

Monitoraggio dell'abusivismo edilizio lungo le coste calabresi

Giovanni Salerno

Università Mediterranea di Reggio Calabria

ELEMENTI INTRODUTTIVI

In questo lavoro viene presentato il Sistema Informativo Territoriale per il monitoraggio dell'abusivismo costiero del territorio calabrese, in corso di realizzazione presso il Centro Cartografico della Regione Calabria.

Utilizzando le indicazioni metodologiche emerse dal 1° Rapporto di Ricerca del Programma "Paesaggi & Identità", promosso dall'Assessorato all'Urbanistica della Regione Calabria e curato da esperti delle Università di Cosenza e Reggio Calabria, è stata disegnata l'architettura di dati del SIT e tramite analisi cartografiche sono stati individuati oltre 5.200 casi di cui è in corso una verifica.

Il Programma "Paesaggi & Identità" porta avanti un'indagine strutturata a due livelli di scala di approfondimento:

- alla scala regionale, proponendosi di individuare quei contesti, le "Aree d'attenzione", il cui equilibrio ambientale risulta essere maggiormente minacciato in principal modo dall'espansione incontrollata dell'antropizzazione, da fattori quali il degrado del territorio (abusivismo, speculazione, etc.) e dal rischio idrogeologico;
- alla scala di singoli casi, in contesti urbani o territoriali, caratterizzati dalla presenza di ecomostri, l'individuazione e l'indagine di un certo numero di casi campione (ad un primo elenco, nella prima fase del lavoro, farà seguito una mappatura sul territorio costiero degli ecomostri) sui quali procedere alla sperimentazione, anche attraverso simulazioni progettuali, di una sorta di tipologia degli interventi, tendenzialmente ripetibile e generalizzabile.

Il monitoraggio del paesaggio costiero riveste un ruolo fondamentale in ogni politica territoriale in cui sia coinvolta la fascia litorale. La zona costiera concentra infatti circa la metà della popolazione regionale e in molti paesi supporta una florida attività turistica. Dato che la spiaggia costituisce l'elemento di maggior valore economico del sistema costiero, ma anche quello più fragile e più soggetto a variazioni morfologiche che ne modificano la funzione protettiva dei territori retrostanti e le potenzialità di utilizzazione a fini turistico ricreativi, lo studio degli insediamenti sui litorali è fondamentale per la pianificazione di questa zona densamente popolata, economicamente interessante ma anche complessa e dinamica.

La gestione della fascia costiera è un processo decisionale che ha lo scopo di risolvere i conflitti derivati dalla diversità di utilizzo di questa complessa parte del territorio. Fra i vari aspetti che un programma di gestione della fascia costiera deve affrontare, vi è il controllo dell'abusivismo, per cui un input di dati specifici è necessario perché si possa condurre tal programma in una forma scientificamente coerente.

È per questo che nell'ambito del Programma Paesaggi e Identità è stata dedicata una particolare importanza alla valutazione dell'urbanizzazione che interessa la fascia costiera, per giungere alla definizione di criteri oggettivi sui quali possa essere impostato un programma di monitoraggio.

Appare evidente che la valutazione dello "stato" del litorale, qui analizzato solo nella sua componente dell'urbanizzazione (ma è certo che analoghe considerazioni debbano essere fatte per tutte le altre componenti del sistema costiero) costituisce un punto determinante e qualificante nelle politiche territoriali.

Vengono presentati i risultati raggiunti e quelli che saranno gli sviluppi previsti dal progetto.

PRIMA INDIVIDUAZIONE CARTOGRAFICA

In questa prima fase del progetto è stata utilizzata una metodologia speditiva con l'obiettivo di ottenere in tempi molto brevi un quadro generale dell'urbanizzazione e dell'abusivismo costiero.

