

# **SIG I AVALUACIÓ MULTICRITERI APLICAT AL TURISME**

## **RURAL-CULTURAL**

*EL CAS DEL RIU SÈNIA I ELS SEUS MOLINS*

### **1. INTRODUCCIÓ**

L'ús cada cop major dels SIG a diferents camps d'aplicació (demografia, sanitat,...) ha estat un dels principals detonants d'aquest projecte d'estudi. El turisme, i principalment l'aparició de nous productes turístics, ha estat un d'aquests nous camps que han requerit de l'ús dels SIG.

En aquest projecte s'aposta per usar el SIG per a la planificació d'un determinat espai, com és la vall del riu Sénia (sud de Catalunya). Concretament, hi ha dos propòsits que fonamenten aquesta decisió. Per una banda, la ruralitat, la quantitat d'espais naturals i la necessitat de noves alternatives d'ús de la vall fan que es plantegi de fer una anàlisi de la potencialitat del turisme rural-cultural als municipis del Montsià i nord de Castelló. Per l'altra, hi ha un important patrimoni de molins fariners al llarg de tota la vall del riu, l'estat i ús dels quals és molt divers.

Així, en aquest estudi s'aposta per crear un nou producte turístic basat en un model rural-cultural. A més, el principal recurs turístic a desenvolupar és el dels molins fariners del riu.

Per tant, l'estudi es pot separar en dues parts clarament diferenciades, ja que per una banda es tractarà el tema dels molins (el seu estat, l'ús, la propietat,...), mentre que per l'altra es veurà quins municipis tenen majors possibilitats de desenvolupar amb èxit un model de turisme rural cultural.

L'adequació i situació dels molins a aquest nou ús i l'existència dels mateixos en els municipis que majors possibilitats turístiques tenen determinarà la zonificació de la vall.

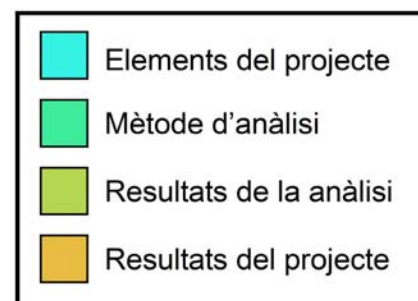
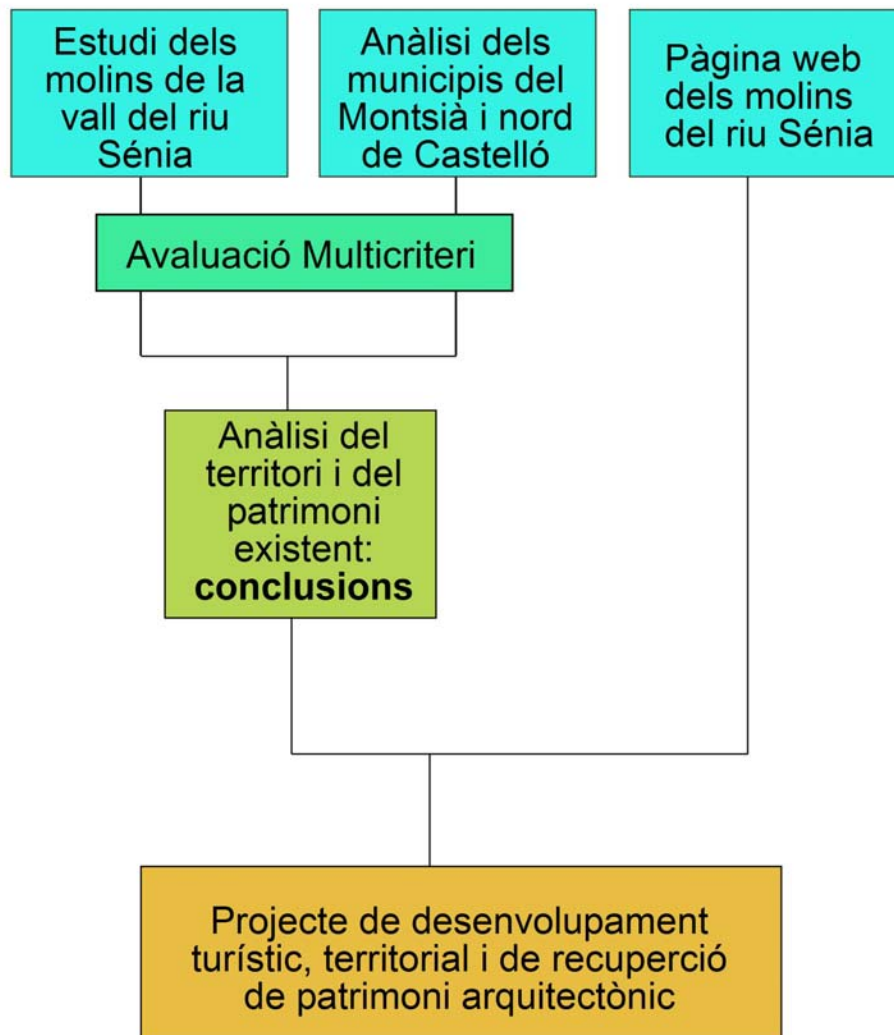


