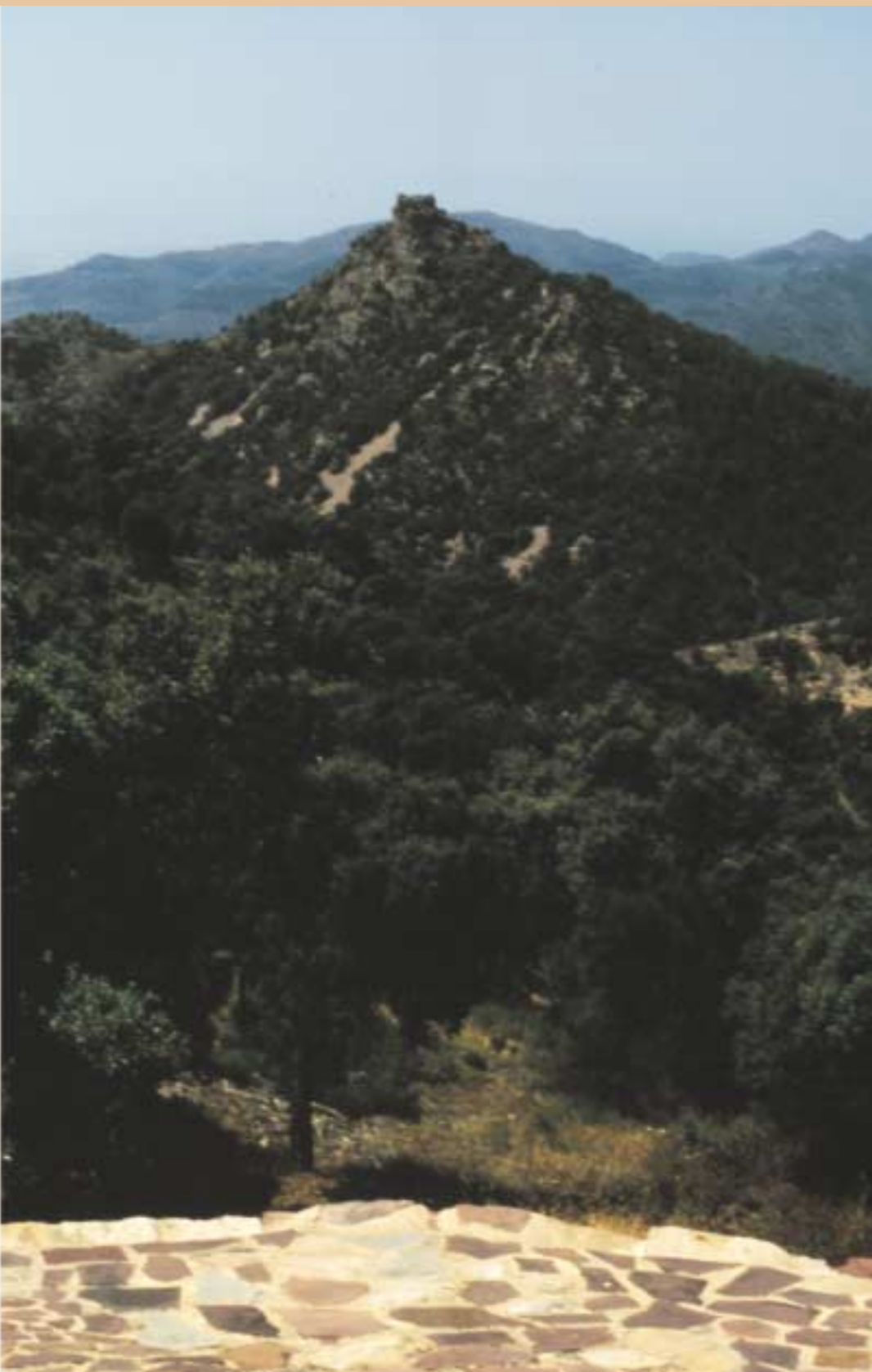


Camp de l'Espadà

Reflexions ambientals a la Serra Espadà



Entrevista a
Maria Àngels Ull

Estructures a la
muntanya

Vertebrats Aquàtics
de la Serra Espadà

El nul aprofitament
de l'aigua a
l'Espadà

Anàlisi crítica del
Pla Eòlic Valencià

El PRUG de la Serra
Espadà



Quadern 8 • Primavera 2005

Camp de l'Espadar

Reflexions ambientals a la Serra Espadà

3 **L'editorial**

4 **L'entrevista**

MÓN MEDITERRANI

7 **Estructures a la muntanya. Camins i vies verdes** *per Josep Manuel Almerich Iborra*

12 **Vertebrats aquàtics de la Serra Espadà: patrimoni natural a conservar** *per David Verdiell*

TOTS FEM NATURA

16 **El nul aprofitament de l'aigua a l'Espadà** *per Elisa David Mondragón*

ACTUALITAT AMBIENTAL

28 **Anàlisi crítica del Pla Eòlic Valencià** *per la Colla Ecologista de Castelló*

LA VIDA A LA SERRA

34 **El Plan Rector de Uso y Gestión de la Sierra de Espadán** *per Javier Solsona*

38 **Memòria de la Fundació Serra Espadà 2004** *per Carme Orença i Llucià Almodóvar*

41 **La llibreria ecològica**

45 **La veu dels lectors**

Edita: Fundació Serra Espadà. www.serra-espada.org

Direcció: Jordi Romero Lengua. j.romero@x3ea.com

Tiratge: 525 exemplars

Portada: Castell de Castro des de la Nevera. Foto Vicent Aparici

Impressió i Maquetació: Gráficas Aparici, S.L. Castelló

I.S.S.N.: 1578-1593

Depòsit Legal: CS-326-1998

La línia editorial d'aquesta revista és el lliurepensament, per tant, les opinions pròpies del consell de redacció es trobaran a l'editorial. La resta d'opinions seran únicament responsabilitat dels qui les firmi.

l'editorial

Una ensopegada més

Jordi Romero-Lengua

Director Camp de l'Espadar

L'ésser humà és l'únic animal que ensopega dues vegades amb la mateixa pedra. Segurament, tots haurem escoltat aquesta dita en algun moment o altre i, probablement, arran d'alguna ensopegada recurrent.

En el pla individual, això no ens hauria d'espantar. Tot just al contrari, penso que és important poder-se equivocar les vegades que faci falta, forma part de l'essència humana i de la capacitat d'escollir. L'alarma hauria de saltar si aquesta circumstància es dona de manera repetida en la pla col·lectiu ja que en aquest àmbit disposem de mecanismes d'aprenentatge i control molt més segurs i eficaços.

Tot i això, com cada any, ensopeguem amb la pedra dels incendis forestals. No sabem segur quines han estat les causes del darrer incendi d'Espadà. Les hipòtesis apunten a una negligència vinculada a la crema de rostolls. El que sí sabem segur és que la Conselleria de Territori i Habitatge ha intentat minimitzar el fet. El seu posicionament i la seva estratègia han estat clars: treure-li importància a una cosa que, segurament, en té molta. Segons la Conselleria, com que la zona afectada no contenia exemplars de surera, i només trobàvem matollar i pineda en procés de regeneració d'un antic incendi de feia catorze anys, no hem de llençar el crit al cel. No hauria de fer falta recordar que les pinedes amb matollar són considerades els grans marginats de la nostres comunitats forestals mediterrànies, estan presents a les nostres terres des de fa més de 3.000 anys i proporcionen una no menyspreable tasca de retenció d'aigua i sòl, cobertura vegetal, hàbitat

d'espècies faunístiques, i un llarg etcètera d'importants funcions ecològiques.

No es tracta d'alliçonar a ningú amb aquestes línies. Tampoc és el lloc per dir com s'han de fer les coses i com s'ha de planificar i gestionar un parc natural. El que sí hauríem de fer és reflexionar sobre aquest tema que s'ha convertit en recurrent, com una pedra amb la que ensopeguem una i una altra vegada. La pedra calenta dels incendis forestals, que, com aquelles nines russes que n'amaguen d'altres al seu interior, conté una altra pedra ensopegadora en les seves tripes: la pedra de la planificació i la gestió. Perquè tots sabem que un espai natural no es pot protegir sense planificació i, menys encara, sense gestió. Perquè la declaració de protecció (amb la figura de Parc Natural o qualsevol altra) és un acte necessari però insuficient si no s'acompanya de mesures actives de gestió. Perquè els paper-parks no serveixen de res més que per engreixar el llistat d'espais protegits, sobre el paper, és clar.

A la Serra Espadà trobem una sèrie de problemàtiques que, en molts casos, són fruit de la falta de planificació i, en no menys, de la de gestió. Concessió de permisos sense control per cremar rostolls, existència de gran quantitat d'abocadors (legals i il·legals), manca d'estacions depuradores d'aigües residuals, etc. Un llarg llistat de situacions que no fan més que corroborar la greu situació en la que es troba el Parc.

Amb tot, em surgeix de manera espontània una pregunta: amb quina pedra haurem d'ensopegar perquè l'administració en faci cas?

L'entrevista

Maria Àngels Ull

Professora de bioquímica i biologia molecular de la Universitat de València.

Presidenta de l'Associació Valenciana d'Educació Ambiental i Desenvolupament Sostenible (AVEADS).

Jordi Romero-Lengua

Director Camp de l'Espadar

M'he entretingut revisant la teua trajectòria professional i, realment, no deixa de ser sorprenent. Tot i ser investigadora en bioquímica i biologia molecular, has dedicat gran part de la teua vida professional a l'estudi i la protecció del medi ambient. D'on prové aquesta passió?

Com a estudiant de Biologia, els temes ambientals ja m'interessaven tant com la biologia molecular. Tinc el cor partit perquè m'interessa tot allò relatiu a la vida, vist des de la vessant més específica de la biologia i des de la vessant més àmplia del medi ambient.

Realment, no he dedicat tant de la meua vida professional al medi ambient. Vaig estar gairebé dos anys a la Generalitat Valenciana, concretament a la Direcció General de Conservació del Medi Natural. Després vaig tornar a la Universitat de València, i ara dono classes de bioquímica i gestiono la Delegació de medi ambient del rectorat.

Aquesta dedicació professional als temes de medi ambient ha fet que ara m'interesse també a nivell d'investigació. Actualment, estic vinculada a un projecte d'investigació sobre com introduir temes de medi ambient de forma transversal en els diversos estudis que s'imparteixen a la Universitat de València.

La Unió Europea ha apostat per la conservació del medi ambient des de fa anys mitjançant moltes normatives. Creus que l'Estat espanyol s'està adaptant correctament a aquesta tendència comunitària i internacional?

En l'àmbit europeu, s'ha parlat molt en els darrers anys de la Directiva Marc de l'Aigua (aprovada l'any 2000) i de la Directiva d'Avaluació Ambiental Estratègica (aprovada l'any 2001). Fins ara, però, el govern de l'Estat no semblava que estigués massa preocupat per complir amb les transposicions d'estes directives. A nivell internacional, el



Maria Àngels Ull

protagonista actual és el Protocol de Kyoto, d'obligat compliment des de fa molt poc temps. L'Estat espanyol sembla que es comença a preocupar per complir-lo.

Es perceben nous aires en matèria ambiental després del canvi de govern a l'Estat espanyol?

Crec que sí. Hi ha hagut una aposta decidida en el tema de l'aigua, i això malgrat la forta oposició del Govern valencià què, val a dir, crec que ha perdut el seny en aquest tema. Espere també canvis importants en altres temes per part de la nova ministra, que ja té experiència prèvia en la matèria perquè ha tingut responsabilitats al més alt nivell.

Anem de l'aigua cap a les energies renovables i més específicament cap al vent. Com es planteja el nou Pla Eòlic de la Comunitat Valenciana per a l'aprofitament d'aquest recurs?

Està mal enfocat, no s'ha fet un estudi rigorós, no s'està tenint en compte a la gent de les comarques que coneixen bé el territori i només desitje que no vaja endavant tal com està ara. Sóc defensora tant de l'energia eòlica com de la resta d'energies alternatives però cal tenir

present que cap d'elles es l'única solució a gran escala i que totes deurien de contribuir. Si allò alternatiu es planteja a una escala que porta més problemes que solucions, no funcionarà com cal. A més, no es pot implantar l'energia eòlica a tot arreu.

El territori sovint és font de conflictes i, més ara, amb la febre constructora que hi ha per tot arreu. Podrà frenar aquesta tendència la nova Llei 4/2004 d'Ordenació del Territori i Protecció del Paisatge de la Comunitat Valenciana?

Només la conec pel que he llegit a la premsa i estic molt preocupada, no crec que ens porte a res de bo. No servirà per allò que voldria, que és una correcta gestió del territori per a conservar els seus valors naturals i no només pensant en l'ocupació per a la construcció d'habitatges i infraestructures per a guany dels constructors.

Moltes associacions ecologistes han presentat al·legacions a aquesta llei. Creus que es tracta d'una llei desenvolupista tot i que, en aparença, sembli conservacionista; o és el sector ecologista que mai està satisfet?

El sector ecologista, per sort, no està mai

«La política actual dels espais protegits
és absolutament insostenible.»

satisfet i sempre vetlla pel medi ambient. Jo em considere part d'aquest sector, i no subscriuria aquesta llei ja que no és conservacionista.

Seguint amb aquest repàs dels diversos camps del medi ambient, un dels més importants són els espais protegits. Com veus el model de la Comunitat Valenciana?

És un model desencertat perquè no hi ha model i, sobretot, perquè no hi ha cap intenció de fer inversions en conservació. Ja han passat 10 anys des que vàrem aprovar la Llei d'Espais Naturals Protegits de la Comunitat Valenciana i no ha canviat gairebé res. S'han aprovat alguns parcs naturals més, però no s'han dotat econòmicament i no s'ha fet cap aposta decidida en conservació del medi natural, més bé al contrari.

Què proposaries, doncs, per millorar aquesta situació?

Més inversions, complir el que diuen els instruments de planificació dels parcs, contractar més personal tècnic i més educadors ambientals, nomenar directores de parc que no siguin polítics sinó tècnics i que siguin capaços de dinamitzar els diferents col·lectius socials implicats als espais, etc.

Què ha canviat en la política d'espais protegits després del teu pas per l'administració?

