



Els aiguamolls de Pals. La figura del corredor biològic –o de la connexió paisatgística–, a banda d'evitar l'establiment de barreres des del punt de vista ecològic, revalorava el conjunt del territori sota concepcions tan elementals com de la qualitat de vida, la diversitat biològica o l'harmonia estètica i del paisatge. Igualment, atorga al sòl i al paisatge rural valors d'identitat pròpia.

La gestió dels recursos i el territori: els corredors biològics

Ramon Fortià

Des d'una perspectiva ambientalista, sembla evident que una acurada gestió dels recursos naturals i del territori ha de significar, en bona lògica, una correcta valoració i aprofitament dels espais agrícoles, forestals o de qualsevol altra mena, sempre que no estiguin sentenciats per l'ordenació urbanística o la implantació d'infraestructures (en planejament se'ls acostuma a qualificar com a «sòls rústecs» o –sorneguerament– de «no urbanitzables»). No pas en va, aquesta mena de sòls, a banda de ser amb diferència els més importants pel que fa a la superfície ocupada, són els que acullen els hàbitats naturals i les comunitats biològiques pròpiament dites.

Davant d'una progressiva atomització dels sistemes naturals i d'una permanent davallada

de la qualitat dels diferents vectors ambientals, hom pensa que la determinació de fórmules que permetin una raonable distribució de l'espai i la definició de franges de relació –més enllà de les àrees legalment protegides(1)– on es mantinguin uns certs atributs paisatgístics i ecològics, és un dels principals reptes que l'ordenació territorial es planteja avui en dia per tal d'evitar una traumàtica fragmentació dels hàbitats i els fluxos biològics.

És en aquest context de desenraonada i progressiva implantació del fet urbà i constructiu, doncs, on pren rellevància la figura del corredor biològic. Al llarg d'aquest escrit i en un altre que apareixerà més endavant, hom reflexionarà a l'entorn d'aquesta nova fórmula d'ordenació –massa sovint de significat confús–, alhora que assajarem en la confecció d'una proposta metodològica per a la definició i traçat d'aquesta mena d'estructures territorials.

El concepte de corredor biològic

Una definició acadèmica(2) del terme *corredor* és aquella que ens el descriu com un «espai de disposició lineal o passadís. En planificació física, es designen amb aquest nom els territoris allargats i estrets que corresponen a formacions naturals, com una vall encaixonada, o a estructures lineals, com carreteres, esteses elèctriques, oleoductes, etc.». Nosaltres, des d'una concepció absolutament intuïtiva, descriurem el corredor biològic com aquell «espai a través del qual es produeix –o bé es pot produir– un flux d'individus, espècies o potencialitats biològiques, i que connecta dues o més àrees prèviament fixades». Una altra definició igualment vàlida pot ser la que ens descriu el corredor biològic com aquell «espai que presenta al llarg de la seva extensió una continuïtat o graduació pel que fa a la distribució d'espècies existents o característiques de les àrees distals que relaciona».

El lector atent trobarà en ambdues definicions elements d'analogia i de complementarietat alhora. D'analogia, perquè en tots dos casos es fa igualment referència a zones que s'interrelacionen, bé que en la primera de les exposicions són els elements en traspàs els que n'obtenen rellevància, bé que en la segona és el substrat biològic ja existent al llarg de la connexió el que adquireix predomini. Tanmateix tots dos enunciats es complementen, perquè si només ens atenússim a la primera de les exposicions, hom podria pensar que un corredor tan sols tindria sentit mentre fóssim capaços de trobar elements biològics en trànsit en el seu si. Deixats ja al marge els elements vegetals i aquells grups animals de baixa capacitat de desplaçament, sembla clar que únicament els peixos, les aus i els mamífers tindrien de manera clara la facultat de la raó de ser de l'existència dels corredors. És per aquest motiu que cal fer especial èmfasi en els elements ja existents al llarg d'un hipotètic corredor biològic; són les comunitats vegetals i aquelles poblacions faunístiques establertes les quals, si bé poden trobar-se plenament fixades en l'espai –i per tant no presentar movi-

ments dispersius al llarg del corredor–, sí que són la base sobre la qual es produeix l'intercanvi genètic i s'assegura la irradiació de totes i cadascuna de les espècies.

A banda d'aquestes consideracions, en qualsevol dels casos parlem de corredor perquè físicament aquest hipotètic espai manté una forma predominantment allargada. La mateixa paraula *flux* –el que es produeix a través d'un corredor– té una clara connotació direccional.

