administracions, a través dels seus serveis de protecció ambiental establerts, i empreses dels diferents sectors econòmics (sector públic, agricultura, indústria i serveis). Així mateix, el sector del medi ambient té un pes important en la recerca, investigació, disseny i investigació de productes i serveis relacionats amb l'ecoeficiència i, per tant, es caracteritza també per ser un sector amb un grau d'innovació elevat, amb serveis d'assessorament científic i tècnic en matèria mediambiental i de sostenibilitat.

# 02 Principals àmbits d'activitat

## Control i anàlisi ambiental

L'àmbit de control i anàlisi ambiental integra les activitats que desenvolupen aquelles empreses i professionals de la prevenció i el control ambiental d'activitats regulades a la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats i la Llei 16/2002, de prevenció i control integrat de la contaminació. Entre d'altres, realitzen les activitats de control, adequació i autorització de les activitats i instal·lacions de les empreses; supervisen que les empreses disposin d'una llicència ambiental o autorització substantiva; que es realitzin els controls ambientals periòdics posteriors establerts per llei; i que es disposi d'assegurances obligatòries segons la legislació sectorial o la relativa a responsabilitat ambiental.

D'altra banda, en aquest àmbit també es troba el control integral de plagues vinculat a l'àmbit agrícola.

## Gestió d'espais naturals

La gestió d'espais naturals comprèn activitats de conservació dels espais naturals, fonamentals per al manteniment de la diversitat biològica, la geodiversitat i els recursos naturals. Aquestes activitats són el suport i la regulació de cicles i processos naturals necessaris per al desenvolupament de la vida, el subministrament dels recursos naturals i els serveis socioambientals que repercuteixen directament en la societat. Aquests serveis permeten gestionar de manera adequada els espais naturals per tal que es trobin en un estat de conservació favorable que els permeti complir amb les seves funcions en el medi natural i prestar els serveis que la societat els requereix per contribuir al benestar humà.

## Gestió ambiental

La gestió ambiental comprèn entre d'altres, les estratègies per desenvolupar la responsabilitat social empresarial, fet que permet integrar, de manera voluntària, els aspectes ambientals dins els objectius econòmics i en les relacions amb els grups d'interès. Les activitats de gestió ambiental consisteixen, per exemple, en la integració de sistemes de gestió ambiental, els més utilitzats són ISO 14001 i EMAS.

L'objectiu de la gestió ambiental és permetre a les organitzacions avaluar i millorar el seu comportament ambiental i difondre la informació oportuna al públic i a d'altres parts interessades.

La Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient i Habitatge és l'organisme competent a Catalunya per a la gestió del sistema comunitari de gestió i auditoria ambientals (EMAS).

## Serveis de divulgació, educació i assessorament ambiental

L'àmbit de serveis de divulgació, educació i assessorament ambiental engloba les activitats que tenen per objectiu educar i conscienciar a la població sobre els problemes ambientals. Per tant, aquests serveis són clau per avançar cap a la sostenibilitat ambiental, econòmica i social. Aquest tipus de serveis solen realitzar-los tant l'Administració pública com les empreses privades. En el cas del Departament de Medi Ambient i Habitatge destaquen el programa escoles verdes, els premis de medi ambient o la publicació d'un ampli ventall de recursos educatius.

# 03 Tendències del sector

**Les obligacions derivades de la legislació ambiental que es vagi generant en tots els nivells de l'Administració tindran un pes molt important en l'evolució del sector i de l'ocupació associada.**

## **Augment de la producció de béns i serveis del sector ambiental**

S'espera que la facturació mundial per la producció de béns i serveis del mercat ambiental a l'any 2010 arribi als 640.000 milions de dòlars, és a dir, més del triple del que es facturava als anys 90. Així, dades recents de l'OCDE mostren la forta importància que des dels anys 90 està tenint la producció de béns i serveis del mercat ambiental. Si a principis dels anys 90 es va estimar un volum econòmic de 200.000 milions de dòlars anuals, al torn del segle XXI aquesta xifra es troba al voltant dels 520.000 milions.