## 2. OBJECTIUS

Els que s'han fixat principalment en aquest projecte són:

- a) **Ubicar** (georeferenciar) **els molins existents al riu Sénia** (els inventariats)
- b) **Crear un SIG d'aquesta zona**, que ha de permetre:
  - 1- Agilitar la presa de decisions als agents que vulguin intervenir en aquest espai.
  - 2- Millorar el coneixement d'aquesta zona i dels seus valors naturals i culturals.
  - 3- Unificar dades i crear una base cartogràfica comuna: un espai – una font d'informació.
  - 4- Veure quins molins són els més adequats per a la rehabilitació en base a la combinació de la informació alfanumèrica i cartogràfica.
  - 5- Estudiar quina és l'oferta turística de cadascun dels municipis que hi ha a la vora del riu, incloent també tota la comarca del Montsià.
  - 6- Generar cartografia temàtica i per a la difusió d'aquest espai (per a un futur tríptic turístic de la zona).
- c) **Pàgina web sobre els molins i el patrimoni existent a la vall del riu**. Contindrà un servidor de mapes sobre els molins i la vall. Elaborar aquesta pàgina es fa, a més de per a publicitar i facilitar la informació dels molins del riu, per a que contingui un servidor de mapes. La finalitat d'això és la de poder aprofitar capes cartogràfiques que s'han generat per al projecte d'anàlisi. A més, d'aquesta forma es pot facilitar al públic l'accés a cartografia de la zona, facilitant així la informació cartogràfica a tots aquells que estiguin interessats.

# ESTRUCTURA BASICA DEL PROJETE



Plantejats els esquemes de treball i objectius a tractar, el següent pas ha estat el de recopilar tota la informació possible, tant cartogràfica com alfanumèrica. Respecte a la cartogràfica, es basa en la que proporciona l'ICC (la vectorial 1:50000 i 1:5000). A més, també s'ha fet ús de la informació raster d'ortofotomapes a escala 1:5000. També s'ha usat cartografia en format Miramon (\*.mmz) del CREAF i del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (només la que s'ha cregut oportuna). A més de tota aquesta, s'ha hagut de crear nova informació vectorial. Ha estat la dels límits dels municipis del nord de Castelló, ja que no s'ha disposat d'aquesta informació.

Respecte a la informació alfanumèrica, aquest projecte s'ha basat en les dades estadístiques de l'*IDESCAT* i de l'*IVE* (dades referides a allotjament, ocupació, serveis,...). A més, per als molins, s'ha emprat tota aquella sèrie de dades qualitatives (estat, propietat, tipologies,...) que han facilitat diversos historiadors<sup>1</sup>.

Fixades ja les dades a treballar, el programari usat ha estat divers. Per al treball de SIG (corpus principal de l'estudi), s'ha emprat ArcGis 8.1. i Miramon 4.4.. Per al servidor de mapes, s'ha emprat l'applet de Java AlovMap; mentre que per a la pàgina web s'ha usat Dreamweaver.