Igualment, introduïm la forma condicional *es pot produir*, ja que aquest flux pot veure's interromput en raó de diverses situacions:

a) el propi estat i circumstàncies de les àrees distals que queden connectades a través del corredor,

b) alteracions en la composició o estructura de les poblacions o espècies objecte de traspàs,

c) o variacions poc o molt temporals de les mateixes característiques que donen viabilitat i sentit al corredor.

Per posar només un exemple, un riu que exerceixi les funcions de corredor biològic entre dues poblacions de llúdrics (*Lutra lutra*) que habitin les parts altes i baixes del mateix curs, pot veure alterada la seva funció en variar en una de les zones les condicions ambientals que fan possible el manteniment de les poblacions d'aquests animals (en aquest cas ens remetrem al supòsit *a* o *b*, segons si considerem la causa –la modificació de les condicions que defineixen el nínxol ecològic de les llúdrics– o la conseqüència –desaparició o inviabilitat de les poblacions d'aquests mamífers), o bé en assecar-se el riu o en incrementar-se els nivells de contaminació en el seu tram mitjà (*c*).

Finalment, parlem de potencialitats biològiques ja que a través d'un corredor pot també produir-se el transport de llavors, ous i matèria susceptible d'incorporar-se als cicles biològics (imaginem-nos una vall o un riu amb uns vents i uns corrents marcadament direccionals).

Cal deixar clar, però, que si bé totes les definicions i esmenes apuntades fins ara són les que inicialment es desprenen de l'etimologia del concepte de corredor biològic, bé és veritat que de retruc l'establiment d'aquest

tipus de relacions espacials ens pot aportar altres valors tant o més importants que no pas els de caràcter estrictament biològic o ecològic. El fet d'atorgar rellevància a aquestes noves visions no ens hauria de fer canviar tant el nom del concepte però sí el de la concepció. En qualsevol cas i en allò que fa referència al nom, i per tal d'adaptar-lo a plantejaments més generalistes que ja s'aniran veient més endavant, hom suggereix incorporar la idea del que anomenarem *connexió paisatgística*, la qual, al llarg d'aquest escrit, pot suplantar tothora la primera i més tradicional denominació de corredor biològic.

La necessitat de la definició d'una xarxa de corredors biològics

Les condicions socioculturals i –bàsicament– el model de desenvolupament econòmic imperant, determinen que la preservació de l'entorn natural –en la seva concepció més física i territorial– es realitzi de forma i manera discontinua. Això vol dir, a través de figures legals establertes per la pròpia administració i el poder polític, i que delimiten àmbits geogràfics concrets.

Un dels principals perills que comporta aquest tipus de planificació és el d'acabar convertint amb el pas dels anys aquestes àrees pretesament protegides en una mena d'illes o *santuaris* de natura, immerses en un territori cada cop més urbanitzat. Sovint preservar un espai és entès també com a sinònim de deslliurar de qualsevol valor natural tot allò que en queda al marge o fora dels seus límits. Aquesta concepció, malgrat que ens entestem a negar-la com a pròpia, es tradueix de manera habitual en la realitat quotidiana de la nostra societat.

A Catalunya els problemes derivats de la fragmentació de l'hàbitat són especialment punyents. Això és així, en primer lloc, perquè ens trobem davant d'un territori amb uns valors naturals prou significatius, fruit d'una extrema variabilitat. En segon ordre, perquè el procés d'implantació urbanística ha estat extremadament accelerat al llarg d'aquests darrers anys, sense que fins ara s'hagi observat cap tipus d'inflexió que ens indi-

qui un ralentiment en el que es refereix a l'ocupació del territori. I en tercer i últim lloc, perquè hem de significar que aquesta expansió de la trama urbanitzada s'ha realitzat en gran part sota un component altament dispersiu, afavorint les implantacions aïllades en perjudici del que hauria d'ésser una lògica concentració del fet constructiu.

Cal esmentar que la manca de plans territorials d'ordenació, més enllà dels estrictament municipals, ha possibilitat en gran part aquest creixement sovint anàrquic, regit únicament per les lleis de l'oferta i la demanda, i que determina avui en dia la presa urgent de mesures per tal d'evitar l'establiment de barreres infranquejables i el trasllat al terreny de les entelèquies d'alguns dels espais naturals suposadament preservats pel nostre ordenament. És precisament en aquest sentit que ens permetem recordar conceptes a bastament acceptats com els d'*àrees mínimes viables*, *poblacions mínimes viables* o *comunitats mínimament estructurades*(3).

