

El potencial de la bioeconomia com a revulsiu per al medi rural, la lluita contra el canvi climàtic i la revolució tecnològica

Aquesta contribució analitza els elements principals de l'emergent bioeconomia i el rol potencial del sector forestal en la transició cap a aquesta bioeconomia.

Elements bàsics de la bioeconomia

L'ampli consens internacional sobre la necessitat de combatre el canvi climàtic ha generalitzat un ampli debat sobre la necessària transformació de l'economia. N'han sorgit nous conceptes, como el de bioeconomia, economia baixa en carboni o circular. Són conceptes semblants, però que en cada cas posen l'èmfasi en un aspecte:

- **La bioeconomia**, en l'origen biològic de les matèries primeres i l'energia utilitzades.
- **L'economia baixa en carboni**, en el concepte de descarbonitzar, apostar per abandonar el petroli i el carbó mineral com a fonts d'energia i de molts productes (plàstics).
- **L'economia circular** en el reciclatge de les matèries primeres, ja siguin o no renovables.

El segon terme no deixa clar si la descarbonització és només mineral o inclou les matèries primeres d'origen biològic, mentre

que el tercer no inclou la generació d'energia, que és actualment la causa principal del canvi climàtic; cal entendre implícitament que focalitza les energies renovables físiques (eòlica, solar, geotèrmica). Per això, la bioeconomia és l'únic terme que aborda ambdós components del problema (matèries primeres i energia) i és capaç d'assegurar la nova generació de matèries primeres renovables.

Cal recordar que el 6è Programa marc d'investigació de la UE tenia com a objectiu aconseguir una societat del coneixement basada en productes d'origen biològic. La desproporcionada aposta pels combustibles renovables basats en aliments i la crisi alimentària de 2008, juntament amb la crisi general i el fracàs de Copenhaguen l'any 2009, han refredat l'ímpetu inicial.

Un dels missatges centrals de la Cimera de Rio+20 l'any 2012 va ser la necessitat d'integrar els pilars ambiental, social i econòmic i superar la segregació que havia caracteritzat la primera fase de consolidació del discurs de la sostenibilitat. Els compromisos sòlids i àmpliament compartits

de la Cimera de París de finals de 2015 van obligar a identificar i mobilitzar totes les oportunitats possibles que permetin assolir l'objectiu climàtic fixat.

Entre els avantatges del concepte de bioeconomia, a més dels ja esmentats, destaca la reducció de la forta dependència exterior d'Europa (o el Japó, Corea, etc.) envers les importacions d'energia i matèries primeres, contribuir a evitar-ne l'esgotament, especialment dels combustibles fòssils, la recuperació de l'atenció envers l'economia real, la desconcentració del desenvolupament econòmic que implica el model actual, el revulsiu tecnològic que requereix i evitar el finançament contraproduent als interessos estratègics europeus que implica l'actual model energètic. Avantatges que només parcialment comparteixen els altres conceptes propers esmentats.

Entre els objectius de la bioeconomia, cal destacar:

- La substitució de matèries primeres i energies no renovables per renovables dels boscos, l'agricultura i el mar (convencionals o innovado-



res, cultivades, ferals o silvestres): tot allò que traiem del petroli ho podem treure de la fusta, el bambú o molts residus agroalimentaris, estalviant explotació minera i processos productius altament demandants d'energia.

- Minimitzar l'extracció de matèries primeres no renovables amb l'objectiu a curt termini (2050) d'assolir la completa eliminació de l'ús de combustibles fòssils.
- La recirculació de materials amb una millor gestió dels residus.
- L'ús en cascada de valor de matèries primeres biològiques.
- El desenvolupament de tecnologies per a subproductes agrícoles, altres productes forestals no fusters (espart), biotecnologia del mar, cultius intensius en terres marginals, etc.

D'altra banda, la bioeconomia demana una sèrie de requisits: una investigació i un desenvolupament robusts i aplicats, importants canvis en fiscalitat o en l'orientació econòmica i superar el concepte de la riquesa com una loteria d'ubicació.

Cal analitzar els sectors beneficiaris (agricultura, forestal, mar, I+D) i perjudicats (energies fòssils i mineria) per dissenyar estratègies d'actuació conjunta dels beneficiaris que òbviament tenen major presència territorial, demogràfica i de prestigi social, però poca tradició de lobby

i presència pública, a la vegada que dissenyem itineraris per a la transició cap al nou model, especialment de les empreses energètiques.

Per això, entre els factors clau per a la consolidació de la bioeconomia, hi ha la comunicació, atesa la preferència dels missatges alarmistes i simplistes enfront dels positius i matisats, superar la dispersió de guanyadors enfront de l'elevada concentració de perdedors, desemascarar la paradoxa de l'efecte del nihilisme conservacionista que reforça la continuïtat del model insostenible actual basat en la defensa a ultrança d'una biodiversitat entesa com una cosa estàtica i incompatible amb la gestió dels recursos, la capacitat de guanyar-se les companyies energètiques en l'aposta per les energies renovables, equilibrar l'atenció a la importància relativa actual i potencial de cada tipologia d'energia renovable a potencialitat de cada opció¹, fugir de solucions fàcils com l'elèctrica per a biomassa o superar l'orientació restringida a l'alimentació de l'agricultura.