E' nota la difficoltà sostanziale di conoscere, valutare e rappresentare l'assetto ambientale e territoriale avvalendosi di modelli precostituiti, a causa della molteplicità delle variabili che vi insistono e del differenziato grado di complessità delle loro interdipendenze; diviene necessario dunque, in ogni caso in cui occorra costruire una particolare rappresentazione dell'assetto territoriale dato, individuare uno specifico modello descrittivo derivante dall'informazione disponibile.

Di conseguenza, nel lavoro che qui presentiamo, il primo passo per la costruzione del modello conoscitivo-classificatorio di una realtà assai intricata come quella calabrese ha privilegiato l'esame delle fonti informative già approntate dalle (e disponibili nelle) sedi regionali, dalle quali poter derivare (e riutilizzare, come effettivamente ha avuto luogo) archivi alfanumerici, vettoriali e raster rappresentativi di un patrimonio sociale prezioso, frutto di cospicui investimenti di natura pubblica valorizzabili nel nostro esercizio di analisi.

Utilizzando le tecniche di Map Overlay sono state implementate, sulla base cartografica Ortofoto IT2000, le banche dati relative ai Limiti Amministrativi dei Comuni della Calabria, ai Rischi Idraulici individuati dal Piano d'Assetto Idrogeologico della Calabria, alle aree SIC e ZPS, alle aree protette, alle aree comprese entro 300 metri dalla linea di costa.

E' stato così possibile individuare e cartografare tutti i fabbricati, esterni ai centri urbani, che presentano caratteristiche anomale e che richiedono una verifica puntuale, che sarà effettuata nelle fasi successive del progetto.

Per ogni fabbricato sono disponibili le informazioni relative alla presenza di condizioni di rischio idraulico, alla presenza di aree protette, aree SIC e aree ZPS e viene specificato se è compreso nella fascia entro i 50 metri dalla linea di costa. Metodologicamente sembra utile ricordare che l'appartenenza dei casi individuati a tali condizioni è stata effettuata attraverso una serie di operazioni di Selezioni Spaziali utilizzando la Condizione "Intersect".

Complessivamente attraverso questo tipo di indagine sono stati individuati 5.210 immobili; in tab. 1 viene rappresentata la suddivisione dei casi nelle cinque Province calabresi.

Attraverso successive interrogazioni è stato possibile stabilire che, tra i casi individuati, 412 si trovano in aree per le quali il Piano d'Assetto Idrogeologico definisce condizioni di Rischio Idraulico. Per quanto riguarda i vincoli ambientali, si riscontra che 54 casi individuati ricadono all'interno di Aree Marine Protette, 421 ricadono all'interno di aree SIC e 130 all'interno di aree ZPS.

LA COSTRUZIONE DEL SIT

La messa a punto di un'architettura di dati capace di investigare la problematica implica un certo numero di passi, che richiedono un intervento da parte del progettista e non possono essere demandati ad un sistema informatico. La procedura utilizzata per il Sistema Informativo è schematizzata in *Figura 1*.



Figura 1 – Procedura di sviluppo del SIT

Nella prima fase, la *definizione del concetto di Ecomostro*, vengono considerati i criteri di individuazione e classificazione indicati nel 1° Rapporto di Ricerca del Programma “Paesaggi e Identità”, redatto dal prof. Nicolini e dal prof. Pieroni.

In base all’indagine svolta, dalla quale emerge una molteplicità di livelli di lettura, si possono individuare cinque categorie di criteri di valutazione che guidano la scelta delle tipologie di casi indicate dagli intervistati come rispondenti ad una possibile definizione di *ecomostri*.

Le categorie evidenziate alludono nella maggior parte dei casi a complessi processi economici, sociali e politici.

Poche possono fare riferimento a parametri in qualche misura oggettivi. I criteri proposti si rifanno ai criteri generali di incompatibilità e incompiutezza.