Ja recopilada la informació, el que es va fer va ser anar a cada molí amb un dispositiu GPS per a poder aconseguir les seves coordenades geogràfiques (treball de camp). Una vegada fet això, ja es va poder introduir tot dintre del SIG per a poder fer l'anàlisi pertinent: tant de molins com de municipis.

Aquesta informació es va distribuir dintre de la Geodatabase establint clarament quins eren els camps temàtics més importants a tractar en aquest estudi.

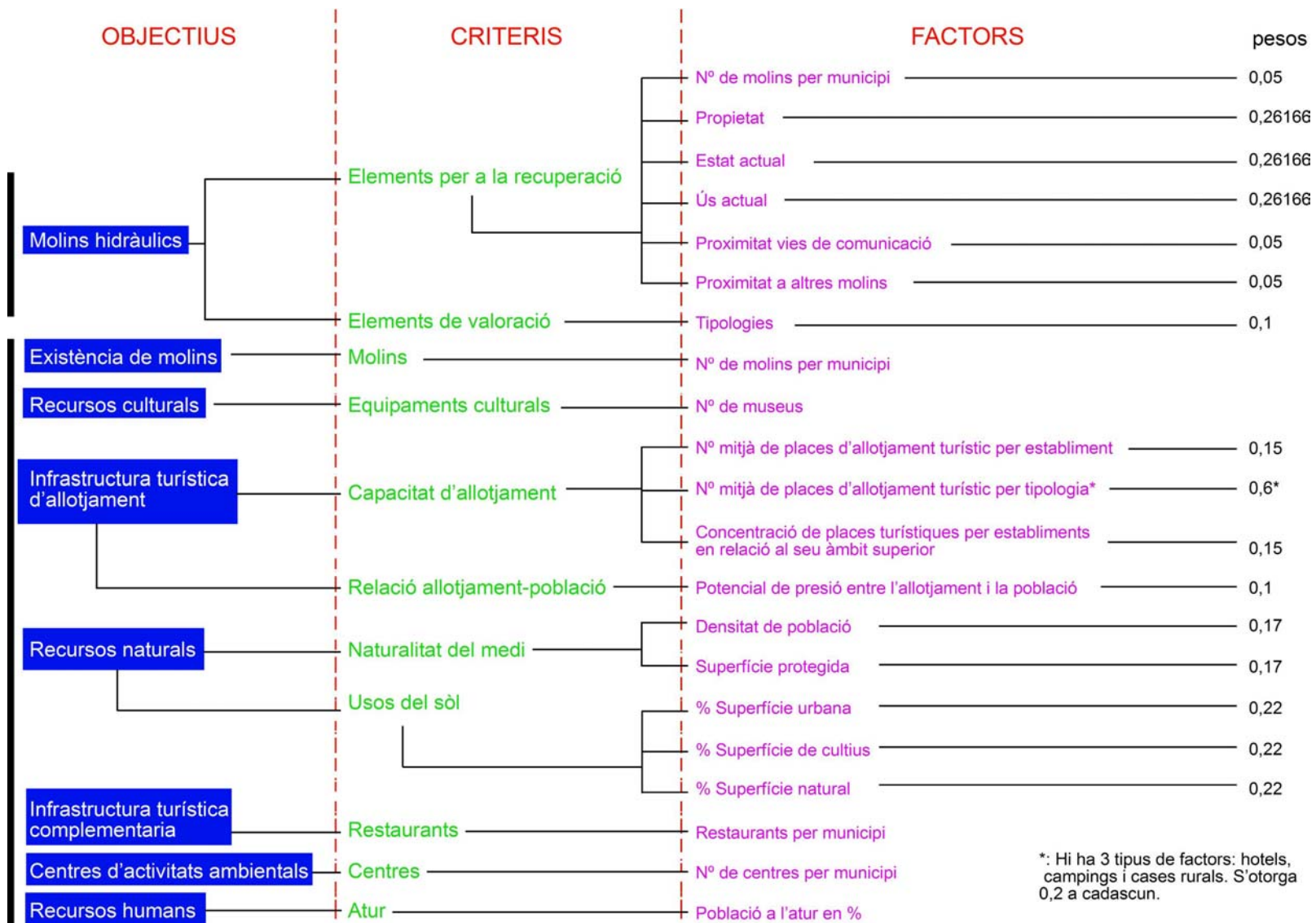
---

<sup>1</sup> Concretament Toni Forcadell, Jordi Arasa i Ibon Michavila.