Han passat deu anys des que vaig estar a la Direcció General de Conservació del Medi Natural. En el seu moment vaig deixar moltes coses i idees damunt la taula que no s'han fet i que jo encara faria. Per exemple, els espais protegits poden ser molt adequats per provar polítiques de sostenibilitat. Desgraciadament, tot i que ara es parla molt de sostenibilitat, no es fa res, i la política actual dels espais protegits és absolutament insostenible.

No fa gaire s'ha aprovat el pla de gestió del Parc Natural de la Serra Espadà. Creus que serà útil per afrontar els reptes de la Serra Espadà?

Realment, no conec el document final. Però cal tenir en compte que el paper és molt sofrit i que allò escrit s'ha de concretar en un esforç inversor per part, no sols de la Conselleria de Territori i Habitatge (on s'inclou Medi Ambient), sinó de la resta de conselleries. Mentre no es facin aquestes inversions i s'executin les actuacions previstes en els espais protegits, no canviarà res respecte a la situació existent abans de l'aprovació del pla de gestió. ■

Estructures a la muntanya. Camins i vies verdes

Josep Manuel Almerich Iborra

Geògraf i escriptor.

Guia del Centre Excursionista de València

“Les muntanyes valencianes posseeixen
un patrimoni cultural i natural únic”

Les muntanyes valencianes posseeixen un patrimoni cultural i natural únic tant excepcional com desconegut per una gran part de la població. Les nostres zones muntanyoses d'interior es caracteritzen, a l'igual que la resta d'enclavaments mediterranis, per una baixa capacitat de recuperació enfront a les agressions de les que poden ser objecte. El clima, que posa a la natura en una situació extrema durant l'estiu, la verticalitat i el fort desnivell en tant poc espai que accelera l'erosió quan s'ha perdut la cobertura vegetal junt amb la intensa antropització des del Paleolític han fet que els paratges naturals valencians estiguin, en alguns casos, en una situació límit. Davant aquesta situació heretada per segles i segles de presència humana i pressió constant (sobrepastoreig, carboneig, repoblacions forestals inadequades) sobretot a principis de segle, van obligar a l'administració a prendre una sèrie de mesures de protecció tímides i indecises en un primer

moment per salvaguardar paratges que es trobaven en perill de desaparició imminent (El Montgó, el Penyal d'Ifac, Prat de Cabanes) per passar posteriorment en els darrers anys a les serres interiors de molta major extensió i biodiversitat (Espadà, Mariola, Calderona).

Paradoxalment, quan un espai natural queda protegit legalment sota la figura de Parc Natural, l'extensa divulgació del lloc i la difusió dels seus valors sense haver-s'hi previst unes mínimes infraestructures i una ordenació del territori, provoca una massiva presència de visitants concentrats en breus períodes de temps i accessos incontrolats amb vehicles a motor que solen ser perjudicials per a l'entorn i la fauna, ocasionant en èpoques de cria o nidació seriosos problemes a espècies protegides.

Des de les entitats excursionistes o culturals vinculades al món rural, sempre ha estat una demanda constant la creació d'infraestructures que permeti, per una



Caminant pel Maestrat

banda, l'accés lliure i responsable de qualsevol ciutadà a gaudir del medi ambient com un dret fonamental però, per l'altre, la gestió ordenada i adequada dels recursos per protegir adequadament l'entorn. En aquest sentit, tenim claríssims exemples d'una utilització massiva i desmesurada, esports agressius poc respectuosos, abertura indiscriminada de pistes forestals, marcatge excessiu de senders sense criteris proteccionistes previs, construccions legals o il·legals i actuacions urbanístiques desmesurades en espais naturals protegits o en altres de gran valor que han estat irreversiblement afectats abans de la seva protecció.

Casos dramàtics com la mola de Cortes de Pallás, la serra Mariola o la propera i entraneyable Calderona són clars exemples i han passat períodes de la seva història on semblava que tot estava perdut. D'altra banda comencen a detectar-se també aquest tipus d'actuacions molt més a l'interior, en llocs on fins el moment s'havien mantingut més o menys intactes degut a la seva endèmica inaccessibilitat, o inclús amb evidents signes de millora i recuperació forestal des de l'abandonament del món rural. En l'entorn de Penyagolosa, Fredes, la comarca de la Serrania i les muntanyes de la Marina apareix una nova ocupació de l'entorn

rural, abandonat des dels anys cinquanta, però seguint el mateix model litoral que va destruir totalment el paisatge original i que a tants turistes va atraure abans de la seva erradicació. Els projectes d'urbanització massiva de la vall de Guadalest, les urbanitzacions de l'interior alicantí i transformacions agràries a gran escala a la vall de Gallinera amb capitals excedents de la indústria, la proliferació de granges porcines a la comarca dels Ports o la pèrdua de l'arquitectura tradicional als pobles i aldees de la serra són exemples de que la nova ocupació del món rural no està essent la tònica d'un desenvolupament sostenible ni entén que el patrimoni cultural i natural, junt amb el valor ecològic de molts dels seus paratges són la millor garantia de futur.

En les contínues excursions, sigui en bicicleta de muntanya com un excel·lent mitjà d'investigació geogràfica, sigui a peu, hem tingut l'ocasió d'observar detingudament in situ aquestes agressions. En massa ocasions hem comprovat com s'han arrasat literalment xicotets racons plens de vegetació autòctona, o tallats totalment bocins de bosc de gran valor relictual, sense cap explicació. Les fonts i els seus entorns, han estat també víctimes d'aquesta transformació, bé per adaptar-les com infraestructures –àrees



GR-36

de lleure o acampada- o adaptades com en el cas dels Ports a un bestiar boví que només s'explica per les subvencions.

Paral·lelament a este projecte hi ha un interès per part de cada comarca, mancomunitat o municipi per donar a conèixer el seu patrimoni al visitant fomentant el turisme rural que no sempre és la panacea, doncs, no tots resulten atractius, sobretot en aquells indrets on faraòniques infraestructures, incendis o falta d'interès per tenir cura de l'entorn han acotat les seues possibilitats turístiques (Corts de Pallás, Vall de Cofrents).

En aquest sentit, moltes localitats han promogut el marcatge de sendes per facilitar l'accés als seus llocs d'interès natural. El realment curiós del cas és precisament esta contradicció entre promoure el senderisme, el ciclisme de muntanya, certs esports respectuosos amb la natura o simplement el descans, i, tanmateix, permetre actuacions que van precisament en contra de la conservació de l'entorn. Pocs són els municipis de l'entorn rural que realment entenguin l'essència del caminar per caminar, d'interpretar el paisatge i de valorar com es mereix un entorn que, en moltes ocasions no ha estat respectat ni protegits pels seus propis habitants. *"Els urbanites són els que realment recuperaran el valor del*

paisatge" afirmava Gerard Vilar. La contemplació estètica de la natura i del patrimoni rural és una necessitat urbana, una experiència no només de qui està lluny de la necessitat i de la subsistència. Qui ha tingut que fer carbó, recol·lectar, conrear o sobreviure diàriament en el camp no estava per massa contemplacions estètiques. Les muntanyes, per aquell que viu en elles, són boscos per tallar, mines per explotar, parcel·les per urbanitzar o obstacles que dificulten el pas d'homes i de mercaderies. En definitiva, el paisatge és més valorat per l'home emancipat del món rural, per l'home de la ciutat, que es pot permetre tornar a les comarques interiors per contemplar lliurement l'espai geogràfic sense temors i, inclús, sentir nostàlgia pel món abandonat dels seus avantpassats. És en aquest context urbà, occidental, fruit de la cultura moderna, quan comencen a aparèixer a França, allà per l'any 1947, les primeres sendes marcades. Des de llavors Alemanya ha marcat 21.000 kms., Suïssa 50.000 kms., Holanda 5.000 kms., Bèlgica 4.500 kms., Suècia 6.000 kms. i Espanya contava en juny de 1992 amb 8.100 kms. marcats única i exclusivament per a caminar. Catalunya va publicar la primera topoguaia en 1973 i en l'actualitat el panorama ha canviat radicalment

“Moltes localitats han promogut el marcatge de sendes per facilitar l'accés als seus llocs d'interès natural. Només la Comunitat Valenciana compta amb 3.500 km marcats”

arribant inclòs a un ús i abús excessius de les marques que, en moltes ocasions, creen confusió i el excursionista tradicional no sap ni d'on vénen ni on van. Es van marcar, com és el cas del massís del Penyagolosa, sendes per paratges de difícil accés o que travessaven llocs d'alt valor ecològic, i donat que el trànsit massiu no era recomanable ni desitjable les marques van ser eliminades. El mateix ocorre a la Serra Espadà, on les sendes són utilitzades per motos de trial, o els ara terribles *quads*, que destrossen i erosionen la xarxa d'antics camins fent saltar pels aires l'empedrat històric que els va consolidar durant segles.

Només la Comunitat Valenciana compta amb 3.500 km marcats, entre PRs (sendes de xicotet recorregut, aptes per realitzar en una dia i les marques dels quals són blanques i grogues) i GRs (sendes de gran recorregut, amb marques roges i blanques per realitzar en diversos dies o inclús mesos). A l'Estat espanyol hi havia, a data 31 de desembre de 2001 un total de 38.772 km de sendes marcades, entre PRs (16.521 km) i GRs (11.598 km), considerant els projectats o pendents d'homologació que sumaven 6.375 km i 957 km, respectivament. Un maremàgnum excessiu que ha provocat en moltes ocasions confusió, convertint les nostres

muntanyes en un caos de marques pintades sobre pedres i arbres. Tots els pobles, mancomunitats i comarques volen tenir els seus propis PRs i tots volen pujar al tren del senderisme. Els nous usos de la muntanya tenen avui dia un caire molt diferent al de principis de segle i permeten endinsar en serres i valls recòndites a persones i col·lectius aliens al món rural. Les conseqüències a llarg termini seran, sense lloc a dubte, una natura a mesura urbana i un major coneixement, també, una major sensibilització de la societat davant el valor del paisatge rural.

Lluny de la frivolitat, la bicicleta de muntanya, des de la seva aparició en la dècada dels vuitanta i la seva vinculació al món excursionista, ha permès també una nova utilització lúdico-esportiva del món rural, encara en menor escala, potser per les exigències físiques que este fascinant esport comporta. Pedalejar a l'aire lliure en contacte directe amb la natura, entrar en paratges desconeguts, moltes vegades propers, i accedir a llocs apartats i solitaris, ha mogut a un bon nombre d'aficionats, en moltes ocasions aliens al món de la muntanya i l'excursionista, a descobrir una nova manera de viatjar on importa més l'espai recorregut que el propi destí. La infraestructura per al ciclisme de muntanya no ha estat ni de bon tros,



Selva de Irati

la mateixa. Tot i haver-se editat nombroses guies per al ciclista a nivell nacional, i la col·lecció de rutes editades pel Centre Excursionista de València, amb prou feines uns pocs itineraris han estat marcats, i quan s'ha utilitzat senyalització vertical, ha estat destruïda al poc de temps. De vegades, les sendes permeten una utilització conjunta si utilitzen camins amples o veredes, especialment els PRs. Ací l'evidència és major ja que les pistes forestals –algunes de les quals no haurien d'haver-se construït mai- ofereixen una gran quantitat de possibilitats excursionistes i permeten pernoctar, a l'igual que el senderista, en les cases de turisme rural i hotels de muntanya. Cal reconèixer la tasca realitzada en Espanya en favor de la recuperació d'antigues vies de ferrocarril abandonades o que mai van arribar a inaugurar-se. Es tracta de 6.700 kms de línies ferroviàries que estan en desús, de les quals 1650 kms perteneixen a RENFE. Mig centenar de vies verdes existeixen en tot l'estat, habilitades i condicionades per tal de poder recórrer-les gràcies a un conveni de col·laboració entre RENFE, FEVE, el Ministeri de Medi Ambient i la *Fundación de los Ferrocarriles Españoles*. A la Comunitat Valenciana, són sis en l'actualitat les vies verdes recuperades per ús exclusiu de cicloturistes

i caminants: la via Xurra, el trenet dels Anglesos (riu Serpis), la via verda de la Safor, la via del Maigmó, el tren Xixarra i la via d'Ulls Negres. Aquesta darrera recentment inaugurada, perfectament condicionada amb uns túnels que s'il·luminen automàticament al pas del ciclista. El seu especial traçat sense desnivells, ponts recuperats que salven vells i barrancs, passos en trinxera, túnels i la fàcil comunicació amb els pobles, fan que circular per elles es converteixi en una delícia i permeti la seva utilització per a tot tipus de persones. Col·lectius familiars, nens i inclús minusvàlids poden apropar-se així, de manera pausada i tranquil·la a paratges de gran bellesa natural.

Vertebrats aquàtics de la serra d'Espadà: patrimoni natural a conservar

David Verdiell

Biòleg del Departament de Zoologia de la Universitat de Múrcia.

“La introducció d'espècies exòtiques suposa un factor afegit d'amenaça sobre les espècies autòctones. L'abandó de les pràctiques agropecuàries tradicionals, també afecta negativament la supervivència de moltes poblacions.”

Els vertebrats aquàtics, tant aquells que desenvolupen tot el seu cicle vital dins l'aigua (peixos) com els que utilitzen el medi aquàtic durant part de la seua vida (amfibis i rèptils), sovint passen desapercebuts per a la majoria dels naturalistes i investigadors.

Investigacions recents han tret a la llum l'elevat grau d'endemicitat de moltes d'aquestes espècies i també l'important grau d'amenaça que presenten les seves poblacions a la Península Ibèrica.

A la Serra Espadà hi podem trobar fins a catorze espècies de vertebrats (deixant a banda els mamífers) lligats al medi aquàtic: quatre espècies de peixos, set de amfibis i dos de rèptils (taula 1). Tot i que a la Serra no hi ha un gran nombre de rierols, sí que hi trobem abundants fonts, basses de reg i abeuradors que ofereixen un hàbitat idoni per a que aquestes espècies puguen desenvolupar-se.

Quant a les espècies de peixos presents a la Serra, podem trobar-les principalment als cursos d'aigua permanents o intermitents, com per exemple els rius Ayódar i Veo. El caràcter típicament mediterrani d'aquests rierols, amb alternança de períodes de fortes riuades i períodes de sequera, ha condicionat la presència de certes espècies de peixos. Així, el barb cua-roig, el barb mediterrani i la madrilleta estan perfectament adaptats a aquestes situacions extremes, i seran les espècies pròpies d'aquests hàbitats. Per contra, les espècies exòtiques, com la carpa i la perca americana, són més freqüents a les basses de reg o als embassaments (embassament d'Onda), ja que són espècies pròpies d'ambients d'aigües remansades.