Le categorie di criteri proposte sono:

1. incompatibilità con il contesto territoriale;
2. incompatibilità con il contesto insediativo;
3. incompatibilità con il quadro normativo;
4. incompatibilità con le unità di paesaggio;
5. incompletezza dell’opera.

Queste macro categorie costituiscono quelli che sono stati chiamati “criteri di primo livello” che si articolano a loro volta in “criteri di secondo livello” che, prendendo in considerazione le diverse declinazioni, costituiscono l’elemento fondamentale per l’individuazione e la definizione degli ecomostri sul territorio calabrese.

Il SIT è strutturato in maniera tale da consentire, per ogni fabbricato individuato e censito, di fornire un quadro della situazione urbanistica e della situazione giuridica più in generale.

In questa fase sono state individuate tutte le caratteristiche del SIT sia in termini statici (che tipo di dati bisognerà archiviare ed utilizzare), sia in termini dinamici (che tipo di operazioni verranno effettuate sui dati archiviati). Questo passaggio, apparentemente banale, è in realtà estremamente complesso ed una corretta definizione è essenziale per garantire il funzionamento del SIT.

Nella seconda fase, la *progettazione*, lo schema concettuale precedentemente definito viene tradotto in un sistema di gestione della base di dati. Lo schema che si intende seguire è quello standard utilizzato per la progettazione della base di dati e prevede in successione i seguenti step:

1. *Progettazione concettuale*: vengono rappresentate le specifiche informazioni della realtà di interesse in termini di una descrizione formale e completa, ma indipendente dai criteri di gestione dei dati utilizzati; la progettazione concettuale è strettamente connessa alla fase della definizione dei contenuti del SIT.
2. *Progettazione logica*: lo schema concettuale viene tradotto nel modello di rappresentazione dei dati: il modello Entità-Relazioni.
3. *Progettazione fisica*: corrisponde al linguaggio di programmazione del software prescelto.

Si è passati quindi ad una prima fase di *raccolta dati*, e successivamente alla fase di *implementazione* e quindi a quella di *validazione*, fasi che hanno certificato la qualità dello schema del SIT; per poter procedere con l'ultima fase, il *funzionamento*, per il quale sarà necessaria una raccolta dati capillare, con un censimento completo di tutti i fabbricati individuati lungo le coste calabresi.

E' interessante approfondire quelli che sono i contenuti informativi propri del SIT. I contenuti di interesse sono stati organizzati in una scheda di rilevazione; essi possono essere suddivisi nelle seguenti categorie

1. Dati generali
2. Inquadramento cartografico
3. Stato della pianificazione
4. Dati urbanistico-edilizi
5. Vincoli
6. Situazione giuridico-amministrativa

La sezione Dati generali contiene un'identificazione del caso, mediante un codice, il Comune in cui è ubicato e una breve descrizione generale, e le informazioni relative al rilevatore e alla data di rilevazione.

La sezione Inquadramento cartografico contiene i riferimenti cartografici sulla base della Carta Tecnica Regionale, delle Ortofoto IT2000 e delle cartografie catastali.

La sezione Stato della pianificazione definisce lo strumento urbanistico vigente nel comune, l'eventuale presenza di strumento attuativo e le caratteristiche del sistema insediativo e territoriale.

I Dati urbanistico-edilizi fanno riferimento alle indicazioni prescritte dallo strumento urbanistico e alle caratteristiche edilizie del caso considerato.

La sezione Vincoli raccoglie le prescrizioni dettate dalle diverse normative urbanistiche, ambientali e paesaggistiche.

La sezione Situazione giuridico-amministrativa verifica l'esistenza di permesso a costruire, di condono e di eventuali contenziosi.

Lo schema concettuale definito è stato tradotto in un modello Entità-Relazioni.

Sulla base del quadro di conoscenze già delineato si è proceduto ad una progettazione di tale modello, che costituisce lo schema logico utilizzato per l'implementazione del SIT. In *Figura 2* viene rappresentato tale schema.