La definició d'una xarxa de corredors biològics que connecti tots i cadascun dels sectors explícitament protegits és la primera i més elemental fórmula de gestió dels recursos naturals i del territori. A banda del seu caràcter preventiu i de contribuir a la racionalització de l'espai i a evitar l'establiment de fronteres excessivament traumàtiques des del punt de vista ecològic, potencia les característiques de les zones preservades a través dels mecanismes propis(4), a la vegada que revalora el conjunt del territori sota concepcions i paràmetres tan elementals com els de la qualitat de vida, la diversitat biològica o l'harmonia estètica i del paisatge.

I encara una anotació més a la bondat de la definició d'aquesta mena d'estructures de disseny i ordenació territorial que són els corredors. Les àrees de connexió biològica –o si volem, paisatgística– s'estableixen, bàsicament i per estrictes raons d'operativitat, damunt terres qualificades com a rústegues des del punt de vista urbanístic. I és precisament aquesta catalogació la que sovint ha restat massa buida de contingut, de manera que el sòl rural ha assumit el trist paper de simple reserva de terreny a

l'espera d'una adequada qualificació que li doni un ús més *profitós*. Quan ha calgut dotar al planejament de terreny urbanitzable o d'àrees d'implantació industrial, sempre hem tingut a l'abast aquell espai remanent al qual de forma prèvia ja havíem titllat de rústec, sinònim d'absoluta disponibilitat per quan així fos convenient. La figura del corredor biològic atorga al sòl i al paisatge rural valors d'identitat pròpia, perquè assigna a aquesta mena de terres propietats i característiques estructurals tan valuoses com les que semblen tenir els sòls urbans o amb capacitats d'implantació urbanística.

Al marge del paper preventiu que pot jugar la definició d'una xarxa de corredors biològics enfront d'una més que probable fragmentació de les comunitats i els hàbitats naturals, és important destacar aquesta funció restauradora i revaloradora dels espais suposadament abandonats com a franques de servitud o a mercè dels dissenys de futures operacions urbanístiques. En assenyalar-se àrees connectives d'especial interès s'argumenta, en unes ocasions, la seva recuperació com a zones d'un cert potencial biològic o paisatgístic, i en d'altres, l'atorgament d'uns valors d'identitat propis més enllà dels que sovint conceben els sòls de caràcter rústec com a reserves d'espais als quals poder recórrer davant l'exhauriment de la zona urbanitzable o l'aparició d'una o altra operació immobiliària.

Des del punt de vista d'allò que reglamenten els textos legalment aprovats a Catalunya, hem d'esmentar el Programa de desenvolupament del PEIN el qual preveu, en el seu apartat 2.1.4, la «creació d'un programa específic de treball destinat a la determinació dels criteris i mesures necessàries per garantir el manteniment de les degudes connexions biològiques entre els espais inclosos en el Pla». Si el Pla d'Espais d'Interès Natural és una xarxa de zones preservades, sembla evident que aquestes àrees explícitament definides constitueixen els nòduls d'aquest teixit, mentre que les connexions entre espais donen sentit i vertebració al que ha de ser una autèntica malla de zones d'interès natural. Tanmateix, el Decret 150/1993 pel qual s'estructura la

Direcció General del Patrimoni Natural (Departament de Medi Ambient), indica també que una de les funcions d'aquest organisme és la de «determinar entre els espais del Pla (fa referència al PEIN), en l'àmbit de les competències del Departament de Medi Ambient».

El marc legal d'aplicació

Inicialment, la definició d'una estructura de corredors biològics a través d'un territori no ha de comportar en cap cas l'adopció de mesures legals de caràcter específic. Es tracta tan sols d'arribar a la configuració d'un document marc o de referència, amb vocació d'ésser assumit a nivell dels respectius planejaments d'ordenació (ja sigui normativa de caràcter local, plans generals parcials –PGP– o plans generals sectorials –PGS–).

Pretendre donar a la definició d'una xarxa de corredors biològics i com a procés obligatori major rang del que ara es proposa, seria tant com sentenciar –si més no sota les coordenades i paràmetres actuals– la seva inviabilitat.

En la majoria dels casos, doncs, el manteniment de les vigents qualificacions en els usos del sòl ha de garantir l'efectivitat de la zona de connexió. El caràcter agrícola o forestal dels diferents espais sobre els quals se situï el corredor, serà condició prou vàlida per al compliment de la funció ecològica que li sigui atribuïda. Tot i això, en situacions especialment transcendents es pot proposar una requalificació urbanística de determinats sectors prèviament sentenciats pel planejament.