La bioeconomia i el sector forestal

Dels tres sectors clau sobre els quals es construeix la bioeconomia, el forestal és el més avançat. Proveeix en aquest moment la matèria primera renovable més abundant i barata, com la fusta (3.000 Mm³/a), a més del rol del bambú en els tròpics. Cal recor-

dar que els únics embornals de carboni (el pes dels quals entre els gasos amb efecte d'hivernacle és de ¾) són el mar i la vegetació, bàsicament els boscos, amb l'avantatge aquests últims de poder ser gestionats. Els boscos contribueixen com a embornal mitjançant l'augment d'estocs en extensió o densitat (increment d'existències/ha) i l'augment dels estocs temporals sobretot en forma de fusta utilitzada en la construcció, a més de la substitució d'energies fòssils i matèries primeres no renovables, funció a llarg termini més rellevant. Això explica l'especial atenció que el procés de canvi climàtic ha conferit als boscos, únic sector que en l'Acord de París va merèixer un article propi (55).

Un dels riscos de la bioeconomia és la seva instrumentalització per interessos sectorials. La manera d'evitar-ho és prioritzar allò que cadascun pot aportar i no a la inversa. Per aquest motiu, és important ajustar l'estructuració del sector cap a la màxima aportació a la transició envers la bioeconomia si pretén mantenir el lideratge. Per això, la biomassa no pot constituir el pilar bàsic de l'aportació a la bioeconomia del sector sinó un dels seus elements. La construcció sostenible serà clau (estructura, tancaaments, aïllaments) i, en un segon pla, recuperar l'ús de la fusta en els productes quotidians (mobles, instruments, etc.); també l'ús progressiu de la fusta en la indústria química amb biorefineries, i, finalment, la bioenergia. L'objectiu és optimitzar el valor afegit, els llocs de treball, i els cicles de vida i de carboni. Òbviament, la biomassa té una

¹ A Espanya, el 40%, a la UE més del 50% i a escala global els 2/3 de l'energia renovable és d'origen forestal.

funció clau, especialment com a demanda bàsica que asseguri uns preus mínims, a més del seu rol clau en les fases inicials. Només augmentar a escala espanyola l'índex de tallades sobre el creixement del 40% actual al més que prudent 60% incrementaria 9 milions de m³/any i un 0,3% el PIB, permetria reduir un 10% les importacions de petroli i, a més, crearia 10.000 llocs de treball en el medi rural.

Òbviament, no faltaran crítiques a la mobilització del potencial forestal per a la bioeconomia. Succintament, es recullen les més probables i els arguments que les rebaten:

- Utilitzar fusta reduirà els estocs en el bosc: les zones amb una gestió forestal més activa són les que més estocs tenen.
- El canvi climàtic reduirà els estocs forestals i la seva productivitat: cal fer abans tot el possible per aturar-ho.
- La gestió forestal reduirà la biodiversitat: no hi ha prova d'això (vegeu l'alta biodiversitat de les deveses); no hi ha correlació abandonament/biodiversitat, i, en tot cas, la intensificació de la gestió haurà de ser sempre sostenible.
- Cremar fusta emet tant CO₂ com les energies fòssils: si bé és formalment correcte, això obligaria també a mesurar el creixement forestal. Per això és molt més fàcil mesurar la diferència d'estocs, cosa que evita la necessitat de comptabilitzar el que s'ha extret, cre-

mat o podrit. Cal redondar que, en el cas de grans incendis, s'emet de cop sense cap contraprestació energètica.

- No hi ha prou fusta disponible: tallem el 40% del creixement a Espanya i el 60% a la UE.

Contràriament, la mobilització del potencial forestal que permet la bioeconomia faria una contribució clau per al desenvolupament rural, la lluita contra la despoblació interior i la cohesió territorial, la mitigació del canvi climàtic, la protecció del sòl, la millora del cicle hidrològic i la biodiversitat o el paisatge, atès que permetrà rendibilitzar la gestió forestal avui clarament abandonada per manca de rendibilitat i causa principal dels grans incendis forestals.

Per poder mobilitzar tot el potencial sostenible del sector forestal cal:

- Mobilitzar la fusta i superar el minifundisme, l'intervencionisme excessiu i el risc d'incendis per mitjà d'assegurances, i equilibrar el percentatge destinat a extinció i prevenció.
- Destinar més recursos a inversions tractores amb capacitat multiplicativa (menys repoblació, extinció d'incendis o mera conservació).
- Establir el pagament per serveis ambientals sufragats per fiscalitat sobre emissions de CO₂, consum d'aigua i turisme.

- Combinar oferta i demanda local tèrmica aprofitant, mitjançant cogeneració, la generació d'electricitat.
- Promoure l'ús de la fusta (i suro o bambú) en la construcció.
- Promoure la I+D i les biorefineries.
- Refusar la ideologia de l'abandonament (*set aside*) i recordar que l'aportació més important al canvi climàtic a llarg termini és la substitució (Banc Mundial).

D'una banda, cal integrar els sectors agropecuaris i del mar per assolir un major grau de compromís social i polític envers la bioeconomia, i cal superar el perjudici que tota aposta ambiental comporta pèrdues econòmiques. Alhora, cal equilibrar l'enfocament molt restringit del model de bioeconomia que impera actualment, que cal que s'obri per a ser més inclusiu sectorialment i espacialment a les especificitats del Mediterrani, especialment als productes forestals no fusters, els serveis ambientals, la lluita contra la despoblació interior o la potenciació d'una economia més inclusiva i menys concentrada empresarialment i territorialment.



Eduardo Rojas

Professor de la Universitat Politècnica de València, degà del Col·legi Oficial d'Enginyers de Monts, i ex-subdirector general de la FAO.