Els amfibis (tret de la granota verda i l'ofegabous) utilitzen el medi aquàtic exclusivament per a la reproducció, és a dir,

ESPÈCIES	ORIGEN	CATEGORIA D'AMENANÇA (UICN)
PEIXOS		
Barbus guiraonis (barb mediterrani)	Autòcton (endèmic de la Península Ibèrica)	Vulnerable
Barbus haasi (barb cua-roig)	Autòcton (endèmica de la Península Ibèrica)	Vulnerable
Chondrostoma arcasii (madrilleta)	Autòcton (endèmic de la Península Ibèrica)	Vulnerable
Cyprinus carpio (carpa)	Exòtic	No amenaçada
Micropterus salmoides (perca americana)	Exòtic	No amenaçada
AMFIBIS		
Pleurodeles waltl (ofegabous)	Autòcton (endèmic de la Península Ibèrica)	Quasi amenaçada
Alytes obstetricans subs. pertinax (tòtil)	Autòcton (endèmic de la Península Ibèrica)	Vulnerable
Pelobates cultripes (gripau d'esperons)	Autòcton	Preocupació menor
Pelodytes punctatus (gripauet)	Autòcton	Preocupació menor
Bufo bufo (gripau comú)	Autòcton	Preocupació menor
Bufo calamita (gripau corredor)	Autòcton	Preocupació menor
Rana perezi (granota verda)	Autòcton	Preocupació menor
RÈPTILS		
Mauremys leprosa (tortuga de rierol)	Autòcton	Vulnerable
Natrix maura (serp d'aigua)	Autòcton	Preocupació menor

Taula 1: Espècies de vertebrats aquàtics (peixos, amfibis i rèptils) presents a la Serra Espadà i categoria d'amenaça a nivell nacional segons la UICN (Unió Internacional per a la Conservació de la Naturalesa).

així com la granota i l'ofegabous podem trobar-los a l'aigua durant pràcticament tot l'any, la resta d'espècies només utilitzen aquest medi durant la reproducció dels adults i el desenvolupament de les seves fases larvàries de vida aquàtica. Aquest grup animal pot utilitzar una àmplia varietat de cossos d'aigua per a la seva reproducció: tolls d'aigua estacionals, rierols, fonts, basses de reg, abeuradors, etc. Generalment, la selecció per una espècie d'un cos d'aigua o altre, depèn de la durada de la seva fase larvària. Així, el gripau comú i el gripau corredor poden arribar a reproduir-se i completar la fase larvària en tolls estacionals, que conserven l'aigua durant una o dues setmanes. L'ofegabous, el gripau d'esperons i el tòtil necessiten cossos d'aigua permanents, o si més no, que presenten aigua durant la major part de l'any, ja que la seva fase larvària és més llarga que les espècies anteriors.

La tortuga de rierol la podem trobar en basses i rierols d'aigües remansades de caràcter permanent. La serp d'aigua la podem trobar en una àmplia varietat de cossos d'aigua, des de rierols i fonts fins a basses de reg i abeuradors.

Fauna amenaçada

La principal amenaça que afecta a aquesta comunitat animal és la transformació

del medi aquàtic per part de l'home. Durant els últims anys l'expansió urbana i industrial i, sobretot, l'expansió de la agricultura intensiva ha provocat una degradació important d'aquests hàbitats. Pràctiques en l'ús de l'aigua poc respectuoses han alterat el règim hidrològic de molts rius i han contaminat les seves aigües. Altres impactes negatius són la transformació del bosc de ribera, l'extracció d'àrids del llit dels rius i la canalització d'aquestos.

La introducció d'espècies exòtiques (com la carpa i la perca americana) suposa un factor afegit d'amenaça sobre les espècies autòctones. La carpa (originària d'Euràsia), en la seva recerca d'aliment, destrueix la vegetació submergida, el que perjudica a les espècies autòctones que utilitzen la vegetació com a refugi o bé, com és el cas dels amfibis, per a dipositar els ous. La perca americana (originària de Nord-Amèrica) és un voraç depredador de peixos, larves i adults d'amfibis així com d'exemplars juvenils de rèptils aquàtics.

Per últim, l'abandó de les pràctiques agropecuàries tradicionals, a banda de la pèrdua de patrimoni cultural que suposa, també afecta negativament la supervivència de moltes poblacions d'aquestes espècies. Per exemple, la desaparició de petites bases de reg, utilitzades per a



Tòtil
Alytes obstetricans

regar les hortes dels pobles i la pèrdua d'abeuradors per al bestiar, suposen una disminució de l'hàbitat utilitzat per moltes espècies d'amfibis i rèptils aquàtics. Davant d'aquesta situació (generalitzada a tot el món) de pèrdua d'hàbitats i espècies animals, la UICN (Unió Internacional per a la Conservació de la Natura) proporciona una eina per a la classificació de les espècies d'acord amb el seu risc d'extinció. Un dels objectius, entre altres, és proporcionar llistats d'espècies amenaçades i els criteris que s'han adoptat en la classificació d'eixa espècie o taxó. Les categories resultants són les següents:

CATEGORIA	DESCRIPCIÓ
Taxó no avaluat (NE)	Taxó no avaluat en relació als criteris de la UICN (1994)
Taxó avaluat	
Dades insuficients (DD)	La informació disponible no és adequada per a fer una avaluació del grau d'amença.
Dades adequades	
Extint (EX)	Amb certesa absoluta de la seva extinció
Extint a la natura (EW)	Solament sobreviu en captivitat o fora de la seva distribució original
En perill crític (CR)	Amb un risc extremadament alt d'extinció en estat silvestre en un futur immediat
En perill (EN)	No en perill crític, però amb un risc molt gran d'extinció en estat silvestre en un futur pròxim
Vulnerable (VU)	Alt risc d'extinció en estat silvestre a curt termini
Quasi amenaçat (NT)	Pròxim a acomplir el criteri de Vulnerable a curt termini
Preocupació menor (LC)	No compleix cap criteri de les categories anteriors

Cal afegir que les categories d'amença poden variar segons l'àmbit geogràfic que es tingui en compte. Així, a la taula 1 es presenten les categories d'amença a nivell nacional per a cada espècie, però, si els criteris s'apliquen a nivell regional, aquestes poden sofrir canvis, bé resultant en una categoria d'amença superior o bé inferior.

Aquest sistema pot resultar molt útil, per exemple, per als gestors dels espais naturals, ja que ajuda a prendre decisions sobre quines espècies necessiten d'una protecció immediata, o bé si hi ha que elaborar programes de recuperació i/o reintroducció per a aquestes espècies més amenaçades.

Així doncs, com a conclusió, podem dir que a la Serra Espadà podem trobar fins a dotze espècies autòctones de vertebrats aquàtics (exceptuant els mamífers), cinc d'elles solament les trobem a certs llocs de la Península Ibèrica i altres cinc presenten un alt risc d'extinció a curt termini.

Davant d'aquest ric patrimoni natural a conservar, urgeix la necessitat d'incrementar els coneixements científics sobre aquestes espècies, tant aquells que fan referència a aspectes de la biologia com d'altres relatius a la seva distribució i ecologia. A més, cal desenvolupar plans de



Barb cua-roig
Barbus haasi



Ofegabous
Pleurodeles waltl

seguiment que ens permetin detectar, avaluar i gestionar els possibles impactes que generen les activitats humanes sobre els ecosistemes aquàtics. ■

Bibliografia

DOADRIO I., ed., 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 374 pp.

DOWNES B.J., BARMUTA L.A., FAIRWEATHER P.G., FAITH D.P., KEOUGH M.J., LAKE P.S., MAPSTONE B.D. y QUINN G.P. 2002. *Monitoring Ecological Impacts. Concepts and Practice in Flowing Waters*. Cambridge University Press, Cambridge, 434 pp.

PLEGUEZUELOS J.M., MÁRQUEZ R. y LIZANA M., eds., 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española, Madrid, 584 pp.

www.iucn.org

El nul aprofitament de l'aigua a l'Espadà «Gestió del cicle integral de l'aigua a Aín»

Elisa David Mondragón
Enginyera Tècnica Agrícola

1. Introducció

El frenesí de l'enginyeria pública albergava l'esperança que, controlant una part cada vegada major del cicle de l'aigua, la humanitat podria alliberar-se de les limitacions que imposa una distribució desigual de les precipitacions quant a lloc i temps. Amb l'ajuda de grans depòsits per a emmagatzemar les aigües de superfície i de llargs canals per a traslladar aigua d'un costat a un altre, les collites d'aliments, la producció industrial i la urbanització han crescut i, com a conseqüència, el subministrament i la demanda d'aigua han augmentat ininterrompudament, fins al punt que la societat moderna ha arribat a considerar l'aigua simplement com un recurs que està aquí, per a disposar-ne a cor què vols, més que com un sistema biològic que constitueix el motor del món natural del que depenem.

En el cas concret de Castelló, han passat

ja quasi 40 anys des que van aparèixer els primers símptomes que el problema de l'aigua s'anava a convertir en el principal factor limitador del desenvolupament provincial.

Eren els anys 60 i alguns pous del sud de la Plana van començar a extraure aigua salina. S'hi vivia encara en la fosca etapa de «l'hidroesquizofrènia», en què el corporativisme i la ignorància hidrogeològica ho fiaven tot a la cultura del formigó. Era l'època dels embassaments i els transvasaments que donaven respostes a les necessitats de l'època, dels beneficiosos resultats dels quals encara «gaudim». Però en la mesura que es controlava l'aigua superficial, poca o nul·la atenció es prestava a l'aigua subterrània. Probablement, un dels majors motius que han conduït a l'actual situació de dèficit hídric en alguns casos, i de deteriorament generalitzat de la qualitat de l'aigua, haja sigut una pre-



Molí d'aigua a Aín

ocupant ignorància sobre els mecanismes i els principis físics que regeixen el moviment de les aigües subterrànies. Una de les principals raons per a tractar de justificar aquesta mancança de coneixements és, sense dubte, l'herència cultural secular que considerava les aigües subterrànies com una cosa misteriosa, quasi esotèrica.

En les últimes dècades, l'aigua és motiu de preocupació social, ocupa grans espais en els mitjans de comunicació i és objecte de nombrosos debats; no obstant, és habitual detectar freqüents i nombrosos errors conceptuals que porten a confusió i que no ajuden a fer que la societat compregui el problema en tota la seua extensió. Hi ha uns conceptes bàsics que han de ser coneguts per a comprendre els mecanismes de circulació i distribució de l'aigua subterrània, les seues relacions amb les aigües superficials, la seua interacció amb el medi físic i les seues reaccions a les activitats antròpiques.

L'harmonització de les necessitats humanes amb les d'un medi ambient sa exigirà noves formes d'utilitzar i gestionar l'aigua i també d'ajustar els nostres models de producció i consum perquè respecten els límits ecològics. El repte que es planteja és ser capaços d'ordenar adequadament els nostres recursos hídrics, preser-

var-los i garantir-ne l'ús futur a partir del coneixement i de la investigació, de l'estudi rigorós i la perspectiva global, de l'ús racional dels recursos i de l'estalvi; de la gestió sostenible, en definitiva.

2. Aigua potable a Castelló: aspectes de gestió i estat dels serveis

En un estudi dut a terme en la província de Castelló l'any 2000, la base de treball del qual es va basar en un qüestionari remès a tots els municipis amb una extensa sol·licitud d'informació sobre diferents aspectes del cicle de l'aigua, van ser obtingudes les conclusions següents:

- Encara que la gestió privada s'encarrega de l'abastiment urbà d'un nombre menor de municipis, cobreix la gran majoria de la població de la nostra província (un 85%). Per tant, en general, la gestió pública existeix únicament en municipis de xicoteta grandària. També en els serveis de depuració s'observa la preponderància de la gestió privada, en aquest cas tant en nombre de municipis com en població (un 87%). Pel que fa a la gestió del clavegueram, pràcticament en la totalitat de municipis es tracta d'una gestió municipal.
- Es valora positivament l'estat de les instal·lacions i la qualitat i suficiència del servei d'abastiment d'aigua potable i, en



Font d'Artea (Paviàs)

menor mesura, de clavegueram. D'altra banda, l'estat de les instal·lacions i la suficiència del servei de depuració és valorat, en general, de forma més negativa, fonamentalment per la inexistència de depuradores en els municipis menors.

- La major part de l'aigua per a consum urbà captada en la província de Castelló prové d'aigües subterrànies, encara que els brolladors també tenen una importància relativa sobretot en xicotets municipis. El control sobre les captacions és molt deficient. D'una banda, a causa de l'escassetat de comptadors i, d'altra, pel fet que els comptadors existents no se solen llegir de forma sistemàtica, ni s'anoten els registres. D'aquesta manera, qualsevol intent de detectar comptablement les fugues, per exemple, fins als depòsits, es converteix en un exercici de pura fantasia per a la immensa majoria dels municipis.

- Hi ha un ampli marge per a la millora de la xarxa de conducció, inclús en el cas que les conduccions estiguen en perfecte estat, atès que fa falta la substitució de nombrosos trams de la xarxa actual de fibrociment per polietilè o altres materials semblants.

- El tractament potabilitzador més estès és la simple cloració, que es realitza principalment en els depòsits i de manera

automàtica.

- Només un 68% dels municipis que van contestar l'enquesta disposen d'algun comptador en els depòsits.

- Quant a la xarxa de distribució, es van observar deficiències en el control del consum individual en prou municipis de la província, i que solen ser, excepte alguna excepció significativa, de xicoteta grandària. En pitjor situació es troben els consums generals o públics, el grau de control dels quals és escàs.

- Cal ressaltar que, en general, la xarxa de clavegueram és prou antiga i hi apareixen problemes de fugues i insuficiència per a atendre les necessitats del servei.

- En els municipis menors encara és necessari continuar la política inversora per a dotar-los d'un mínim sistema de depuració. Un aspecte millorable és fomentar l'ús posterior de l'aigua depurada. S'ha comprovat que la reutilització de l'aigua per a altres usos és quasi nul·la atès que la majoria de municipis declaren abocar-la a rius, barrancs o al mar. La implantació de tractament terciari n'afavoriria la reutilització. Tampoc se reutilitzen, en general, els fangs provinents del procés de depuració.