## **Disminució de la despesa en béns i serveis ambientals als països desenvolupats**

En un estudi fet per la Unió Europea, les tendències de creixement de la despesa de béns i serveis ambientals al mercat mundial es situen entre un 5% i un 10% anual. Si bé molts països desenvolupats ja venen invertint en aquest camp des dels anys 70, i en alguns d'ells s'observa un cert alentiment de la despesa, com succeeix, per exemple, als Estats Units. Es preveu que en els països en vies de desenvolupament d'Àsia i el sud d'Amèrica i en els països de l'Est i del centre d'Europa, augmenti la despesa de forma considerable en els propers anys.

Els factors que han comportat la disminució de la inversió en béns i serveis ambientals són, per ordre d'importància, l'acompliment de la legislació, la millora competitiva, la pressió social i la pressió dels clients. És per això que les obligacions derivades de la legislació que es vagi generant tindran un pes molt important en l'evolució del sector i de l'ocupació associada.

## **Energies renovables i generació d'ocupació**

El desenvolupament efectiu de normatives, com la Directiva 96/61/CE de prevenció i control integrat de la contaminació (Directiva IPPC) o la Llei 3/98 d'intervenció integral de l'administració Ambiental (Llei IIAA) estan impulsant la recerca i aplicació de noves tecnologies ambientals i fomentant les energies renovables, per tant, aquestes s'estan perfilant com un dels punts forts de l'activitat econòmica i de l'ocupació en el sector del medi ambient. De fet, segons l'estudi elaborat per CCOO de Catalunya sobre energies renovables i ocupació a Catalunya (2008), durant el període de 2003 a 2008 la major part de les empreses catalanes dedicades a les energies renovables ha tingut un creixement continuat.

## **Espanya, el país europeu amb més certificats de qualitat ambiental**

Espanya és el primer país d'Europa i el tercer del món en número de certificats del sistema de gestió ambiental segons la norma ISO 14001, que és l'eina de gestió ambiental més estesa al món amb un total de 223.149 certificats en 159 països. A Espanya, hi ha 16.527 entitats i empreses amb aquesta certificació.

## **Millora del comportament ambiental dels processos i productes del sector de béns d'equipament**

L'Observatori industrial del sector de fabricants de béns d'equipament destaca, a 2010, la important aportació que el sector ha de realitzar al desenvolupament sostenible de l'activitat industrial, en tant que la indústria de béns d'equipament representa el 12% del PIB industrial espanyol i ocupa a 412.000 persones. Entre les principals conclusions i recomanacions, destaquen la de promoure la millora del comportament ambiental de processos i productes en el sector de béns d'equipament, anticipant els futurs avanços normatius en la matèria a través de compres públiques, programes de suport, formació pels treballadors/es, etc., així com utilitzar la política de compres públiques com instrument per afavorir el canvi del model industrial del sector cap a productes tecnològicament avançats que incorporin millores ambientals. En definitiva, les empreses i fabricants hauran d'integrar el valor socioeconòmic de les solucions de gestió ambiental en la presa de decisions, en la planificació anual, en la innovació i en la inversió.

### Economia verda

El concepte d'“economia verda” es defineix com el canvi cap a una economia ecològicament eficient, amb un baix nivell d'emissions de gasos hivernacle, i amb un ús responsable dels recursos que garanteixi a llarg termini el benestar de les persones tenint en compte les possibles mancances ecològiques a futur. En aquest sentit, l'economia espanyola mostra des de fa un temps una tendència decreixent pel que fa al consum d'energia per unitat de PIB, el que es troba en línia amb el que succeeix a la resta dels països desenvolupats de la UE. Aquest descens contribueix a un increment de l'eficiència energètica i a una major proporció de consum d'energies renovables, el que repercuteix directament en un augment de llocs de treball considerats “verds”. Convé destacar que en el rànquing del nombre de patents relacionades amb les energies renovables, Espanya ocupa la cinquena posició internacional, només superada per EEUU, Japó, Alemanya i Regne Unit.