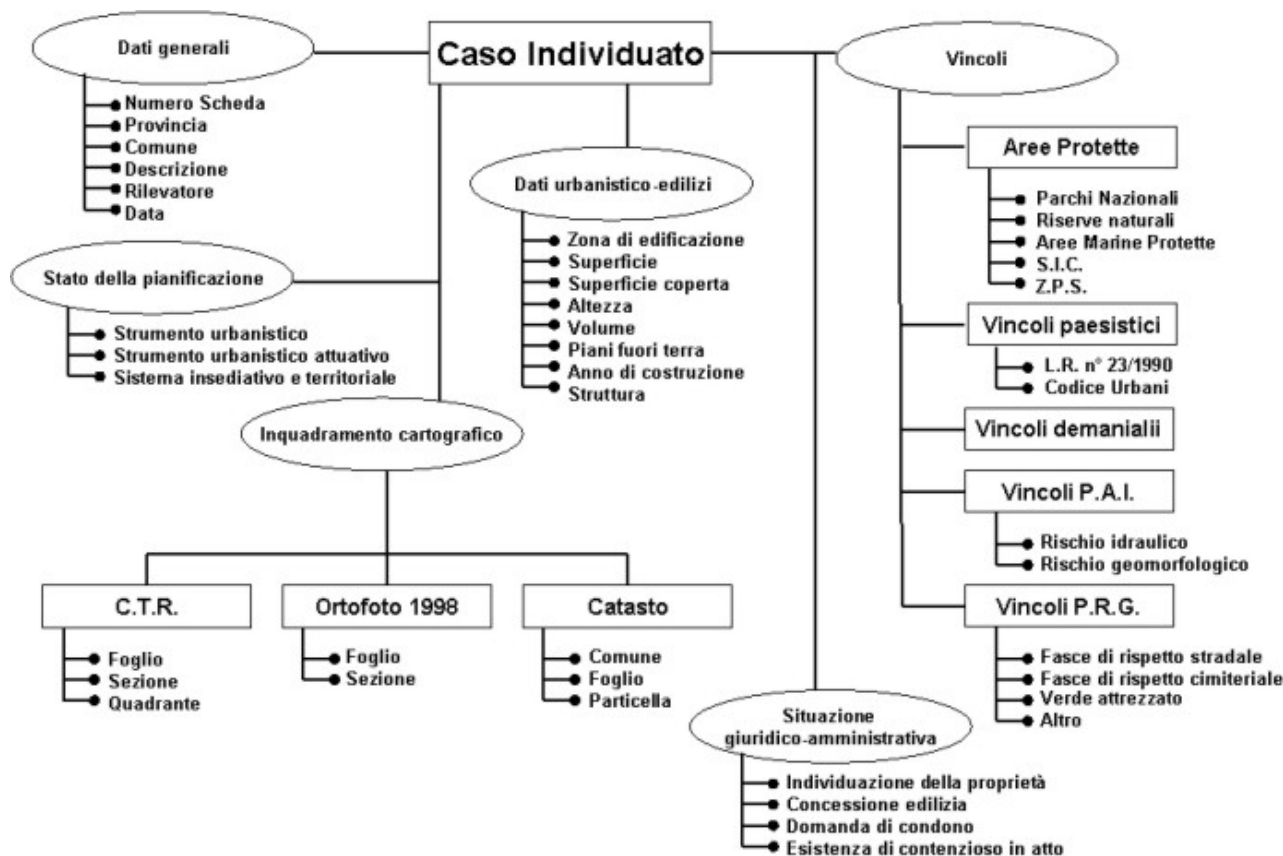


Figura 2 – Scema logico utilizzato per la costruzione del SIT

Lo schema logico definito è stato tradotto in un'architettura di dati utilizzata per la raccolta delle informazioni alfanumeriche collegate agli oggetti geografici. I dati, vettoriali e alfanumerici, vengono strutturati in un Personal Geodatabase; la gestione della componente vettoriale avviene in ambiente ArcGIS mentre per la componente alfanumerica viene utilizzato il software Microsoft Access.