Cal considerar que la inversió realitzada per les corporacions municipals ascendeix

	FONTS DE CAPTACIÓ			DEPÓSITS			DEPURACIÓ		
	Subterrànies	Manantials	Volum (m³)	Capacitat (m³)	Compta-dor	Volum eixida	Ordenança	Volum (m³)	Ús aigües depurades
Aín	34290	34290	68580	145	No	34290	No		barranc
Alcudia de Veo	142708	35677	178385	300	No	35897	No		riu
Alfondegulla	94900	94900	189800	1000	No	36000	Sí	97356	barranc
Algimia de Almonacid		62523	62523	336	No	20841	Sí	46407	riu
Almedfjar	-	-	-	470	Eixida	19859	Sí	38781	barranc
Artana	276330	414495	690825	2000	No	173375	Sí	173850	barranc / reg
Ayódar		75000	75000	140	No	25000	No		barranc
Azuébar	-	-	-	-	-	-	Sí	45917	-
Chóvar	-	-	-	-	-	-	Sí	46116	-
Eslda	-	-	-	-	-	-	Sí	110000	-
Fuentes de Ayódar		11000	11000	90	No	11000	No		barranc
Higuera		4283	4283	264	No	4283	No		barranc
Matet	-	-	-	-	-	-	No		-
Pavías	5054		5054	264	Eixida	5054	No		barranc
Suera		77800	77800	825	Eixida	77800	Sí	20133	barranc
Tales	191816	383632	575448	500	Eixida	49672	Sí	27802	barranc
Torralba del Pinar	7719		7719	260	Eixida	7719	No		barranc
Vall de Almonacid		15700	15700	475	Eixida	36225	Sí	33086	riu
Villamalur	7000	7000	14000	536	Eixida	7000	No		reg

Taula 1: EL CAS CONCRET DE L'ESPADÀ. Del llibre Gestión, costes y tarifas del agua potable en Castellón, d'Alcarria Jaime, José J. i Barreda Tarrazona, Iván.

només al 2,2% del total d'inversions, 3.512.878,52 euros (període 1990-2000), a pesar que d'acord amb la llei són els responsables de la prestació dels serveis corresponents. La conclusió que s'extrau d'aquest fet no és que els ajuntaments es despreocupen de les seues obligacions amb els ciutadans, sinó que posa de manifest l'escassa capacitat financera que tenen per a poder atendre adequadament les seues competències quant a la prestació de serveis.

3. Gestió del cicle integral de l'aigua a Aín

3.1 Antecedents

El conjunt de projectes i infraestructures que es van pretendre implantar i desenvolupar en el municipi d'Aín vinculats als processos de l'aigua, van suposar una aposta per la conservació del medi ambient i una aposta pel futur del municipi d'Aín i de les generacions venidores.

Va suposar també buscar l'adequació a les directrius europees en matèria de medi ambient i desenvolupament sostenible d'acord amb els objectius de l'Agenda 21 (a la qual el municipi es va adherir). Atés que el cicle integral d'aigua constitueix un projecte global i d'ampli abast en la gestió de l'aigua a Aín es va fer imprescindible l'aportació dels serveis d'un tèc-

nic en Medi Ambient amb la funció de planificar, coordinar i desenvolupar de forma ordenada i amb base científica el conjunt dels recursos hídrics del municipi i el seu terme municipal, ja que un projecte tan complex no podia deixar-se en mans de la improvisació i d'una gestió insuficient.

Una vegada contractada per l'Ajuntament d'Aín per a desenvolupar tals funcions vaig poder constatar que si bé el projecte era massa ambiciós per al temps de què disposava, la necessitat de valorar el que succeïa era apressant i podia donar lloc a infinitat d'estudis que encara ampliarien molt més els ja proposats. En haver coincidit amb l'execució del projecte Instal·lació de Comptadors, vaig poder anar coneixent les peculiaritats de cada casa i anar familiaritzant-me amb la dinàmica del consum d'aigua potable del municipi. Amb les eleccions municipals del 2002, va vindre el canvi de corporació i el conseqüent canvi d'enfocament pel que fa a la gestió de l'aigua, amb la qual cosa moltes de les propostes quedaren ancorades en el temps com, per exemple, la instal·lació d'una depuradora.

3.2 Contingut del Projecte

1. Instal·lació de comptadors i estudi sobre el consum d'aigua potable

INVERSIONS REALITZADES			
	Depòsit aigua potable	P.O.L.97	60.101,21
	Pou Pla de l'Horta	P.O.L.98	60.101,21
INVERSIONS EN CURS			
APROVADES I EN FASE D'EXECUCIÓ	Pou de la Basseta	P.O.L.99	86.443,49
	Perímetre protecció Pou Pla de l'Horta	P.P.O.S.01	2.854,81
	Comptadors	P.O.L.01	60.101,21
	Accés i protecció depòsit aigua potable		83.357,78
	Millores entorn assut Font Caritat		26.566,46
PREVISTES			
	Piscina	P.I.D.01	120.202,42
	Depuradora		240.405,00
(*Dades del 2001 en euros)		TOTAL	740.133,59*

Taula 2: Cicle integral de l'aigua a Aín: Total inversió

Havent-me incorporat a l'Ajuntament d'Aín em trobe amb un projecte ja aprovat sobre la instal·lació de comptadors, amb el procés d'execució ja en marxa. Encara que haguera sigut preferible incorporar-me en finalitzar tal execució per a poder dedicar-me de ple a la lectura de tots els comptadors i així realitzar l'estudi de consum a fi de conèixer el consum total d'aigua potable de la població d'Aín. Anotades les lectures inicials dels comptadors ja instal·lats, es va procedir a contrastar-les sobre dades cadastrals mitjançant la corroboració de la ràtio ocupacional, facilitada a través d'un estudi estadístic sobre l'ocupació real de les residències en el municipi (relació de lloguers), per a l'estudi del consum per la ràtio d'ocupació real, és a dir, tenint en compte la naturalesa del resident segons l'estacionalitat o permanència en l'habitatge objecte de ser estudiat. Així, doncs, dividim la població, d'una manera conscientment inexacta, en estacional i permanent.

Comparant els habitatges amb igual ràtio d'ocupació va quedar patent que els consums són més regulars en les cases amb població permanent (excepte excepcions) i, per tant, són més previsibles a l'hora de fer supòsits o càlculs. De la mateixa manera, comparant-los entre si segons

l'esmentada ràtio es dedueix que la diferència de consum entre els distints tipus d'habitatges disminueix a major ràtio d'ocupació.

Quant a consum mitjà per habitant, va quedar clar que el consum mitjà d'aigua a Aín està dins dels cànons, però caldria matisar, ja que un aïllat percentatge de residents consumeix més del quàdruple que la resta dels seus conciutadans. Així, suposant un consum mitjà de 250 litres/hab. i dia, en els casos de la població permanent en habitatges d'un sol resident, ens trobem una majoria que es troba molt per davall de la mitjana, amb 89 litres/hab. i dia, enfront d'una minoria que assoleix l'escandalosa xifra de 411 litres/hab. i dia de mitjana. En els casos també de població permanent però amb habitatges de dos residents, succeeix una cosa semblant, ja que la majoria consumeix una mitjana de 176,6 litres/hab. i dia enfront dels 415,3 litres/hab. i dia d'uns pocs. En aquests casos aïllats, ja que es va constatar que no es practicava el reg de parcel·les adjacents a l'habitatge amb aigua potable i es va descartar l'existència de possibles fugues, cal suposar que l'alt consum pugui ser a causa de les pràctiques d'higiene o domèstiques que duga a terme el resident, tals com banyar-se en compte de dutxar-se, deixar



Abeurador a la Serra Espadà

aixetes obertes, etc.

Per a aquests casos es va preveure la visita domiciliària al resident i la impartició d'una classe pràctica sobre estalvi en el consum d'aigua domèstic. En els casos de població permanent en habitatges de tres habitants, les diferències no van ser significatives i s'atribuïen a la interacció d'altres factors, tals com la compensació del consum entre els habitants d'una mateixa vivenda, etc. La mitjana en aquests casos va ser de 135 litres/hab. i dia.

Els casos de població estacional no van ser considerats d'aquesta manera per no saber amb exactitud els dies de permanència de l'habitant en la seua residència, per la qual cosa considerar els 60 dies del bienni suposa possibles errors a l'hora de calcular el consum per habitant i dia.

Atés que, encara que el consum mitjà d'aigua potable no és abusiu, van quedar provades les marcades diferències entre unes residències i uns altres quant a aquest aspecte, es va descartar l'opció de calcular la ràtio d'ocupació a partir dels consums, és a dir, calcular-la de manera inversa a com es va fer en la primera part, mitjançant hipòtesis d'aproximació presentades en algunes publicacions com a forma més senzilla per a classificar els

usuaris i situar-los en diferents trams per a bonificar o gravar el consum a l'hora de calcular la tarifa a aplicar en cada cas (veure taula 3).

Dins d'aquest últim grup ens trobem en el municipi d'Aín amb dos usuaris, un amb un consum de 1533,37 m³/any, cas en què es va constatar l'existència de diverses fugues que a pesar de ser conegudes no van ser reparades, i un altre amb un consum de 2244,05 m³/any, xifra que quasi duplica el consum d'aquest grup, és a dir, $[2 (200 \text{ m}^3 \times 6)] = 2400 \text{ m}^3$. En aquest cas es va constatar l'ús d'aigua domèstica per a reg d'horta i hivernacle. Tenint en compte el còmput total dels consums de cada habitatge, podem comparar el consum total del municipi en el període d'estiu respecte al consum en mesos anteriors. D'aquesta manera comprovem com l'increment de consum d'aigua potable a l'estiu és d'un 94%, és a dir, que el consum total es duplica.

A. Període MAIG – JULIOL:		
3040 m ³	50 m ³ /dia	100%
B. Període JULIOL – SETEMBRE:		
5894 m ³	98,24 m ³ /dia	194%

En els habitatges amb els comptadors instal·lats inicialment es va realitzar un estudi sobre el consum anual d'aigua

TRAM DE CONSUM (bimestral)	CLASSIFICACIÓ
0-30 m ³	Habitatges amb només 1 o 2 habitants, famílies amb baix nivell de qualitat de vida, usuaris absents, segons habitatges ocupats només temporalment, possibles comptadors parats no detectats.
30-70 m ³	Consum domèstic tipus, famílies de 3 a 7 membres, a raó de 200 litres/habitant/dia.
70-200 m ³	Gran consum domèstic, utilització per a usos domèstics excepcionals (piscines, reg ocasional, etc.)
Més de 200 m ³	Fals consum domèstic, utilització industrial emmascarada, més d'una unitat de consum, utilització per a reg, etc.

Taula 3: TRAMS DE CONSUM BIMESTRALS

potable. Quant a població permanent, com a conclusió tenim que a més gran nombre de residents dins d'un mateix habitatge, el consum d'aigua potable diari per habitant disminueix.

POBLACIÓ PERMANENT

- A. 1 resident/habitatge:
69,6 m³/any
190,86 litres/dia/persona
- B. 2 residents/habitatge:
132 m³/any
180,82 litres/dia/persona
- C. 3 residents/habitatge:
164 m³/any
149,77 litres/dia/persona

POBLACIÓ ESTACIONAL

- A. 1 resident/habitatge
17,025 m³/any
17,025 m³/persona/any
- B. 2 residents/habitatge
29,984 m³/any
14,992 m³/persona/any
- C. 3 residents/habitatge
41,078 m³/any
13,692 m³/persona/any

També en població estacional les conclusions quant al consum d'aigua potable anual en aquests casos van ser semblants.

No es va dividir el consum anual entre el nombre de dies de residència en l'habitatge per la dificultat que comportaria conèixer aquesta dada.

2. Estació d'aigües residuals

El projecte de la depuradora estudia la viabilitat d'un sistema de tractament natural de les aigües residuals produïdes en el municipi d'Aín. Encara que en un principi es contempla la possibilitat d'instal·lar una depuradora biològica de llacunatge (mitjançant llacunes d'estabilització), aquesta opció va ser prompte desestimada ja que requereix una gran superfície de sòl, la possibilitat de saturacions i olors, els problemes de neteja i d'evacuació de fangs i la necessitat d'un tediós manteniment (tala de plantes emergents i flotants).

Es va estimar més convenient la instal·lació d'una depuradora amb sistema de depuració mitjançant biodiscos que ben estudiat i dimensionat respon d'una manera òptima als problemes d'aigües residuals en xicotets nuclis de població que han de ser tractats per sistemes on l'explotació i el manteniment siguen el més simple possible. Per la seua estructura oberta, els biodiscos són insaturables, asseguren la depuració sense cap control o ajust exterior. Els bacteris heteròtrofs



Bassa de rec

que colonitzen els biodiscos degraden la matèria orgànica present en les aigües a tractar i si n'hi ha en excés es desapeguen automàticament a causa de l'arrossegament d'aigua. L'interès dels biodiscos prové de la biomassa fixada i d'un funcionament de tipus "pistó" autoregulat. En cas de baixa càrrega, una vegada són recoberts els primers biodiscos, quan la càrrega contaminant augmenta, el cultiu bacterià colonitza progressivament la totalitat dels biodiscos. Els bacteris tenen una estructura densa i formen flòculs de ràpida decantació.

El municipi d'Aín compta amb una antiga depuradora. Ens trobem amb una infraestructura un tant obsoleta, però no per això inservible per a ser aprofitada de manera compatible amb la nova depuradora. En concret, ens referim a la fossa de decantació que amb una superfície de 27 m² i una capacitat de 20 m³, ja que la seua secció és trapezial, pot ser perfectament aprofitada com a fossa sèptica per a un tractament primari de les aigües residuals. Per a això, primer haurà de ser buidada de plantes, fangs i aigua bruta, ja que actualment l'aigua resultant del clavegueram d'Aín discorre per aquesta bassa. Es va contactar amb una empresa de neteja que ens va pressupostar el buidatge i posterior eliminació dels

fangs continguts en tal fossa.

A data de hui s'ha desestimat tal aprofitament, d'una banda a causa de les dificultats tècniques que presentava i, d'altra, a causa del difícil accés del vehicle encarregat d'arreglar els fangs. S'ha estimat més convenient l'adquisició de nous terrenys per a la ubicació de la nova depuradora.