D'altra banda, en el sector industrial s'ha incrementat la despesa que les empreses destinen a la protecció ambiental. En aquest sentit, Espanya manté la segona posició europea en el nombre d'empreses adherides al Sistema de Gestió Ambiental Europeu (EMAS).

# 04 El sector en xifres

## Dades econòmiques

- El tractament de les aigües residuals i la gestió dels residus representen a Europa les tres quartes parts de la facturació total del sector ambiental.
- El percentatge de participació al PIB català del sector ambiental s'incrementa anualment; el 2003 suposava un 3,1% i el 2007 un 3,6%.
- A Catalunya, al 2007, la facturació total estimada del sector superava els 4.000 milions d'euros.
- La gestió de residus el 2008 va suposar el 39% de la facturació del sector ambiental a Catalunya, uns 2.917 milions d'euros.
- El 30% de les empreses ambientals de Catalunya es troben a la ciutat de Barcelona, el 70% a la regió metropolitana i prop del 80% a la província de Barcelona.
- Si es considera el nombre d'empreses, la taxa de creixement anual del sector des de finals de 2005 fins ara es manté entorn de l'1,8% anual.
- La facturació en els darrers cinc anys, per contra, creix a un ritme superior d'aproximadament el 8%, fet que sumat a un cert alentiment en el creixement dels llocs de treball indica un major valor afegit a l'ocupació en el sector.
- Les consultories ambientals han tingut un fort creixement en els darrers anys, ja sigui com a empresa independent o com a secció o departament dintre de les empreses de cada sector específic. Això es deu a la importància d'aplicar sistemes de gestió ambiental, estudis d'impacte o avaluació ambiental, tècniques de prevenció i auditories ambientals, fet que reforça la tendència que es dona en els últims anys en relació a la conveniència de potenciar la línia de "prevenció de la contaminació en origen".
- Espanya ocupa la cinquena posició internacional en número de patents relacionades amb les energies renovables, superada només pels EUA, Japó, Alemanya i Regne Unit.
- Espanya és el primer país europeu i el tercer del món en número de certificats emesos del sistema de gestió ambiental segons la norma ISO 14001 amb 16.527 reconeixements. L'informe de la ISO posa de manifest que, malgrat la crisi, l'activitat de certificació ha continuat creixent i és considerada com una eina de competitivitat empresarial.
- El Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 preveu unes inversions de 5.140 milions d'euros en projectes d'energies renovables i de 4.320 milions d'euros en eficiència energètica.
- El Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 preveu un increment de la producció d'energia mitjançant energies renovables del 11,3% del total el 2007 al 28,1% el 2015.

## Dades d'ocupació

- El sector ambiental a l'Europa dels quinze ocupa almenys 2,6 milions de persones, encara que si es considerés l'ocupació indirecta i induïda s'arribaria, probablement, a uns 4 milions d'empleats/des dependents d'aquest sector.
- Segons un estudi del Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí (2009), al nostre país més de mig milió de llocs de treball, un 2,64% de la població ocupada, estan relacionats amb el medi ambient. És cert que encara queda molt per tal que puguin considerar-se "verdes" el 100% de les ocupacions, però la tendència indica que s'està produint un canvi de model cap a una economia baixa en emissions de carboni.
- A Catalunya, existeixen unes 2.250 empreses i al voltant dels 52.000 treballadors i treballadores directes. La dimensió mitjana d'empresa es pot situar en uns 23 treballadors/es, per bé que coexisteixen moltes microempreses (màxim 10 treballadors/es) i unes poques empreses grans. En el primer bloc se situen transportistes de residus industrials i petites consultories, mentre que en el segon es troben grans empreses del sector dels residus municipals, del sector de l'aigua i dels residus industrials.
- El pes real del sector està infravalorat atès que no estan comptabilitzats la majoria dels empleats/des de les



administracions públiques, universitats i centres de recerca, fundacions, organitzacions sense ànim de lucre i petites empreses de consultoria, educació ambiental i serveis a les empreses, en part per la dificultat de cens i, en major mesura, per la dificultat d'adscripció a perfils professionals estandarditzats. Aquest és el cas dels 291 investigadors/es adscrits/es als centres de recerca catalans, només per a l'àmbit de biologia d'organismes i sistemes, o bé els 2.953 treballadors/es adscrits al Departament de Medi Ambient i Habitatge (inclosos empreses i organismes vinculats).

