



**Estudi sobre materials sostenibles a la Reserva de la Biosfera del
Montseny**
Document de síntesi
Ecoarquitectura Gabi Barbeta

- **Introducció**

L'objectiu d'aquest estudi és esbrinar els recursos i materials locals que poden ser d'interès en el sector de la construcció i la rehabilitació d'edificis i que alhora hi tenen un potencial d'ús, ja que tres quartes parts del total de l'energia i les emissions derivades de l'activitat humana tenen relació amb el sector de l'habitatge.

L'estudi inclou aquells materials que provenen d'un radi inferior a 25 quilòmetres i els de quilòmetre zero, provinents de l'entorn local, els quals estan relacionats amb els beneficis següents:

- Reducció d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH)
- Reducció d'emissions de contaminants
- Reducció en l'extracció de matèries primeres
- Reducció d'externalitats en l'extracció dels materials
- Reducció d'impactes en el tractament dels residus

És indispensable considerar la procedència dels materials de construcció i incentivar un canvi més profund cap a la sostenibilitat, sobretot en entorns sensibles com és ara la Reserva de la Biosfera del Montseny.

El canvi requereix donar prioritat als materials locals i a la feina amb el teixit empresarial de la zona.

- **Antecedents**

D'entrada, s'han cercat estudis de característiques similars, per adoptar indicadors i metodologies semblants. S'han trobat pocs estudis de l'àmbit i, alhora, una manca d'intervencions amb materials específics locals. Per a l'estudi, com a eina de treball, s'han tingut en compte els criteris de diverses ordenances i certificacions:

- Ordenança de construcció sostenible de les comarques gironines
- *La masia sostenible. Guia pràctica per a la rehabilitació i la construcció sostenible*
- Living Building Challenge
- *Guía de edificación sostenible para la vivienda en la Comunidad Autónoma del País Vasco*
- *Guia de la construcció sostenible*
- Sistema LEED 2.2 i 2009

- **Materials locals**

L'impacte dels materials de la construcció depèn del seu procés d'extracció, la capacitat d'autoregeneració, els impactes acumulats al llarg del seu cicle de vida (ACV), el consum d'energia en el seu transport i distribució, etc.

En termes de sostenibilitat arquitectònica, l'ús del que és autòcton, recuperant i millorant moltes tecnologies i materials tradicionals, millora els indicadors d'impacte. En aquest sentit, també és necessària una millora als edificis en relació amb l'autosuficiència energètica.

Al Montseny les matèries i tecnologies locals tenen un gran potencial per ser utilitzades en projectes, des de les terres d'excavació i els triturats de runa fins a les fibres vegetals i animals. Podríem arribar a tenir una reducció en emissions de CO₂ de gairebé 180.000 tones anuals. Alhora, els divuit municipis de la Reserva generen unes 142.000 tones anuals de residus, que cal recollir, emmagatzemar, transportar, abocar i reciclar. Seria una gran mesura ambiental incrementar la reutilització i el reciclatge en origen d'aquestes matèries, per evitar un transport intern innecessari i per no haver de malmetre recursos, enterrant-los, incinerant-los o portant-los lluny.

Els materials del Montseny amb més potencial d'ús i recuperació són:

FUSTA 14.000 Tn/any	CALÇ Potencial d'extracció amb miniexplotacions itinerants	GUIX Vetes a l'oest del massís
PEDRA Impacte baix si pedra local i baixa distància transport	TERRA Baix impacte i altes propietats bioconstructives	CERÀMICA LOCAL Potencial en arcs, voltes, etc. i també com a tecnologia estructural
LLANA Bon aïllant amb menor impacte. Potencial entre 14 i 30 Tn/any	RESIDUS AGRÍCOLES Palla de cànem, blat i ordi. Aprox. 929 Tn	RESIDUS FORESTALS 1.000 Tn de suro; fibres per a plaques de tancament i aïllament
PALETS DE FUSTA Per tancaments, estructures, soleres... Estimació Repacat d'1 mil·lió/any	RESIDUS INDUSTRIALS 14.300 Tn reutilitzables en àrids de reciclat, peces prefabricades i subbases per camins	PNEUMÀTICS Per fonamentacions i murs reversibles. 330 Tn/any

- **Recursos empresarials**

L'estudi ha elaborat una guia de recursos que incorpora les empreses que s'ha detectat que estan relacionades amb el món de la construcció i que poden ajudar a impulsar l'ús de materials de quilòmetre zero del Montseny. S'hi han incorporat també recursos empresarials d'àmbits propers quan no són viables o són inexistents dins l'àmbit de la Reserva, a més d'aquelles empreses que poden desenvolupar subproductes amb els materials analitzats per donar resposta a les necessitats pròpies de rehabilitació i construcció en tot l'àmbit de l'estudi.

Aquestes llistes es mantenen obertes, per incloure-hi noves iniciatives o d'altres de més desconegudes, amb l'objectiu que acabin formant part d'una guia de recursos accessible a tothom.

Actualment, es veu plausible realitzar projectes *cradle to cradle*, i es disposa d'ajuts europeus i de la iniciativa incipient del col·lectiu empresarial per dur a terme una transició.

- **Vies de futur**

La sostenibilitat no és en si un objectiu final, sinó que és una tendència conscient de desenvolupament. Utilitzar recursos locals no és en primera instància més econòmic, viable o atractiu per a molts empresaris i consumidors, però quan observem altres sectors, com l'alimentari, veiem un exemple viu de com la consciència humana porta a una profunda transformació dels sectors productius.

Fer servir productes de quilòmetre zero al Montseny permet disminuir emissions, millorar la qualitat de l'aire, reduir l'impacte acústic i l'impacte sobre la biodiversitat associat al transport, reduir la pressió sobre les matèries primeres i enfortir la xarxa d'economia local.

Calen més mesures de foment i d'ús, entre les quals, les següents:

- Promoure actuacions inicials, per part de les administracions, i deixar en segon pla la qüestió dels costos directes.
- Facilitar el coneixement i el suport tècnic a dissenyadors i promotors locals, a partir d'experiències prèvies, per normalitzar l'ús de materials locals i de noves tecnologies.
- Editar una guia de recursos.
- Oferir xerrades formatives per a artesans, nous emprenedors i sectors R+D de les empreses existents.
- Executar projectes pilot, per part de les diferents administracions

És indispensable fer una planificació sostenible i de baixa empremta per rehabilitar, sobretot energèticament, el parc d'habitatges i mantenir la xarxa viària local.

Per tot això, és fonamental que les administracions facin polítiques d'incentivació, alhora que donin suport a les noves emprenedories. Aquest suport es pot dirigir a oferir subvencions i ajuts, a minimitzar impostos, a promocionar espais de cotreball, a cedir espais i infraestructures públiques i, sobretot, a exigir l'ús de producte local en les mateixes actuacions i licitacions públiques.