Fet això, va sorgir el problema de tenir un gran volum d'informació: excessiu per a poder fer front (si no es disposava d'un mètode adequat) a un procés de planificació turística tan complex com aquest. Així, es va haver d'elegir un mètode adequat que permetés tractar totes les variables en joc de la manera més acurada possible.

Al final es va escollir l'Avaluació Multicriteri (EMC). En un principi, s'ha d'establir quins són els objectius a avaluar: allò que interessa saber quin valor té. Seguidament, el mètode estableix una sèrie de criteris per a valorar un determinat espai (ho especifica el centre decisor). Aquests criteris es fomenten en una sèrie de factors (o aspectes a valorar): en base al que es creu que té una major importància, es dona un major valor. Aquest valor bé establert a partir d'una sèrie de taules de valors que marca el centre decisor (segons creu quina cosa pot ser més important per a la valoració). La diferència amb altres mètodes és que en aquest es determinen una sèrie de pesos per a cada criteri: a més valor té un pes, major importància adquireix aquell criteri. Això es important, ja que no tots els criteris tenen la mateixa importància. Cal dir que la EMC s'ha emprat per als molins i per als municipis. El creuament dels resultats de les dues anàlisis ha determinat quines són aquelles zones de major importància per al desenvolupament del turisme rural-cultural en base a la recuperació del patrimoni dels molins fariners.

El resultat de l'estructura de la EMC ha estat (per a aquest projecte i tant per a molins com per a municipis):




\*: Hi ha 3 tipus de factors: hotels, campings i cases rurals. S'otorga 0,2 a cadascun.

Fixada aquesta estructura, la forma de valorar cada criteri, en base a unes taules de valors fixades, ha estat:

Molins_municipi	V_molins_municipi		V_propietat	V_estat_actual
3	0.02		0	0.26166
3	0.02		0	0.26166
3	0.02		0	0.13083
5	0.03		0	0.13083
4	0.02		0	0.26166
4	0.02		0	0.26166
4	0.02		0	0.26166
5	0.03		0	0.26166
5	0.03		0	0.13083
4	0.02	0.26166		0.26166
5	0.03	0		0.26166
5	0.03	0		0.26166
3	0.02	0.26166		0.13083
3	0.02	0		0.13083
10	0.05	0		0.26166

 Nombre de molins que hi ha per municipi.

 Valor que es dona a cada xifra de la taula Molins\_municipi, segons les taules de valors ja establertes.

Una vegada calculada cada columna, s'ha d'extreure el valor final (el valor corresponent per als molins i el corresponent per als municipis). Aquest valor s'obté de sumar tots els valors calculats per a cada molí o municipi, segons el procediment establert per la tècnica compensatòria additiva de la sumatòria lineal ponderada:

$$R = \sum_{j=1}^n W_j X_{ij}$$

**R** : Capacitat de que un molí sigui rehabilitat; o, que un municipi tingui potencialitats turístiques.

**W<sub>j</sub>**: Pes del criteri **j**

**X<sub>ij</sub>**: Valor de la alternativa (molí o municipi) **i** en el criteri **j**

Fet això, i com a conclusió, es poden arribar a distingir fins a 4 grups de molins, els quals varien en funció del grau de prioritització per a la seva recuperació. També s'ha distingit, per la mateixa tècnica i mètode, 4 grups de municipis que varien en funció del grau de potencialitat de desenvolupament turístic rural-cultural:





**POTENCIAL DEL TURISME RURAL-CULTURAL  
DELS MUNICIPIS DE LA VALL DEL RIU SÈNIA I MONTSIÀ**