- Pel que fa a la creació de llocs de treball a Espanya, s'estima que els fons europeus aportaran 92.653 nous llocs de treball en el camp ambiental, durant el període 2007-2013, amb una distribució del 49% en l'àmbit de l'entorn natural, un 19% en la gestió de recursos hídrics, un 19% en la silvicultura, el paisatge i l'economia agrària i un 13% en el camp dels residus. Aquestes dades només reflecteixen una part de la realitat de la creació de nous llocs de treball, atès que la indústria o els serveis a les empreses i l'energia, per posar només l'exemple de sectors amb un fort creixement, no es troben representats en aquestes línies d'ajuts.
- Les activitats ambientals que presenten unes perspectives d'ocupació més positives són l'eficiència energètica i les energies renovables, les activitats orientades a la mitigació dels gasos amb efecte hivernacle i l'adaptació als impactes del canvi climàtic, l'edificació sostenible i la gestió de residus.
- Quatre de cada cinc treballadors/es de l'àmbit de les energies renovables mantenen algun tipus de contracte indefinit, el que suposa el 80%. L'ocupació estable es concentra en ocupacions de més alta qualificació, el que significa que les energies renovables generen ocupació de qualitat.
- Al 2005, la xifra de treballadors i treballadores comptabilitzats en els parcs nacionals era de 1.288 persones, el 2009 era de 4.083 persones, el que suposa un increment de més del 50%.

# 05 Perfils professionals més demandats

## Perfils professionals de major qualificació

### Perfil formatiu

La demanda d'ocupació pel que fa als perfils professionals de major qualificació és molt diversa, atesa la gran diversitat d'ocupacions existents en el sector. Entre els perfils professionals de major qualificació destaquen els/les graduats/des (en química, ciències ambientals, etc.) i els/les enginyers/es (químics/ques, industrials, etc.).

Per norma general, les ocupacions del sector presenten una elevada especialització en determinats vectors ambientals (per exemple, en el camp de l'aigua o els residus), per la qual cosa les empreses solen incorporar plans de formació inicial, contínua i ocupacional adients per a cada ocupació concreta.

Tanmateix, les empreses, segons l'informe "Empleo y formación en el sector del Medio Ambiente en España", manifesten que, a més d'una formació especialitzada, en un vector o aspecte ambiental determinat, també és necessària una formació generalista relativa al medi ambient, donat el caràcter multidisciplinari d'aquest sector. A continuació, es relacionen els aspectes més rellevants que els perfils professionals del sector han de conèixer: aplicacions de medi ambient en general; tècniques de tractament de residus; tècniques de tractament d'aigües; sistemes de gestió ambiental (formació obligatòria per empreses certificades per un sistema de gestió ambiental i en general a totes les empreses del sector); estudis d'impacte o avaluació ambiental; tècniques de prevenció; auditories ambientals de processos productius i gestió de la qualitat; legislació ambiental; models de gestió; mesures d'estalvi; comunicació i divulgació pública de processos ambientals; models de simulació; planificació i gestió territorial; models de decisió per a l'avaluació d'alternatives, etc.

### Perfil competencial

Aquests/es professionals han de tenir autonomia i iniciativa donat que duen a terme intervencions on han de prendre decisions immediates; capacitat analítica, comunicativa; de comandament i direcció; capacitat de negociació; d'organització; habilitats de redacció; poder de convenció; capacitat per resoldre problemes o proposar solucions; sentit de la responsabilitat; i capacitat de treball en equip, donat que solen tenir responsabilitats de comandament i direcció de persones.