3. Depòsit d'aigües potables

En el projecte Depòsit d'Aigües a Aín (Castelló), executat en 1997, es contempla en la justificació de l'obra i, en concret, en el càlcul de la capacitat del disseny del nou depòsit, la utilització dels dos depòsits existents a l'uníson, és a dir, el vell depòsit que va quedar obsolet amb una capacitat de 60 m³, i el projectat i ja executat nou depòsit, de 145 m³. D'aquesta manera, explica detalladament, la suma d'ambdós ascendeix a 205 m³, volum aquest suficient per a abastir les necessitats diàries de fins a 410 habitants, suposant un consum diari per persona de 250 l/hab./dia i un cabal continu de 250 l/minut provinent del brollador de la Caritat. Hui per hui, el poble només utilitza el nou depòsit i, el vell, per tant, ha quedat en desús, i limitant la capacitat a 145 m³, volum capaç només d'abastir una població de 290 habitants



Molí d'aigua. Almedijar

(idèntiques condicions que les projectades). Veient la necessitat imperiosa d'augmentar el volum d'aigua potable disponible per a la població d'Aín, sobretot en els mesos estivals, s'estableix com a prioritària la desinfecció i reutilització de l'antic depòsit. Per a això van ser consultades diverses empreses especialitzades i valorats els costos totals d'execució.

També es va estudiar la possibilitat d'instal·lar comptadors a l'entrada i eixida del depòsit a fi de poder portar un seguiment de l'aigua entrant i ixent, per a poder detectar, per exemple, mitjançant la instal·lació del comptador a l'eixida, diferències entre el còmput total dels consums dels habitatges i el cabal provinent del depòsit. De la mateixa manera, un comptador a l'entrada del depòsit ens ajudaria a detectar les possibles fugues ocasionades aigües amunt, és a dir, des del mateix brollador de la Caritat fins al depòsit d'aigües potables.

4. Piscina municipal

Quant a la piscina municipal, es va dimensionar la canonada que conduïra l'aigua des del pou de la Basseta, calculant el temps d'ompliment i considerant com més aconsellable l'entubat pel marge dret de la carretera (direcció Eslida-Aín). És necessari l'ús de congrenys per a l'ancoratge de la canonada en els ponts

d'aquest tram.

5. Inventari de fonts per recuperar

En el cas concret de la serra d'Espadà, ens trobem amb un tipus de sòl com és el gres roig, que confereix unes qualitats organolèptiques a l'aigua excepcionals però que, per la seua extrema fracturabilitat fa que les fonts que afloren siguin de cabal dèbil i es perden, o bé en profunditat o bé en pendent, i formen xicotets cursos d'aigua que ocasionalment reapareixen aigües avall en altres tantes fonts de cabals encara més dèbils.

Aquest, en concret, és el cas del barranc de la Caritat, ja que exceptuant la mateixa font de la Caritat, ens trobem barranc amunt nombrosos brolladors que amb el pas dels anys han canviat el seu lloc d'aflorament o han sigut progressivament oblidats amb el conseqüent abandó del seu entorn.

La meua comesa en tot aquest assumpte va consistir a fer un inventari del nombre més gran possible d'aquestes fonts, situar-les en un plànol i posar en marxa un projecte de recuperació, deixant-hi especificades les tasques a realitzar.

6. Estudi de la xarxa d'abastiment d'aigües potables



Sequia de Veo

També va ser elaborat un plànol sobre la xarxa d'abastiment d'aigües potables que indicara d'una manera clara les diferents claus de pas que tanquen l'aigua en cada ramal de la xarxa de distribució, en previsió de futures fugues o situacions d'emergència, i que al seu torn serviria per a una immediata neteja de tots els dispositius ja instal·lats.

7. I i II Jornades d'Educació Medi-ambiental sobre el Cicle de l'Aigua a Aín.

En un primer tram del projecte, per tal de donar més difusió a les bones pràctiques medi ambientals en l'ús de l'aigua, es varen programar quatre xerrades de caràcter pràctic, destinades als diferents sectors de població del municipi, una al voltant de **l'agricultura** (productes fitosanitaris perjudicials per a les capes freàtiques, problemàtica en l'abús del rec, i instal·lació de degoteig per l'estalviament de l'aigua), un altra quant a **pràctiques domèstiques** (consum d'aigua, productes de neteja nocius per a la nova depuradora biològica d'aigües residuals i nous mecanismes per a un major estalvi de l'aigua), també una per a **xiquets**, explicant-los el cicle integral de l'aigua en Aín i per acabar, una amb la **gent gran**. Com a conclusions podem extraure que els adults van participar poc,

encara que amb els xiquets fòra tot un èxit. I Com que a la fi, aquestos últims constitueixen un terreny més fèrtil, al segon tram del projecte se'ls va donar més protagonisme fent quatre tallers per a xiquets de 8 a 12 anys i un altre d'especial per a xiquets de 4 a 8 anys. Amb la seua entusiasta participació va ser tot un exemple per al poble.

8. Campanya de prevenció i reducció de fugues

A fi de conscienciar la gent de la importància que pot tindre una simple aixeta que goteja i el volum d'aigua perduda que això suposa al cap d'un temps, es va iniciar la Campanya per l'estalvi d'aigua, dins de la qual van ser apegats pel poble cartells amb l'eslògan "Encara que l'aigua siga debades, arregla les fugues". També es van realitzar visites domiciliàries en els casos d'habitatges amb major consum i es va penjar en l'Ajuntament un manual il·lustrat amb instruccions sobre com arreglar un mateix senzilles avaries en aixetes.

9. Campanya de sensibilització per a l'estalvi d'aigua potable

El quadernet titulat *Bones pràctiques en l'ús de l'aigua* va ser redactat tenint en compte temes que afectaren



Font Donace (Algimia de Almonacid)

específicament el municipi, tals com la depuradora, la recollida d'aigües pluvials, el perill dels lixiviats, el desglossament del consum segons la seua naturalesa, els motius de la salinització dels aqüífers, mètodes pràctics en l'estalvi d'aigua en la llar, el problema de l'eutrofització, les conseqüències de l'ús massiu d'insecticides, la importància de les millores en les xarxes de distribució d'aigua per a reg i un apartat especialment dirigit als usuaris que resideixen en el poble amb caràcter estacional.

10. Consideracions entorn del cicle de l'aigua

Insistint en l'aigua com a recurs renovable però limitat es donen unes breus indicacions a manera de síntesi per a un ús sostenible de l'aigua, per tal que puguen ser consultades en futures actuacions.

3.3 Conclusions i propostes

A Aín, el servei de distribució d'aigua potable, que abraça des de l'abastiment en alta fins a la distribució domiciliària, el servei de clavegueram i el de depuració, fins ara inexistent, són gestionats directament pel mateix municipi.

Amb la recent instal·lació dels comptadors d'aigua potable en el municipi va quedar en evidència el consum abusiu

d'alguns usuaris i el renou ocasionat per la possibilitat de començar a **pagar el servei d'aigua potable** en quotes mensuals. Amb tot açò, caldria fer-nos una pregunta: No pagar, però... a quin preu?

És convenient recordar que encara que les fonts de captació d'aigua "semblen" inesgotables, els tractaments de cloració junt amb la construcció d'infraestructures que facen possible tal potabilització costen diners (a més dels costos addicionals que suposarà la depuració de les aigües residuals), per la qual cosa seria recomanable que tots aquells que utilitzen l'**aigua potable per a reg** tingueren en compte que la capacitat del depòsit és limitada, que no es potabilitza l'aigua amb tal fi i que són en gran part culpables de l'esgotament del volum d'aigua disponible que hi ha previst per al dia a dia.

Es valora positivament l'estat de les instal·lacions i la qualitat i suficiència del servei d'abastiment d'aigua potable i en menor mesura de clavegueram, per la qual cosa seria convenient instal·lar una **depuradora**, substituir la xarxa de clavegueram i millorar tota la xarxa de distribució en general, en un futur no molt llunyà.

Atés que la recollida d'aigües pluvials és majoritàriament de caràcter separatiu, és a dir, que les cases aboquen l'aigua de



Pantà de Benitandus

pluja al carrer mitjançant canalons i no més l'aboquen al clavegueram unes quantes de nova construcció, caldria fer un **estudi d'aigües pluvials** per a poder establir quants habitatges ho fan d'aquesta manera i sospesar-ne la modificació. També es podria preveure la possibilitat de condicionar els futurs habitatges sobre la manera de recollida de les seues aigües pluvials. Aquest aspecte seria de gran importància per a reduir el volum d'aigua a depurar, ja que l'aigua de pluja no requereix cap depuració.

El **control sobre les captacions** és molt deficient, d'una banda a causa de la falta de comptadors i, d'una altra per la falta d'anàlisi periòdica de qualitat de l'aigua. Quant al depòsit, a pesar de la recent construcció, queda demostrada la insuficient capacitat per a abastir la població en època estival si continua així el consum d'aigua potable.

En finalitzar el projecte es va sol·licitar al servei d'impremta de l'Excma. Diputació de Castelló que editara 500 còpies del manual *Bones pràctiques de l'ús de l'aigua*, per a donar un enfocament més divulgatiu al projecte i acostar-lo més al ciutadà. Dos anys després, seguim sense tindre resposta quant a la seua publicació.

Anàlisi crítica del Pla Eòlic Valencià

Colla Ecologista de Castelló

ANTECEDENTS

La Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, celebrada en Kyoto en 1997, finalitza amb l'anomenat **Protocol de Kyoto** per a la reducció de l'emissió de gasos amb efecte hivernacle (principalment Diòxid de Carboni), segons el qual els països firmants han de reduir en un 5,2 % les seues emissions en el període de 2008-2012.

Este Protocol ja ha sigut ratificat per la UE i d'acord amb el mateix, els països de la Unió Europea hauran de reduir les seues emissions en un 8%, respecte a les de 1990. Encara que a Espanya en eixe moment encara se li permetia un increment del 15% respecte a 1990, només en el 2003 ja va superar en un 32% estes emissions i es preveu que en el 2010 siguen entre un 28 i 48% superiors, el que suposa un increment d'emissions en-

tre 27-69 milions de tones de CO₂. Atés que la situació és semblant en la resta de països europeus, el compliment dels objectius marcats i dels compromisos adquirits en el Protocol de Kyoto obliga a les Administracions a elaborar diverses estratègies com la **Directiva Europea de Comerç de drets d'emissió de gasos d'efecte hivernacle**.

A Espanya es va elaborar el Pla Energètic Nacional (1991-2000), i en 1999 es va aprovar el Pla de Foment de les Energies Renovables (PFER) 2000-2010 que **fixa com a objectiu per al 2010 la producció del 12% de l'energia primària i del 17,5% de l'electricitat (actualment el 7,8%), de fonts renovables** (solar, eòlica, minihidràulica i biomassa). No obstant, este pla va ser redactat en un escenari energètic molt diferent del present i amb una estimació del creixement de la demanda elèctrica molt per davall de l'ac-



Parc eòlic

tual. Això, unit a la necessitat recórrer cada vegada més a les renovables per a complir amb els objectius de Kyoto, ha obligat a modificar i ampliar els objectius inicials del Pla.

En este context, el sector de les energies renovables, especialment el de l'energia eòlica, hi ha experimentant un important creixement a Espanya en els últims anys, desbordant inclús les previsions del PFER que xifrava la producció en 13.000 Mw per al 2010 (en estos moments, la potència instal·lada a Espanya ja és de 6.500 Mw i l'IDEA ja la fixa en 20.000 Mw per al 2010). Per això actualment són centenars els projectes o avantprojectes de parcs eòlics presentats en totes les comunitats autònomes, reclamant-se des de distints sectors una regulació més profunda de la implantació de parcs eòlics, fet que s'ha plasmat en el nostre territori en el Pla Eòlic de la Comunitat Valenciana.

Pla Eòlic de la Comunitat Valenciana Aprovat per Acord de 26 de juliol del 2001, del Govern Valencià, a proposta de les Conselleries d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports; Indústria i Comerç; i Medi Ambient, té com a objecte regular la instal·lació de parcs eòlics en **les zones qualificades com aptes** per a tal fi, d'acord amb la classificació del territori de la Comunitat Valenciana segons la

seua aptitud per a ser suport d'instal·lacions eòliques (Mapa Eòlic).

El Pla distingix entre dos tipus d'espais: d'una banda, aquells sobre els quals hi ha **recurs eòlic aprofitable**, dividits en: **Zones no aptes** (no es permet la implantació d'instal·lacions); **Zones aptes amb compliment de prescripcions**; i **Zones aptes** (no incorren en cap dels criteris d'exclusió, ni de prescripcions).

I d'altra banda els **espais exteriors** a estos, que constitueixen la resta de la Comunitat Valenciana, classificats al seu torn en: **Zones no aptes** (espais dotats d'alguna figura de protecció mediambiental, ZEPAS, zones humides i reserves nacionals de caça; i **Resta del territori** (no s'ha determinat la seua aptitud per a ser suport d'instal·lacions d'aprofitament eòlic). El territori conjunt amb recurs eòlic aprofitable, format per les zones aptes i aptes amb compliment de prescripcions, s'ha dividit en **zones susceptibles d'explotació**. Són un total de 15, i la seua **delimitació respon a criteris de caràcter territorial, energètic i elèctric**. D'eixes 15 zones eòliques, **6** s'ubiquen en les comarques de Castelló, totes en l'interior de la província, quasi solapant-se unes amb altres, i sobre els paisatges més valuosos del territori. Afecten un total de **33** municipis en què es pretenen instal·lar **més de 700** aerogeneradors.



IMPACTES AMBIENTALS

Tots els projectes de parcs eòlics estan sotmesos al procediment d'Avaluació d'Impacte Ambiental (E.I.A.), únic instrument pel qual els ciutadans poden participar en els processos de presa de decisió de les administracions públiques. A partir dels Estudis d'Impacte Ambiental (És.I.A.) previs i després de la seua exposició pública i anàlisi d'al·legacions, l'administració avalua, (a vegades en pura teoria), els projectes; decidix si és procedent la seua execució i assumibles els impactes que pugua generar; o proposa les modificacions pertinents. A causa d'això, els Estudis d'Impacte Ambiental que se sotmeten a exposició pública haguereu de ser un instrument tècnic **objectiu i rigorós**, donada la seua importància per a l'ordenació sostenible del territori. No obstant, en massa ocasions s'han convertit en paper mullat, un mer tràmit més a complir pels promotors que se sol menysprear fins al punt de cometre errors científics inadmissibles, ometre informació valuosa per a la presa de decisions, minimitzar les afeccions ambientals amb total desvergonyiment acomodant-les als interessos empresarials, i proposar mesures correctores sovint insuficients si no banals, com ha ocorregut en alguns dels

És.I.A. presentats en les zones que afecten les nostres comarques.

D'altra banda, la complexitat del procediment i d'estos documents impedit, en nombroses ocasions, que els interessats puguen comprendre l'abast del projecte i dels impactes que suposarà sobre el medi i els seus propis interessos, perdent el dret a defendre'ls. En moltes de les zones eòliques s'ha detectat una flagrant desinformació prèvia sobre els projectes, tant a l'administració municipal com a la població, o bé la compra de voluntats per mitjà de l'oferta de substanciosos contractes d'arrendament del sòl (només per l'espai físic que ocupen els aerogeneradors) i l'ús d'informació esbiaixada sobre la repercussió del parc en el municipi. Gran part dels propietaris a qui concernixen els projectes ignoren el perjudici i la seua dimensió, i per descomptat desconeixen que, finalitzat el procediment administratiu, el projecte es declara d'utilitat pública (segons la Llei 54/1997, de 27 de novembre, d'Ordenació del Sector Elèctric) « als efectes d'expropiació **forçosa** dels béns i drets necessaris per al seu establiment i de la imposició i exercici de servitud de pas», per a aquells que no haguereu convingut prèviament amb els promotors l'adquisició o qualsevol altre dret d'ús o utilització de les seues

«Els principals impactes teòrics de la instal·lació
d'un parc eòlic poden ser a *priori*
tant positius com negatius».

proprietats. I açò afecta negativament, sobretot, als propietaris afectats per les infraestructures associades al parc (vials d'accés principals i secundaris).

D'altra banda, els plans especials per a l'ordenació de zones eòliques són els instruments de planejament que presenten els promotors dels parcs eòlics per a ordenar els usos del sòl del municipi afectat, fent compatibles els usos existents amb el de producció d'energia elèctrica i la seua evacuació. I s'han fet en molts casos sense consultar amb els Ajuntaments i inclús contra la seua pròpia voluntat de protecció i ordenació, reflectida en les corresponents normes urbanístiques municipals. Este fet ha provocat tant de rebuig que hi ha degut modificar-se l'article de l'acord del pla eòlic, segons el qual en un perímetre d'1.000 m² al voltant dels parcs quedaven fora d'ordenació els usos del sòl no industrials, fet que hipotecava els formes de vida tradicionals del medi rural (agropecuaris i turístics).

EFFECTES SOBRE EL MEDI

Per a avaluar correctament els efectes derivats de la construcció i funcionament d'un parc eòlic, s'ha de desenvolupar prèviament un complet Estudi del Medi,

Físic (geografia, clima, geologia, edafo-
logia, hidrologia, hidrogeologia, fauna,
vegetació i paisatge) i Socioeconòmic
(protecció del territori, demografia, es-
tructura socioeconòmica i cultural) de
l'entorn que acull l'actuació.

També amb anterioritat a la valoració ambiental de l'avantprojecte i les seues accions s'ha de dur a terme un examen de les alternatives a fi de seleccionar aquelles que es presenten més viables des del punt de vista ambiental, aspecte que s'ha omés en gran part dels avantprojectes presentats.

Els principals impactes teòrics de la instal·lació d'un parc eòlic poden ser a *priori* tant positius com negatius. Quant als impactes positius es consideren com a tals la introducció de sistemes de producció d'energia neta que redunda en benefici de tota la societat; un discutible major desenvolupament econòmic de les comarques i un més que discutible augment de l'oferta d'ocupació (hui, amb la potència instal·lada, només 27.000 espanyols viuen directament o indirectament de l'energia eòlica, segons fonts d'APPA, Associació de productors d'energies renovables).

Dins dels impactes negatius destaca la transformació del paisatge per la destrucció de la vegetació i els moviments de

«Amb la implantació concentrada dels parcs eòlics, els magnífics paisatges muntanyosos de les nostres comarques d'interior es veuran greument modificats i artificialitzats».

terra, exigits per a la creació d'infraestructures associades (carreteres, línies d'evacuació, etc), i per la inclusió d'elements visuals distorsionants en l'entorn (aerogeneradors actualment de més de 100 m d'altura). A això s'afegix:

- Alteració de la fauna terrestre (efecte barrera, abandó d'hàbitats) i mortalitat d'aus i rates penades per col·lisió amb les màquines o línies elèctriques de les línies d'evacuació.
- Destrucció o modificació del patrimoni arqueològic i historicoartístic.
- Efectes desconeguts i no analitzats sobre els aqüífers.
- Increment dels nivells de soroll mecànic i emissió de vibracions no quantificades.
- Efecte lluminós de discoteca a l'incidir amb el sol les pal·les en moviment.
- Creació de camps electromagnètics d'efectes no valorats.
- Pèrdua de recursos econòmics (turístics i agropecuaris) per les molèsties derivades del parc.

Tot això amb l'agreujant que molts dels parcs proposats es pretenen ubicar en àrees amb hàbitats d'interés, inclosos en la Directiva Hàbitats de la Unió Europea i en zones LIC (Llocs d'Interés Comunita-

ri) de la Xarxa Natura 2000.

Des d'un punt de vista global, moltes de les afeccions ambientals negatives poden veure's incrementades per l'aparició d'efectes sinèrgics o acumulatius quan en una mateixa zona hi ha projectats diversos parcs eòlics, com és el cas de les nostres comarques, i requeririen una avaluació específica. L'impacte negatiu sobre determinades variables ambientals, com avifauna, paisatge i qualitat de vida (factor humà) podria i hauria d'haver-se analitzat des d'un punt de vista general i integrador, establint-se uns marcs de seguretat i de conservació globals. I no s'ha fet en cap cas, quan en algunes àrees i en un ràdio de 10-20 km hi ha projectats fins a 7 parcs eòlics diferents.

Amb la implantació concentrada dels parcs eòlics, els magnífics paisatges muntanyosos de les nostres comarques d'interior es veuran greument modificats i artificialitzats, no sols per la presència de les màquines sinó també per l'alteració dels seus components provocada pels treballs previs a la instal·lació (rompuda de vegetació i moviments de terra per a obertura de vials) i en la fase de funcionament (línies elèctriques de les línies d'evacuació i tallafocs associats). Fet molt greu tenint en compte que la preservació del paisatge és un objectiu prioritari en la



Aerogeneradors d'eix horitzontal

Unió Europea (i haguera de ser-ho per a totes les administracions) i que segons el Mapa de Qualitat Paisatgística, moltes de les instal·lacions s'ubiquen en àrees amb un valor ALT o MOLT ALT en les que la capacitat d'assimilació dels aerogeneradors i les seues infraestructures és nul·la, ja que el grans mides de les màquines les convertix en elements dominants en el paisatge i una greu intrusió per la proximitat de nuclis turístics i educatius. No obstant, es consideren compatibles i s'omet en els estudis de visibilitat l'efecte acumulatiu de la presència d'altres parcs en la mateixa conca visual del receptor.

Un cas paradigmàtic de la falta de sensibilitat ambiental dels promotors i del seu menyspreu pels recursos naturals (a pesar de l'energia verda), és l'avantprojecte de la zona 4 (part del qual es troba en zona NO APTA) i el seu pretés ús del Barranc dels Horts com a via d'accés principal dels vehicles especials que transporten els aerogeneradors a un dels parcs proposats. Això suposarà l'ampliació de l'actual pista forestal fins a un ample mínim de 8 metres (al llarg de més de 5 quilòmetres) i la modificació de corbes amb forts moviments de terra; un impacte inadmissible sobre un espai que conserva un bosc centenari de carrasques i roures xicotets, únic en el país, i en el que

s'han catalogat més d'1.000 arbres monumentals.

Finalment els rendiments potencials d'alguns parcs projectats (inferiors al 25%) i la participació entre els promotors de les grans empreses energètiques, fan pensar en un nou mercat de negoci de l'energia verda que més que complir compromisos de protecció del medi pretén el lucre immediat i el benefici que pot suposar una producció dotada d'un règim especial, i de subvencions i ajudes que ha suposat que en el 2001 les renovables es portaren un 17% de la tortada de les subvencions (5.300 milions d'euros de la UE) aportant, (exceptuant la hidràulica) menys del 8% de la producció total d'energia. Un percentatge de subsidi per unitat energètica produïda moltíssim més alt que el rebut per la unitat energètica convencional (font APPA).

Com a consideració final, cal remarcar que cal recolzar i fomentar l'energia eòlica, però NO AIXÍ, no incondicionalment, no concentrada en els espais més valuosos del nostre territori en què la població veurà hipotecat el seu futur turístic i font important d'ingressos; sinó descentralitzada i complementada amb el desenvolupament d'altres fonts renovables i, sobretot, amb un estalvi energètic important i vital per a un futur desenvolupament sostenible. ■

Plan Rector de Uso y Gestión de la Sierra de Espadán

Comentario a la copia del PRUG de noviembre de 2004

Javier Solsona

Si las leyes son un referente real de lo que debe acontecer en el espacio en el que se aplican, la legislación que regula los parques naturales, el decreto que aplica a la Sierra de Espadán esta figura de ordenación, y los instrumentos que se habilitan para su desarrollo, como el PORN (plan de ordenación de los recursos naturales) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG), deberían marcar el futuro de este territorio localizado entre la Plana Baixa, el Alto Mijares y el Alto Palancia.

El PRUG de la Sierra de Espadán, actualmente en fase de alegaciones, es un documento asentado sobre una buena base pero que presenta graves debilidades en el apartado de actuaciones que hacen prever un futuro incierto en el desarrollo del parque y, por ende, de los municipios que lo integran.

El comentario no es gratuito, sino fruto

de un análisis reposado y detenido. El plan rector debe ser el documento que marque el futuro del parque natural, de cuyo cumplimiento depende el desarrollo socioeconómico y medioambiental del territorio que constituye el parque. Sin embargo, la propuesta del plan rector de uso y gestión presentada adolece de un programa de actuaciones que garantice el desarrollo socioeconómico de la población de la sierra así como de una política forestal y medioambiental que asegure la adecuada conservación medioambiental.

En especial el documento refleja un insuficiente nivel de inversión ya que las partidas presupuestarias asignadas aún siendo algunas de ellas relativamente importantes representan un porcentaje muy reducido de la inversión que anualmente se produce en el área, siendo dicha inversión escasísima si comparamos

los municipios del parque con otras áreas de la Comunidad. Podría pensarse que la inversión propuesta corresponde únicamente a la provisión de fondos que va a realizarse desde la Conselleria de Territorio o que se asigna de forma exclusiva para la propia gestión del parque, pero esto no es así tal como se observa en la tabla de inversiones donde se consideran fondos de diversos programas de distintos departamentos de la Generalitat. Por otra parte, si es así, es decir, si se ha tratado de reflejar toda la inversión que en los próximos años realizarán las diferentes consellerias ¿por qué no se ha incluido en consejerías como la de Infraestructuras, o Turisme, o en acciones que la Diputación financia en la zona. Sin duda la falta de profundidad en el análisis de la empresa redactora está jugando una mala pasada que debería subsanarse en esta fase de información ya que esto lleva a pensar a un lector del documento que aprecie mínimamente el área en cuestión, que no existe el compromiso suficiente con la población que habita el parque, ni con las acciones que sería necesario emprender relativas a los aspectos puramente ambientales. Por otra parte resulta un tanto preocupante el desconocimiento que el equipo redactor del proyecto muestra

sobre el área. Las propuestas dejan al margen los proyectos municipales desarrollados en los últimos años debido a la incomprensible falta de comunicación del equipo redactor con los ayuntamientos y con los agentes locales en general. Este problema podría solventarse a través de una comunicación directa con los ayuntamientos que no se ha producido hasta la fecha con objeto de conocer con detalle algunos proyectos que afectan directamente al parque, como es el caso de la cooperativa agroforestal impulsada por los Ayuntamientos de Ayódar y Torralba conjuntamente con propietarios de estos y otros municipios como Pavías e Higueras. De igual modo se obvian proyectos de infraestructuras, servicios, turismo, etc., que las diferentes entidades locales han ejecutado recientemente, están implantando o tienen en proyecto. Asimismo, se manifiesta un claro desconocimiento de acciones que realizan otras instituciones con gran relevancia en el plano comarcal como es el programa Leader.

También, se observa que se han obviado algunas cuestiones que resultan de gran trascendencia y que están presentes en el debate habitual sobre las necesidades de los parques naturales y las áreas



naturales protegidas en general. Así, no se realiza en el PRUG mención alguna a asuntos de gran actualidad como son las compensaciones a espacios naturales por sus limitaciones en los procesos de desarrollo. Por ejemplo, un municipio fuera del parque natural puede beneficiarse de la instalación de parques eólicos, explotaciones mineras, reconversión de cultivos u otras actividades que propicien el desarrollo económico, no así los municipios del parque ¿Cómo se compensa esta desigualdad?

Es sabido que los espacios naturales del interior de la Comunidad Valenciana se configuran en espacios que contribuyen enormemente a compensar los desequilibrios ambientales y que nutren de recursos naturales al espacio industrializado del litoral ¿Por qué no se contempla en el PRUG la transferencia de recursos hídricos, de CO₂, mano de obra, etc. del parque natural al espacio litoral? ¿Por qué no se cita que el área de interior es fundamental para mantener la actividad económica del litoral? ¿Por qué no se alude a la necesidad de inversión para evitar nuevos deterioros medioambientales? ¿Por qué no se pretende compensar a estos espacios para que sigan realizando una función tan

necesaria?

El parque natural de la Sierra de Espadán es un espacio antropizado, por lo que para evitar su deterioro y desequilibrios fuertes en el ecosistema es necesario que siga manteniéndose las labores humanas ¿Qué se va a hacer para que esto sea posible?

Los programas que se fijan en el PRUG son muy poco ambiciosos en general y en particular en lo referente al desarrollo socioeconómico del área. Desde una perspectiva turística (la gran mayoría de las actuaciones socioeconómicas que se proponen son de carácter turístico) el programa no se sostiene, ya que la actividad turística en el medio rural requiere de desarrollos integrados, es decir, el desarrollo turístico se constituye en un elemento más y complementario del desarrollo socioeconómico global. Esperemos que la incorporación del diagnóstico turístico que se está realizando por parte de la Universitat Jaume I de Castellón cubra estos aspectos convenientemente, de igual modo que hay que reconocer la creación de un ente de promoción que bien gestionado, con la suficiente dotación económica y con las funciones más ampliamente definidas de lo que están en este momento en el documento, puede realizar una función

«Las propuestas de plan rector de uso y gestión no marca unas pautas lo suficientemente sólidas para el desarrollo del parque».

excelente para el desarrollo socio-económico del área.

Sin embargo, las acciones o medidas que tratan de generar el desarrollo de las personas, de su economía, de su cultura, de la sociedad local en principio no parecen suficientes para revertir una situación crítica que se ha manifestando y agravando a lo largo del siglo XX. Esto demuestra que si bien se cita la sostenibilidad como premisa existe una falta de comprensión del concepto por cuanto que este se asienta en pilares básicos como el medioambiente, la economía y la sociedad y cultura local, aspectos que en ocasiones quedan un tanto olvidados, hay que destacar que el último de los aspectos citado no aparece en el documento).

En definitiva, las propuestas de plan rector de uso y gestión, de acuerdo con las acciones y medidas que propone, no marca unas pautas lo suficientemente sólidas para el desarrollo del parque. El equipo redactor del plan no ha tenido suficientemente en cuenta que es un territorio poblado que entró en crisis en los años cincuenta del pasado siglo y que todavía no ha encontrado una alternativa al desarrollo económico. Cuando se planteó el parque en 1989 parecían vislumbrarse posibilidades de futuro, sin

embargo, 15 años después el PRUG, en los términos en que está redactado hasta el momento no ofrece las alternativas suficientes que permitan conducir a la opinión pública hacia el optimismo.

Sólo cabe esperar que la difusión que se ha dado al borrador del PRUG permitirá a la Administración contar con una mejor perspectiva del área y del sentir de la población local y hacer, en consecuencia, las modificaciones oportunas con las aportaciones que se están realizando, lo que posibilitará que el plan se convierta en el marco de desarrollo eficaz que garantice el futuro de la Sierra de Espadán.

les activitats a la Serra

Memòria de la Fundació Serra Espadà 2004

Carme Orença

Secretària de la Fundació

Llucià Almodóvar

President de la Fundació

Un any més i amb un gran esforç continuem duent endavant la Fundació i la revista "Camp de l'Espadar".

En el quadern nº 7 us comentava les activitats que duia endavant la Fundació i com estaven les coses respecte al projectes que encetàvem des del Patronat, per una part, i per l'altra, els projectes que demanem subvencions a Conselleria de Territori i Habitatge, que van destinats a regenerar i conservar els terrenys forestals de la Fundació i que no s'han resolt des de fa 4 anys. Degut a que hi ha més peticions que diners i la quantitat de diners per a Parcs Naturals cada vegada es més minsa, d'un any per a un altre van acumulant els projectes presentats i no es resolen mai. Així és com estan les coses en Conselleria.

Evidentment açò repercuteix bastant en la Fundació, degut a que , entre altres coses , la Fundació va ser creada per dur

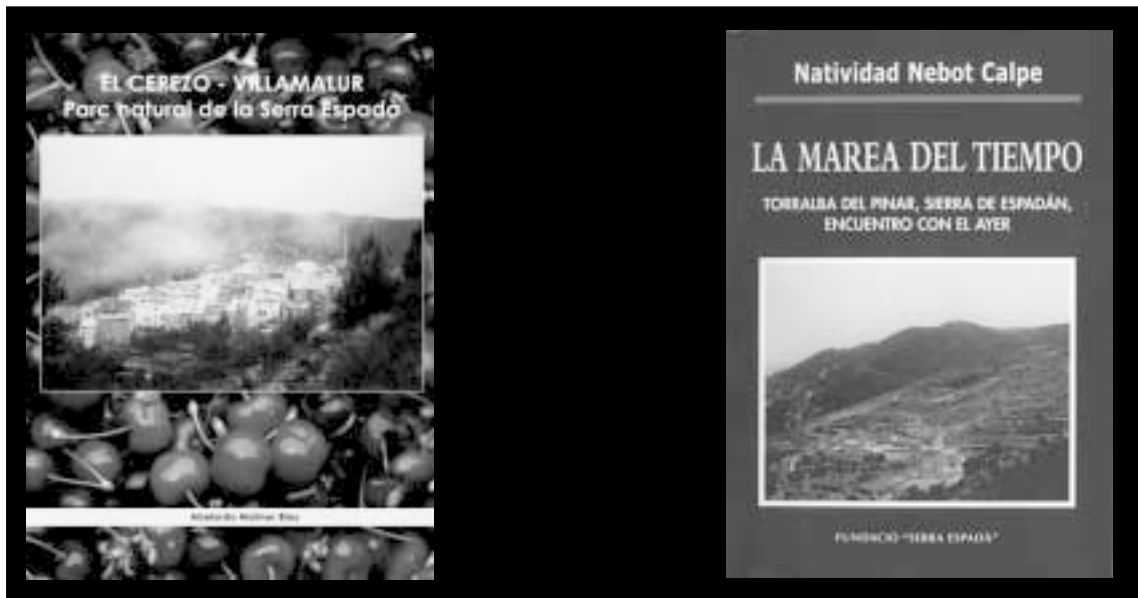
endavant actuacions com la descrita abans.

Pel que fa a les activitats d'educació ambiental i a la promoció i coneixements dels aprofitaments i recursos del Parc, s'estan assolint els objectius sense cap problema, encara que no tenim cap dotació i es bastant difícil gestionar la Fundació sense diners, almenys encara que siga modest el nostre pressupost amb un gran esforç, tant econòmic com humà, estem consolidant les activitats i les publicacions.

Cal dir que en la Fundació estem treballant en el pressupost que tenim, mai hem sobrepassat les nostres possibilitats econòmiques gastant el que no hi ha.

Durant l'any 2004 han vist la llum dues publicacions, a més de la present revista anual Camp de L'Espadar:

"El Cerezo en Villamalur" de Abelardo Moliner Blay, que respon a l'intent de promoure i consolidar la Festa de la cire-



ra en aquest poble. Acompanyada de no pocs entrebancs, finalment ho poguérem realitzar (encara que fora del poble, a la "rambla") a primers de Juny de 2003, en temps de collita.

Per qüestions tant de redacció com econòmiques haguérem d'ajornar al següent la justificació a l'exercici 2004.

«La Marea del Tiempo, Torralba del Pinar Sierra de Espadán, encuentro con el ayer». Llarg títol de la segona edició del llibre de Natividad Nebot.

Publicació pensada per a la celebració del 10è aniversari de la nostra Fundació. El llarg procés de gestió, obtenció de recursos econòmics, com assumptes d'impremta, correccions, modificacions, elecció de format etc. allargaren la seva aparició cinc mesos després. Afortunadament hem assolit l'objectiu. Com a novetat i per necessitat, hem iniciat la modalitat d'esponsors privats, doncs les ajudes públiques estan en davallada especialment les de la Generalitat Valenciana.

Cal denunciar també públicament i particularment la lamentable actitud de l'Ajuntament de Torralba negant-nos els locals municipals a l'hora de fer la presentació pública d'aquest llibre. Lamentable i desagradable decisió a l'esforç desinteressat de tantes persones per

promocionar el seu propi, i nostre estimat poble. A més de ser un dels principals objectius fundacionals i estatutaris de la Fundació Serra Espadà. És clar, no coneixen a Erasme de Rotterdam. Per la qual cosa caldrà, passar pàgina amb l'esperança que se n'adonen del que han fet i no fet.

GENER

Diumenge 25 dia de l'arbre, com tots els anys i orientat a obtenir major diversitat organitzem el dia de l'arbre, que consisteix en plantar uns 250 plançons procedents de vivers oficials en les finques de la Fundació. Enguany hem replantat la finca cremada per l'incendi de gener de 2003 en la partida Barranc de Xova al terme d'Eslida. Cal destacar la important participació tant de xiquets com majors.

MARÇ

Pont de Sant Josep. Visita al paratge natural del Cañón del Rio Lobos. En aquesta excursió es va alternar tant les visites culturals com el senderisme. La participació va ser de 50 persones.

Jornada dels formatges a Almedijar. Espadà poble a poble. El temps no va acompanyar. L'oratge va minvar l'assistència a un grup de deu persones. Fins i tot arribàrem a Mosquera i de tornada visità-



Dia de l'Arbre, 2004

rem ràpidament la formatgeria. Per això decidirem tornar-ho a fer a la tardor.

MAIG

Jornades a Torralba del Pinar. Espadà poble a poble. Dies 22 i 23 de maig. L'acte de presentació del llibre "**La marea del tiempo** Torralba del Pinar Sierra de Espadán encuentro con el ayer", sobre la història de Torralba, previst per la vesprada del dia 22, es va suspendre davant la negativa de l'Ajuntament a concedir-nos l'ús del local.

La resposta a la nostra sol·licitud va ser "**No autorizar el uso de las instalaciones por ud. solicitadas**", tot i això el saló estava lliure!!

Suspenguérem la presentació anunciant-ho mitjançant una nota que l'alcalde també va retirar fet una fera !!.

Al següent dia 23 férem una excursió literària pels llocs i racons al·ludits en el llibre: fonts, aljubs, "pozo del Rac, morrones de Gil" etc.

Jornada sobre la mel a Espadà. Dia 30 de maig.

José Antonio Campo, tècnic apicultor, ens va introduir mitjançant una explicació al món de l'apicultura: història, biologia, organització social de la colònia, productes de l'avellar...etc. Tast de diferents mels i d'altres productes derivats. Va ser una

jornada força interessant, amb la participació d'unes 40 persones.

NOVEMBRE

Jornada dels formatges a Almedijar. Espadà poble a poble.

Aquesta vegada sí que es va poder dur endavant la jornada sobre els formatges i a més en bon dia. Es va fer una xicoteta excursió pel barranc d'Almanzor i el castanyer monumental d'aquest poble. Després es va visitar la formatgeria *Los Corrales* on Àngel ens estava esperant per parlar de l'elaboració artesana dels diferents tipus de formatges. Es van tenir que fer tres grups per poder seguir l'explicació, degustació, compra de formatges i altres productes de la comarca. Tingué molt d'èxit i hi participaren 70 persones.

MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD

Josep Ernest Garcia Garcia
Edita: Alianza Editorial, 2004

L'últim llibre del professor Ernest Garcia, *Medio Ambiente y Sociedad. La civilización industrial y los límites del planeta*, és una rigorosa reflexió al voltant d'una nova disciplina acadèmica com és la sociologia ecològica.

Uns primers capítols introductoris, des de la teoria del coneixement, pretén connectar les ciències naturals amb les ciències socials, recurrent als autors del mètode sistèmic com al paradigma de la complexitat explica alguns comportaments humans dins d'un sistema tancat com és el planeta terra. Els trets més rellevants de la sociologia ambiental ara mateix.

Posteriorment, s'enfronta a les distintes nocions de sostenibilitat que rau en la relació entre dos sistemes complexos

auto-organitzats, el de les societats humanes i el de la biosfera. Explica les dificultats de compatibilitzar (quantitativament i qualitativament) la sostenibilitat amb el manteniment del benestar al llarg del temps. Tal vegada no és el problema, ben al contrari, "és un dilema enunciat per una esfínx, quelcom que restableix la insuperable incertesa de la història" (pàg. 191). Un hipotètic col·lapse ecològic és més que una formulació teòrica a hores d'ara.

El professor Garcia utilitza conceptes de la física -entropia (alta i baixa), la segona llei de la termodinàmica,...- per explicar i comprendre la finitud dels recursos naturals en la direccionalitat del desenvolupament econòmic de les societats actuals: minerals, productes energètics no substituïbles, explotació dels recursos de la terra i la mar, on cada vegada és més difícil incrementar la seua explotació.

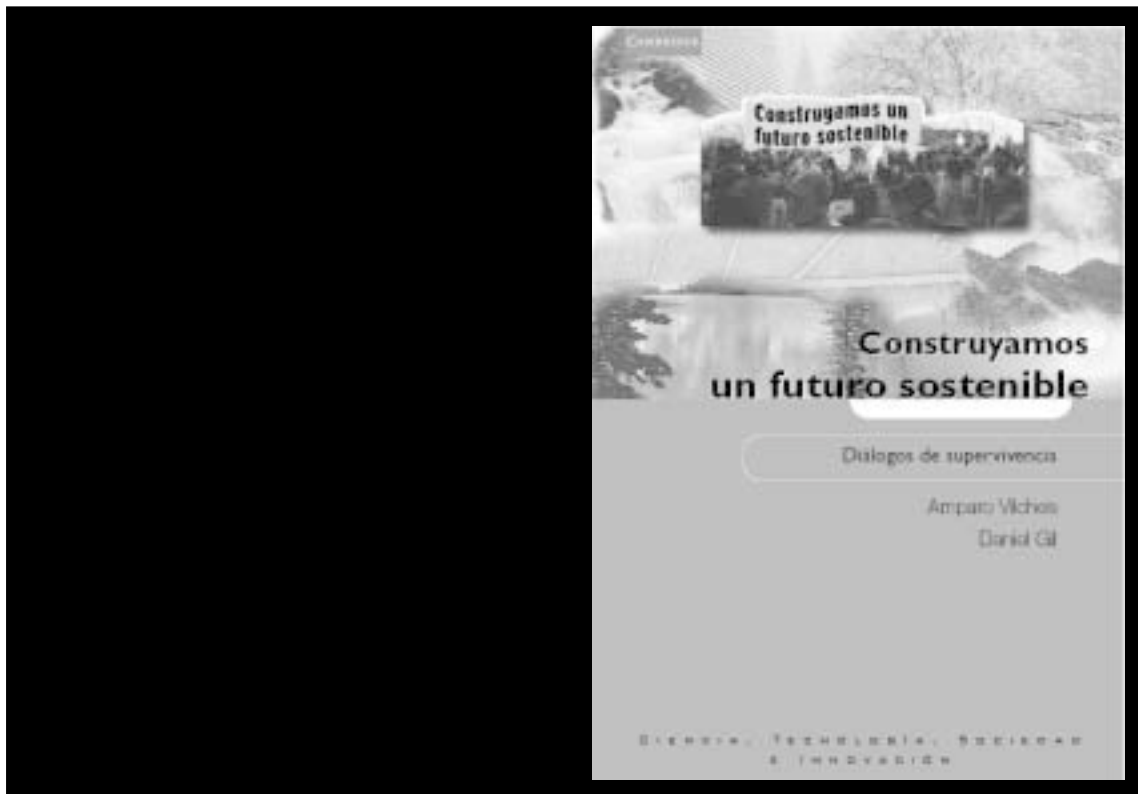


Tampoc, sembla, que ni les innovacions tecnològiques ni les noves tecnologies de la informació redueixen els impactes de les societats, aparentment, post-industrials.