Un segon nivell d'intervenció possible és el que comportaria la redacció d'un pla especial per cadascun dels corredors que s'estableixin, amb els objectius d'assolir tot un seguit de mesures relatives a la potenciació i millora de la franja de connexió definida. Si bé la promoció d'aquests plans especials hauria de correspondre a la Conselleria de Medi Ambient –com a òrgan administratiu amb competència en aquests tipus de propostes–, el seu desplegament comportaria un obligat consens entre els diversos departaments i organismes amb atribucions per actuar en cadascun dels àmbits en què la proposta

d'actuació fes incidència (Direcció General de Patrimoni Natural, Direcció General del Medi Natural, Direcció General de Carreteres, Direcció General d'Urbanisme, Junta d'Aigües, Junta de Residus, ajuntaments afectats, etc.).

Consideracions prèvies a l'entorn d'una metodologia en la definició d'estructures de connexió biològica

L'adopció d'una metodologia que ens porti a la configuració d'una xarxa de corredors biològics és, sense cap mena de dubte, el procés més conflictiu, sempre subjecte a mil i un parers i consideracions. Les possibilitats d'establir sistemes de coordenades i quadrícules, d'observar paràmetres i de processar-los en forma de complexes fórmules, són sovint tan variades com desajustades i irrealistes les conclusions finals a què aquests mètodes ens puguin fer arribar.

La definició d'una estructura de corredors biològics s'ha efectuat, de manera tradicional (tradicional, és clar, allà on el disseny i l'establiment de corredors biològics o fórmules similars ja té uns certs anys d'experiència), atenent a les necessitats vitals i de desplaçament de les espècies animals que hi habiten i, molt particularment, dels grans mamífers. Els moviments de la fauna, doncs, han determinat en gran mesura les dimensions, estructura i característiques dels passadissos establerts.

En d'altres ocasions, el procés de definició d'àrees de traspàs ha sorgit simplement del desig d'enllaçar zones preservades, normativament –i sovint també, efectivament– inconnexes. En darrera instància, però, la identificació dels requeriments ecològics de les espècies animals més vulnerables o amb poblacions crítiques o amenaçades han estat també els paràmetres als quals s'ha recorregut per tal d'establir la fórmula de connexió.

Un dels procediments més emprats és aquell que es deriva de l'argumentació que a les poblacions animals els cal estar formades per un número mínim d'individus per tal d'ésser viables. És allò que es coneix amb el concepte de *Població Mínima Viable* (PMV) i que es pot definir com



RAMON FORTIÀ/Paisatges

Els cursos d'aigua són els elements orogràfics que de manera intuïtiva hom associa a la imatge del corredor biològic. Una concepció més àmplia i globalitzadora d'aquesta mena d'estructures d'ordenació territorial ens aconsella, però, cercar àmbits geogràfics més extensos.

el mínim nombre d'individus del qual ha d'estar composta una població d'una determinada espècie, per sota del qual presenta una elevada probabilitat estadística de desaparèixer en un període poc o molt curt de temps. A partir d'aquí, doncs, és fàcil prosseguir el raonament i determinar la superfície de terreny que li cal a aquesta població per tal de desenvolupar amb normalitat les seves activitats.

En la majoria dels casos, les experiències que sobre corredors biològics s'han portat a terme han fonamentat

el seu raonament en la consideració que, per una o altra espècie característica o testimoni d'una àrea preservada, la superfície disponible per a la viabilitat de la població era insuficient si ens restringíem a allò que determinava la normativa. La delimitació d'un corredor biològic entre dues zones protegides era justificada en el sentit d'assegurar una superfície de territori prou gran, capaç de satisfer les necessitats ecològiques d'aquella població mínima viable que pertany a una espècie (o espècies) indicadora.

L'intercanvi de parers amb persones amb criteri en aquestes temàtiques, els propis raonaments i reflexions, i alguns càlculs estroncats, ens han fet, però, menystenir aquest procediment com a primera opció. I no pas per manca de validesa ni de rigorositat. Qualsevol observador amatent hi haurà descobert de bon principi un predomini de la lògica i del sentit comú. Però les característiques del nostre territori, els elements que el particularitzen i els objectius que perseguíem ens han fet desaconsellar aquesta pràctica i altres de similars. És important el concepte de la viabilitat de les poblacions i, conseqüentment, la seva mida, però fer recaure damunt seu el pes de les decisions ens hauria portat en aquest cas –almenys així ho creiem– a més fal·làcies que no pas encerts.