---

#### Exemples d'ocupacions del catàleg de Porta22

---

- ✓ Tècnic/a d'entitat ambiental de control (EAC)
  - ✓ Tècnic/a en gestió integrada de sistemes litorals
  - ✓ Tècnic/a en sistemes integrats d'agricultura i producció ecològica
  - ✓ Tècnic/a en valorització de residus
- 

## Perfils professionals de menor qualificació

### Perfil formatiu

El creixement del sector i l'ús de tecnologies molt avançades ha comportat la necessitat d'incorporar perfils especialitzats en els nivells inferiors, el que ha obligat a incrementar els nivells formatius dels perfils professionals amb menor qualificació del sector. Per això, és fonamental assolir cada vegada més alguna especialització mitjançant cursos formatius creats a l'efecte. Tot i així, es poden diferenciar dues tipologies de perfils professionals de menor qualificació:

- Operaris/ies amb una qualificació bàsica i especialitzada vinculada a les tasques que desenvolupen, sobretot en l'àmbit de residus i aigües.
- Tècnics/ques de formació professional de grau mitjà i superior, (com ara tècnic/a superior en química

ambiental; en anàlisi i control; en gestió i organització de recursos naturals i paisatgístics; i, treballs forestals i de conservació del medi natural). Aquests perfils professionals prenen cada vegada més importància.

A més, és fonamental, amb major o menor grau, disposar de qualificació generalista, especialment a les empreses dels sectors de l'aigua i dels residus.

### **Perfil competencial**

Aquests/es professionals sovint duen a terme intervencions a l'aire lliure i també solen manipular eines i maquinària, per tant, requereixen d'una bona condició física per a poder treballar en posicions incòmodes i si cal, sota condicions ambientals adverses. A més, han de tenir habilitats manuals, creativitat i capacitat per a planificar i per a resoldre problemes.

---

#### **Exemples d'ocupacions del catàleg de Porta22**

---

- ✓ Agent rural
  - ✓ Instal·lador/a d'energia solar fotovoltaica
  - ✓ Jardiner/a ecològic/a
  - ✓ Operari/ària en agricultura ecològica
-

# 06 Escenaris de futur

## Debilitats

- Les perspectives de futur en matèria de medi ambient són poc clares. Malgrat els canvis econòmics i polítics, cal que l'Administració pública i la societat incrementi el seu interès i la seva preocupació pel medi ambient.
- Amb l'objectiu d'aconseguir un equilibri entre els sectors productius, cal que Espanya apliqui criteris ambientals en tots els àmbits i limiti l'excessiu desenvolupament de la construcció per tal de preservar els espais naturals.
- L'escassetat d'aigua podria produir conflictes entre el seu ús agrícola, industrial i domèstic. És necessari actuar el respecte i controlar la contaminació d'aigües dolces i costaneres, juntament amb la sobreexplotació.
- Dificultats per part de les empreses pimes i micropimes per internacionalitzar-se donat que desconeixen els processos necessaris per fer-ho i tenen dificultats per trobar socis locals estrangers.
- Encariment dels sistemes de producció quan s'apliquen estàndards de qualitat ambiental.
- Dependència de les ajudes i les subvencions per desenvolupar el sector.

## Amenaces

- Al 2009, la població espanyola era de 46,7 milions d'habitants, dels quals el 78,9% era població resident en nuclis de més de 10.000 habitants. Aquest procés d'urbanització és una tendència consolidada, fet que exigeix polítiques que donin resposta als nombrosos reptes plantejats. En aquest sentit, s'ha elaborat l'Estratègia Espanyola de Sostenibilitat Urbana i Local (EESUL) per a fomentar l'atenció de les ciutats als requeriments del desenvolupament sostenible.
- El desenvolupament econòmic dels últims anys ha contribuït a l'augment de les activitats industrials i a l'increment del transport de mercaderies perilloses, sobre tot en països com Espanya, que tenen una gran dependència energètica.
- Els incendis forestals suposen un dels principals problemes ecològics i socials d'Espanya. Amb 11 víctimes mortals, l'any 2009 va ser un dels pitjors, essent aquest el segon pitjor registre en els últims 20 anys.
- Baixa conscienciació del/de la consumidor/a vers la importància d'un consum sostenible tant de productes fabricats amb els estàndards de sostenibilitat com del consum de recursos naturals.