L' autor ha fet un gran esforç per explicar amb claredat expositiva i sintètica els conceptes principals de la disciplina: crisi ecològica, sostenibilitat, capacitat de càrrega del planeta, petjada ecològica, Agenda 21, ecologia social i ecologia profunda, modernització ecològica, desacoblament, etc. Però, les virtuts del llibre es despleguen, en cadascú dels temes tractats, plantejant els punts de debat dels diferents autors, amb una bibliografia actualitzada, i amb una presa de postura impecablement raonada que aporta nous elements per al debat. Tot nodrit de dades sistemàtiques mitjançant quadres, figures, gràfics i taules estadístiques que acompanyen al lector durant tota l' obra. A la fi, una obra altament recomanable tant per les persones que es volen apropar a l'estudi de la disciplina com per

aquelles que estan interessades pel canvi de valors cap una cultura de la suficiència, la recerca del sentit i "la parsimònia" de la vida.

Josep Vicent Saragossà



CONSTRUYAMOS UN FUTURO SOSTENIBLE

Diálogos de supervivencia

Amparo Vilches y Daniel Gil

Edita: Cambridge University Press, 2003

"Per a no rendir-se mai. Per a reclamar sense parar allò que es demana per als fills de tots sense excepció. Per aconseguir que les veus a favor d'un futur més d'acord amb la dignitat humana se senten i s'escolten. Per a això és indispensable, a més del coneixement i la visió prospectiva, la tenacitat. Pensar de matinada que cada nou dia és el primer dia de la resta de la nostra vida. I que no podem - si pensem en les generacions venidores - perdre un instant".

Amb aquestes paraules conclou l'ex-director general de la UNESCO, Federico Mayor Zaragoza, el pròleg del llibre *Construyamos un futuro sostenible. Diálogos de supervivencia*, de Amparo Vilches i Daniel Gil. El treball planteja una reflexió compromesa sobre la necessitat de posar fi als comportaments individuals i col·lectius que poden dur a la degra-

dació irreversible de les condicions de vida de l'espècie humana.

La Cimera de la Terra, convocada per Nacions Unides a Rio de Janeiro el 1992, va demanar una acció decidida de tots els educadors per tal que els ciutadans adquiriren una correcta percepció de la situació d'*emergència planetària* en la qual ens trobem, de les seues causes i de les seues complexes conseqüències.

Daniel Gil i Amparo Vilches, doctors en Ciències Físiques i Químiques, respectivament, i investigadors del Departament de Didàctica de les Ciències Experimentals i Socials de la Universitat, se sentiren especialment sorpresos pel dramatisme d'aquesta crida i començaren a estudiar l'abundant literatura existent sobre el tema. "*Això ens ha dut a preguntar-nos per què la generalitat de la ciutadania, inclosos els educadors, científics, responsables polítics, etc., hem restat inconscients davant la gravetat de la situació*".

El llibre dedica una primera part a dialogar sobre els problemes del planeta (la contaminació, la urbanització, l'esgotament dels recursos, la degradació dels

ecosistemes i la destrucció de la biodiversitat, la pèrdua de la diversitat cultural...), per tal d'assenyalar més endavant les causes d'aquesta degradació i els nous problemes, com ara el creixement econòmic insostenible, l'hiperconsum de les societats *desenvolupades*, l'explosió demogràfica, els desequilibris entre els grups humans i els conflictes i violències associats a aquests.

Finalment, en una tercera part es tracta allò que es pot fer per tal d'avançar cap a una societat sostenible i es parla de la possibilitat de re-orientar el desenvolupament científic i tecnològic, com també del treball per una educació per la solidaritat, la necessitat d'una democràcia planetària i el desenvolupament sostenible i els drets humans.

Són nombrosos els treballs d'aquests dos investigadors sobre les relacions Ciència-Tecnologia- Societat- Ambient, però en aquesta ocasió proposen al lector un diàleg per tal d'anar més enllà. Aquest llibre es va acabar en juny del 2002. Poc després, en agost, es va celebrar la segona Cimera de la Terra, aquesta vegada a Johannesburg, on no s'arribà als acords necessaris per tal de protegir el medi o de lluitar contra la pobresa. I després, l'enfonsament del Prestige o la guerra d'Iraq fan pensar que cada dia és més greu aquesta situació d'*emergència planetària*. Tanmateix, Amparo Vilches i Daniel Gil senten cada vegada més fortes "les

veus crítiques i les exigències ciutadanes contra aquells que anteposen els seus miops interessos a curt termini a la sostenibilitat de la vida en el nostre planeta".

A hores d'ara, amb la institució per Nacions Unides d'una Dècada de l'Educació per al Desenvolupament Sostenible (2005-2014), promoguda per la UNESCO, es vol crear un clima social d'atenció permanent a aquesta problemàtica, tractant que totes les accions que s'estan realitzant es potencien les unes a les altres per tal de crear una expectativa de continuïtat. Daniel Gil i Amparo Vilches, compromesos amb aquesta iniciativa, pensen que la dècada assumeix els objectius d'altres campanyes de Nacions Unides i "*tracta de convèncer a la ciutadania de la necessitat de trencar amb comportaments que suposen un greu perill per a tots*". Especialment, aposten per convertir els ciutadans i ciutadanes en impulsors i subjectes actius d'uns canvis que facen possible la supervivència de l'espècie i la plena universalització dels Drets Humans. En particular, assenyalen la conveniència d'aconseguir acords a les comunitats científiques per tal de re-orientar les investigacions i innovacions cap al Desenvolupament Sostenible.

Marisol Hoyos

La venceja

Amelia Mondragón

El diez de Julio de 2004, a las 11 de la noche, cuando ya Eslida respiraba el aire cálido y ligero de las Fiestas de la juventud, me dirigí al bar Jove a través de la Plaza Maestro Arnau. Quería tomarme el último café del sábado. Cruzarla no parecía empresa fácil. Decenas de parejas jóvenes y viejas y niños de todas edades concurrían mezclando estrépito y expectación. En la carretera opté por bordear el lado izquierdo de la plaza, ciñéndome a la cera más discreta y continua, la que no abre el polígono a calles laterales. Fue así como me topé de frente con el aquelarre: un círculo compuesto por cuatro o cinco adolescentes, de 14 o 15 años, jugaba con un pequeño pájaro negro. A turnos y envueltos en chillidos histéricos, los chicos metían brutalmente el piquito del animal en una botella de coñac, y trataban de emborrachar al incauto, caído Dios sabe de dónde, en aquella hermosa noche de verano.

Tan extraviado siempre en el temor, el instinto calló esta vez. "Dámelo", le dije secamente al joven que lo tenía entre sus manos. Su mirada vagó en el vacío. La mía, con muy poco ánimo filosófico, saltó de nuevo por encima de su robusta complexión. "Dámelo" repetí, comprendiendo que mis ojos no veían a un chico de catorce años sino a una masa palpitante, henchida por el deseo de aniquilar y blandiendo el absurdo de esta vida en un pájaro casi asfixiado. Contemplé el

hilillo de baba que saliéndole por una de las comisuras, no recuerdo cual, entregaba lentamente y con furiosa reticencia a su presa.

Me llevé el pájaro al pecho y proseguí hacia el bar.

Es curiosa esa otra cara del instinto que en los momentos de angustia nos lleva a proteger a los frágiles acercándolos a nuestro corazón, animándolos a absorber nuestro calor, y casi como a imitar o tal vez usar nuestro ritmo cardíaco y nuestra respiración: "Haz como yo, sé parte de mi sistema, aspira, exhala, cálmate". Queremos prestarle al otro nuestro funcionamiento vital. Asumimos, de manera totalmente inconsciente, que ambos somos uno, que nuestra respiración y electricidad cardíaca no conocen las fronteras de la piel. Y en esa ansiosa comunión descubrimos, no sin asombro y gran placer, que estamos vivos. Después de cada expiración sentimos que ascendemos a la superficie, como el ballenato recién parido, para tomar la primera bocanada de aire.

Las mesas exteriores del bar estaban repletas. El bullicio no me permitía sentir al pájaro, a quien imaginaba ahora ahogándose entre mis dedos y el rebelde ritmo del corazón. Pilar, casi una hermana en estos últimos años, me había guardado lugar en la mesa que compartía con unos conocidos. Sólo ella pareció notar mis manos agarrotadas en el pecho. Le bal-

bucee un relato parco e inconexo y recibí con infinito agradecimiento su sonrisa. "Vamos", me dijo, "ya tienes faena".

Esa noche examiné al pájaro. Se trataba de un vencejo, a juzgar por las garras y el pico, pero hembra, pues carecía de ese magnífico círculo achatado, esa elipsis de un negro intenso que rodea el ojo del macho. La venceja era inmensamente pequeña. No tenía plumas en el cuello. Sólo los cañones, y la rala barbilla de sus puntas anunciaban las plumas. Tampoco abría los ojos. Pensé en sus córneas, posiblemente irritadas por el alcohol, y durante varios días le rocié agua destilada. La venceja comía vorazmente. Empecé a alimentarla con yemas de huevos pasados por agua. A los cuatro días supuse que necesitaba insectos, y decidí alternar las yemas con unos adormilados mosquitos adheridos a las rejillas y a las paredes del balcón de mi segundo piso. El tiempo empezó a pasar y la venceja no daba muestras de querer enfrentar al mundo. En el poyo de una de las ventanas que daba al patio de luz, y en una caja de zapatos, tendida en un nido de papel higiénico y trapos, su frágil cuerpo parecía crecer en la nube del sueño. Los vientos del oeste, que soplaban sobre la caja, no le decían nada.

Aún cuando comía regularmente, sentí que comenzaba a rechazarme, y me dispuse a esperar su fin. La venceja era, a pesar del increíble esfuerzo invertido en

ella, un intento fallido de la vida o la vida misma, siempre fallida, mostrándome su parte más indolente e incomprensible. Quizá, y en el mejor de los casos, mi pequeño pájaro era tan sólo una viajera haciendo alto en su camino para saludar a otra viajera que, como ella, venía de ninguna parte. Un momento de calor compartido, un breve reconocimiento, un instante detenido en el tiempo, sin tiempo quizás, en la larga, infinita extensión de soledad donde todos transcurrimos. Tres semanas justas después de su llegada abrí la puerta del piso, a medianoche, con irreprimitible urgencia. Tome a la venceja y me quedé largo rato contemplándola. Relajé ligeramente la mano. El animal yacía en ella, casi boca arriba, con las patas al aire. "Esta muerta", me dije. Inmediatamente el canto de un pájaro llegó a mis oídos. Me tomó algún tiempo comprender que el sonido provenía de la caja torácica de la venceja.

Dada mi profunda ignorancia en aves, siempre había supuesto que la modulación de su canto dependía de los movimientos del pico. Totalmente inerte, como una caja de música que mi mano hubiera destapado, surgían de ella los más hermosos sonidos. Pensé en el cisne y en su canto final, antes de expirar, según lo refieren los poetas, pero la muerte ya no importaba. La caja seguía sonando, y en esa hora de oscuridad profunda, cuando Eslida había apagado más de la mitad de

sus alumbrados, la música se transformaba en luz. Vi en mi mano la cuna de un relámpago que cruzaba el silencio de la noche.

Los días que siguieron entendí lo que en inglés llaman "Imprint": la venceja empezó a regalarme ligeros gorgoros cada vez que escuchaba mi voz. A altas horas de la noche su canto era más prolongado, y cuando me la llevaba a la mano, abría el pico para cazar alguno de mis dedos, fingiendo devorarlo en rápidas y sucesivas caricias. Un día intentó volar en el largo y desolado piso. Habiéndola perdido de vista, empecé a llamarla, y al cabo de un rato me di cuenta de que estaba caminando detrás de mi, levantando torpemente sus alas, enormes en comparación al pequeño cuerpo, para darme alcance. Entendí que su laxitud entre mis manos nunca había anunciado la muerte; sólo hablaba del placer de la cría en contacto con el calor de la madre.

Mi estancia en Eslida llegaba apresuradamente a su fin. Pese a los raptos de alegría y al ocasional batir de alas, la venceja no daba señales de querer abandonar su nido. El sueño seguía controlándola aún cuando las golondrinas que se acercaban al poyo de su ventana parecían decirle: "vamos, ya es hora". Le hice prometer a Marta, la señora que está a cargo de cuidar a mi madre en el bajo de la finca, que si la venceja moría, la enterrara en una parcela de almendros

de mi padre. A los tres días de mi partida, en la madrugada, sin esperar su desayuno, la venceja, con alas adultas y hábiles, voló. Marta estuvo durante largo rato buscándola por los alrededores del edificio, imaginándola caída y presa de algún felino. No hubo rastro de ella. Una semana después Marta recogió la caja de zapatos, corrió la tela metálica y cerró la ventana. El segundo piso volvió a su rutina de sombras.

El invierno se aproxima a Maryland, donde vivo y trabajo. Las hojas han empezado a amarillear y dentro de poco los árboles serán sólo esqueletos erguidos. No entro fácilmente en el invierno; más bien cedo ante él, lo dejo penetrar mis huesos hasta que su presencia se hace total y deja de doler. En estos días, en el frío de la madrugada, imagino a la venceja sobrevolando la costa mediterránea del África. También, algunas veces, cosida a las garras de un halcón. Acepto cualquiera de sus destinos, que de una forma u otra, también son míos. El recuerdo de la negra caja de luz hoy me protege del temor como un talismán. Ella está aquí, allá y en ninguna parte, me digo, mientras contemplo la muda llovizna matinal. A la niebla le entrego el trabajo de difuminar una fría mirada de catorce o quince años. Sé que es inútil. Su atavismo también persiste unido al recuerdo de mi venceja, devorando su maravilloso canto.