El país en el qual ens movem és, per damunt de tot, un país petit, absent de les grans espècies de mamífers que sovint determinen l'existència d'àrees preservades també de grans magnituds. La majoria dels animals que caracteritzen els nostres espais protegits evolucionen prou favorablement dins dels límits geogràfics que se'ls han assignat. L'atorgament de més espai disponible per al desenvolupament de les poblacions ja es fa, sense que així ens ho proposem explícitament, quan determinem establir un corredor atenent altres criteris. Contràriament, si les característiques del territori impedeixen ampliar la superfície d'un espai preservat a través d'una franja de pas, o bé donar unes majors dimensions a aquesta connexió, res ens podrà fer canviar els dissenys per més que ens entestem a proclamar les necessitats d'una espècie de disposar de més espai per a les seves evolucions. Dit amb altres paraules: ens cal trobar nous justificants més generalistes i integradors, que ens portin igualment al manteniment de grans àrees de connexió amb uns valors ecològics i ambientals prou significatius, més enllà del condicionant (o fins i tot, simple) que la població d'una o altra espècie disposi de suficient camp i boscúria on habitar i reproduir-s'hi per damunt d'aquella PMV que ens hàgim imposat.

La racionalització de l'espai, l'efectiva valoració de les àrees rústegues o forestals, l'increment de la qualitat de



RAMON FORTIÀ/PAISATGES

A la majoria d'indrets de la façana litoral, com ara l'Estartit, es fa del tot urgent l'establiment de franges de relació entre els espais preservats. Contràriament, la fragmentació i l'aïllament dels hàbitats pot convertir la seva protecció en una entelèquia.

vida, la compatibilitat entre l'explotació dels recursos i el manteniment dels valors naturals del territori o l'harmonia estètica i del paisatge, són aquests altres criteris que ens han de reconduir cap a una ordenació del territori que contempli l'estructuració dels corredors biològics. És també aquest el motiu, doncs, pel qual creiem necessari reivindicar designacions alternatives –més adaptables a aquests nous conceptes– com pot ésser la de *connexió paisatgística*, dins de la qual caldria incloure evidentment la definició fins ara utilitzada de corredor biològic.

Més enllà de teòriques dependències numèriques i d'una excessiva subjugació a criteris cartesianes, hem considerat la delimitació dels diferents corredors com una tasca a afrontar estrictament des de l'òptica del *disseny territorial*. Cal aclarir, però, en aquest sentit, que el disseny d'aquests espais de connexió es realitzarà sempre sota els condicionaments de les característiques del territori, tant de la seva estructuració física i geogràfica com de les seves particularitats biològiques i del seu potencial ecològic.

El dissenyador de la proposta, doncs, haurà de tenir un coneixement exhaustiu del territori, dels seus valors naturals i del funcionament dels diferents ecosistemes que el conformen. És només així com s'aconseguirà que els corredors proposats siguin realment els més idonis entre espais, i que assoleixin veritablement la funció

connectiva i de relació que –a banda d'allò que determinen aquells criteris més generalistes i integradors– els està inicialment encomanada.

La definició d'alguns paràmetres a tenir en compte de manera inicial, els principis sobre els quals s'actua per al disseny de les connexions entre espais, i també la valoració qualitativa –atenent criteris d'anàlisi– i quantitativa dels corredors establerts, són aspectes en els quals ja incidirem acuradament en un proper treball.

Ramon Fortià i Rius és biòleg i màster en Enginyeria i Gestió Ambiental.

Notes

- 1.- A Catalunya, el conjunt de les àrees preservades –cadascuna també amb un o altre règim de protecció–, quedava perfectament integrat en el prou conegut *Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)*, aprovat definitivament pel Consell Executiu del govern català el 14 de desembre de 1992 (Decret 328/1992).
- 2.- Definició extreta del *Diccionari de la naturalesa*, de l'editorial Espasa-Calpe (1993).
- 3.- Més endavant farem alguns comentaris en relació a aquests conceptes, els quals, tot i que interessants i a tenir molt en compte, passen en la metodologia establerta per l'autor a tenir un paper secundari en bé d'altres criteris més generalistes.
- 4.- Són els mecanismes de la variabilitat i l'intercanvi genètic, la recolonització de noves àrees o territoris, els moviments periòdics o estacionals, o l'increment de la zona de campeig, entre molts altres.