## Fortaleses

- El nombre d'infraccions administratives i penals denunciades pel Servei de Protecció de la Natura (SEPRONA) han disminuït un 11,4% entre 2007 i 2008, els incendis forestals són, per tipologia de delictes, el grup que major nombre d'infraccions registra. El nombre de detencions ha disminuït en un 9,8% respecte a 2007. Malgrat aquest descens general, les detencions per delictes relacionats amb la fauna salvatge han augmentat un 53,3%.
- L'economia espanyola mostra des de fa uns anys una tendència descendent en el consum d'energia per unitat de PIB, d'acord amb la tendència general europea. A aquest decrement contribueix a l'augment de l'eficiència energètica, la major proporció de les energies renovables i el descens en la pròpia activitat econòmica.
- Segons l'Eurostat, la generació de residus urbans per habitant a Espanya presenta un descens generalitzat des de l'any 2003, convergint cap als valors mitjans de la UE.
- El sector industrial mostra canvis importants en la seva ecoeficiència respecte a anys anteriors. Mentre que el valor afegit brut del sector creix un 7% entre 2006 i 2008, el consum d'energia final es manté estable i les emissions del sector disminueixen en un 7,3%.
- Espanya i Catalunya són territoris amb unes condicions geogràfiques i climàtiques favorables per

desenvolupar el sector.

- Bona imatge dels productes elaborats tenint en compte els estàndards de sostenibilitat i qualitat ambiental.

### Oportunitats

- La promoció d'un nou model productiu basat en tres eixos principals: augment de l'estalvi i l'eficiència energètica; reducció del consum de combustibles fòssils a favor d'una energia baixa en carboni; i consolidació i promoció de la implantació de noves tecnologies en tots els processos productius.
- A Espanya, las emissions de gasos d'efecte hivernacle al 2008 van caure un 7,5% respecte al 2007. Aquesta tendència decreixent es deu principalment als alts preus de les matèries primes energètiques i de la tona de CO<sub>2</sub> al mercat europeu, així com a la millora contínua del consum d'energia i al creixent pes de les energies renovables. Cal però, mantenir aquesta tendència en els propers anys.
- Incrementar l'exportació de béns i serveis com a mitjà més eficaç pel creixement de les empreses en el període 2009-2011.
- La Llei d'economia sostenible ha començat la seva tramitació parlamentària, amb capítols dedicats de manera específica a la promoció de les energies renovables i l'eficiència energètica, la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle i la mobilitat sostenible. Espanya comença a ser conscient de la importància que pot tenir l'"economia verda", i sobre tot les ocupacions en activitats relacionades amb el medi ambient.
- Relacionat amb els esforços del nostre país en front el canvi climàtic, el Consell de Ministres va aprovar a l'abril de 2010 el projecte de Llei d'emmagatzement geològic de CO<sub>2</sub>, que incorpora al nostre ordenament jurídic la Directiva 2009/31/CE i pot contribuir, en condicions segures i sense risc per a la salut i el medi ambient, a la disminució d'un 20% de les emissions de gasos d'efecte hivernacle al 2020.
- Un altre exemple de normativa que tindrà un fort impacte sobre el sector industrial és l'aplicació de la Directiva REACH de la Unió Europea, per la qual les empreses hauran de demostrar –en base a estudis contrastats– la innocuïtat sobre el medi ambient i sobre la salut dels/de les consumidors/es dels materials i substàncies químiques que s'utilitzen en els productes que comercialitzen. Aquestes exigències donaran lloc molt probablement a un augment d'estudis de naturalesa epidemiològica i ambiental a curt termini. També motivarà l'aparició de noves tecnologies ambientals amb el que això suposa pel que fa a l'ocupació en el sector.
- La transposició de la Directiva d'avaluació ambiental estratègica en la Llei espanyola 9/2006, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient ha incrementat el nombre d'estudis de consultoria associats a projectes urbanístics de naturalesa diversa, destacant el planejament municipal general i derivat. D'altra banda, a Catalunya, la recent aprovació de la Llei 8/2005 de protecció, gestió i ordenació del paisatge, pionera a Europa, generarà un volum estimat proper a un miler d'informes anuals sobre avaluació i integració paisatgística, i un nombre més modest d'intervencions sobre el terreny.
- En els propers anys, els Estats membres de la Unió Europea seguiran donant prioritat a la prestació de serveis ambientals com ara les infraestructures de tractament de residus i aigües residuals. En aquest sentit, l'aplicació de la Directiva marc de l'aigua, en vigor des de finals del 2000, que estableix exigències pel que fa a la qualitat, avaluació, seguiment i aplicació de plans d'acció de millora a les diferents masses d'aigua, determinarà noves ocupacions de diferent perfil, sobretot en el camp de la consultoria.
- Posar en marxa polítiques que fomentin les unions d'empreses del sector per facilitar la seva internacionalització, donat que es confirma que la petita dimensió de les empreses del sector és un factor que limita les inversions.
- Minimitzar la generació de contaminants i de residus, i incrementar l'eficiència en la producció, ús i reutilització de productes, ja que encara existeix molt de marge de maniobra en aquests aspectes.
- El sector presenta alts índex de fidelitat en el consum (al voltant del 75%), el que suposa que aquest sector sigui més estable davant de crisis econòmiques.