LA RACCOLTA DATI

Attualmente è in corso la fase di raccolta dati, nella quale sono impiegati venti architetti, dotati di palmari, per l'individuazione sul terreno dei fabbricati censiti, e di una maschera di Access, realizzata per l'immissione dei dati alfanumerici nel Geodatabase (Figura 3).

Microsoft Access - [Gruppo 19]

Regione Calabria Dipartimento "Urbanistica e Governo del Territorio"
 Assessore on. Michelangelo Tripodi
 Dirigente arch. Rosaria Amantea

Individuazione delle condizioni di emergenza del degrado, manomissione ed abusivismo della fascia costiera calabrese al fine del suo recupero e della riqualificazione paesaggistica

PROGETTO "PAESAGGI E IDENTITA"
 Responsabile: prof. Renato NICOLINI
 Coordinatore: prof. Osvaldo PIERONI

ELABORAZIONE SCHEDA
 Definizione contenuti: arch. Rocco PANGARO
 Progettazione banca dati: geol. Giovanni SALERNO

CENTRO CARTOGRAFICO REGIONALE
 geol. Tonino CARACCIULO
 Ing. Gaetano SCARNATI

OBJECTID: Denominazione:
 Comune: Provincia: Rilevatore: Descrizione:
 Data:

DATI CARTOGRAFICI
 Foglio 50000: Sezione 10000:
 Note cartografiche:

DATI CATASTALI
 Foglio:
 Particella:
 Proprietario:

STATO DELLA PIANIFICAZIONE
 Strumento urbanistico:
 Strumento attuativo:
 Sistema insediativo:

DATI URBANISTICI
 Zona di edificazione:
 It:
 It:

DATI EDILIZI
 Shape Area: Altezza:
 Superficie: Piani fuori terra:
 Superficie coperta: Anno di costruzione:
 Struttura:

SITUAZIONE GIURIDICO-AMMINISTRATIVA
 Concessione edilizia o permesso a costruire:
 E presenza di contenitore in alto:
 Domanda di condono:

Record: 48 di 294
 Visualizzazione Maschera

Figura 3 – Maschera di Access utilizzata per l’inserimento dei dati alfanumerici nel Geodatabase

L’attuale versione della maschera è frutto di un’attenta opera di revisione, successiva ad una prima raccolta dati finalizzata appunto alla verifica dei contenuti informativi definiti.

CONCLUSIONI

La conclusione della raccolta dati è prevista per il prossimo 30 aprile; a quel punto sarà disponibile un quadro completo delle condizioni di abusivismo lungo la costa e sarà così possibile valutare gli opportuni interventi per una riqualificazione del paesaggio costiero.

Riferimenti bibliografici

Atzeni P. et al. (1999), *Basi di dati*, Mc Graw-Hill, Milano.

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (2002), *Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia*, Gazzetta Ufficiale, n° 255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n° 205.

Nicolini R. e Pieroni O. (2006), 1° Rapporto di ricerca del Programma “Paesaggi & Identità”, Regione Calabria.

Paolillo P.L. et al. (2002), *Azioni per un rilancio della Valle Brembana in Bergamasca*, Libreria Clup, Milano.

Paolillo P.L. (2004), *La misura dello spreco*, Franco Angeli, Milano.

Pileri P. (2002), *Interpretare l’ambiente. Gli indicatori di sostenibilità per il governo del territorio*, Alinea Editrice, Firenze.

Salerno G. (2005), “Il SIT delle Emergenze Geologiche della Provincia di Cosenza: organizzazione e fruizione dei dati territoriali”, *Atti del V Convegno Nazionale Rete Interdottorato in Urbanistica, Pianificazione Territoriale ed Ambientale*, Reggio Calabria.