# 07 Enllaços d'interès

---

## Organismes internacionals

---

Programa de les Nacions Unides per al Medi Ambient

<http://www.unep.org/>

European Environment Agency (EEA)

<http://www.eea.europa.eu/>

Direcció General pel Medi Ambient de la Comissió Europea

[http://ec.europa.eu/dgs/environment/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/dgs/environment/index_en.htm)

---

## Organismes nacionals

---

Fundación Biodiversidad

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/>

Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE)

<http://www.ccpae.org/inici.php>

Fundació Fòrum Ambiental

<http://www.forumambiental.org/>

Col·legi d'Ambientòlegs de Catalunya

<http://www.coamb.cat/>

Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)

<http://www.creaf.uab.es>

Associació de Professionals de les Energies Renovables de Catalunya (APERCA)

<http://www.aperca.org/>

Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible de la Generalitat de Catalunya

<http://www15.gencat.cat/cads/>

---

## Esdeveniments internacionals (fires, congressos, etc.)

---

International Congress on environmental modeling and software

<http://www.iemss.org/iemss2008/index.php?n=Main.HomePage>

CitiesAlive - Annual green roof & green wall Conference

<http://www.citiesalive.org/>

---

---

Convention on Biological Diversity

<http://www.cbd.int/convention/cops.shtml>

---

### Esdeveniments nacionals (fires, congressos, etc.)

---

Fira Natura

<http://www.firanatura.ipcena.org/>

Congreso Nacional del Medio Ambiente

<http://www.conama.es/viconama/>

---

### Portals temàtics internacionals

---

Danish Wind Industry Association

<http://www.windpower.org>

Fundació Europea d'Arquitectes del Paisatge (EFLA)

<http://www.efla.org/>

Centre Internacional d'Investigació dels Recursos Costaners (CIIRC)

<http://lim-ciirc.upc.es>

United Nations environment programme

<http://unep.org/un-env/>

---

### Portals temàtics nacionals

---

Associació de la Indústria Fotovoltaica (ASIF)

<http://www.asif.org>

Portal Forestal

<http://www.portalforestal.com>

Ambientum

<http://ambientum.es/>

Ciencias ambientales.com

<http://www.cienciasambientales.com/es/>

Foros ambientales

<http://www.forosambientales.com/foros/>

---

Cofinançat per:

