

6. Sistema di monitoraggio

Il monitoraggio deve essere concepito come una verifica dell'efficacia delle politiche di conservazione e gestione del sito da interpretare su più livelli di approfondimento. Si tratta, cioè, di analizzare come il valore del sito venga mantenuto nel tempo e come i diversi obiettivi individuati nel Piano di Gestione siano in grado di rispondere alle esigenze di tutela e conservazione del valore medesimo.

Inoltre, è fondamentale valutare lo stato di avanzamento dei progetti proposti dal Piano di Gestione, cioè delle singole azioni previste per l'esecuzione concreta di tali finalità.

Tale "doppio controllo" ha la finalità di fornire dati aggiornati sull'andamento delle strategie e sugli scostamenti rispetto alle attese in modo da permettere di modificare eventuali strategie qualora risultasse necessario. Inoltre, il piano di monitoraggio è finalizzato a valutare l'andamento delle risorse presenti nel sito in modo da garantirne la conservazione e tutela nel tempo e da mitigarne eventuali impatti negativi. Le informazioni raccolte in fase di monitoraggio possono divenire materiale utile per gli stakeholder grazie al quale possono disporre di un quadro aggiornato della situazione.

Proprio al fine di rendere conto di questa duplice necessità, il mantenimento nel tempo del valore del sito e la realizzazione effettiva dei progetti nel tempo, si è deciso di fornire due set di indicatori, il primo legato alla valutazione delle caratteristiche del sito e della loro evoluzione nel tempo ed il secondo relativo ai progetti, andando a sistematizzare le indicazioni fornite in ogni singolo progetto.

Affinché però il programma di monitoraggio sia realmente in grado di adempiere alle funzioni esplicitate, è fondamentale che esso rispetti queste caratteristiche:

- deve essere ripetuto nel tempo, in modo da poter operare un confronto periodico dei diversi fenomeni analizzati e permettendo così di dare vita ad un trend che analizzato nel tempo fornisca indicazioni circa i cambiamenti avvenuti sul territorio;
- ad ogni indicatore scelto deve essere associato un cosiddetto "punto zero", rispetto al quale valutare le variazioni nel tempo e i trend significativi; tale valore di riferimento deriva da valutazioni in loco oppure dall'analisi di dati raccolti per la compilazione di report ufficiali, documentazioni di settore, studi;
- quando possibile, sono da preferire valutazioni derivanti da sistemi di monitoraggio e controllo istituzionali e consolidati nel tempo, in modo da poter contare su dati il più affidabili possibile.

E' importante ricordare come la Convenzione per il Patrimonio Mondiale sottolinei l'importanza del monitoraggio dello stato di conservazione dei valori del sito, attività che si avvale di specifici strumenti e meccanismi attivati dall'UNESCO, sia a carattere programmato (Periodic reporting) che episodico, quali i processi di verifica dello Stato di Conservazione del sito del Patrimonio Mondiale (State Of Conservation - SOC System) che comprende attività e strumenti specifici tra cui la Missione di Monitoraggio Reattivo (Reactive Monitoring Mission), la Missione Consultiva (Advisory Mission) e l'Heritage Impact Assessment (strumento utile in realtà ad accompagnare la programmazione, la pianificazione e la progettazione di qualsiasi azione che possa avere un impatto sui valori del sito e va utilizzato in modo sistematico e integrato nel sistema gestionale).

Queste azioni derivano da Decisioni del Comitato del Patrimonio Mondiale o da valutazioni tecniche degli organismi consultivi, attivato ogni qualvolta sia individuata una situazione di potenziale impatto negativo sull'eccezionale valore universale del sito.

Tali attività vengono coordinate dall'Ufficio UNESCO del Servizio I del Segretariato Generale MiBACT che interloquisce da un lato con gli organismi internazionali (WHC, ICOMOS) e nazionali (Commissione Nazionale Italiana per l'UNESCO, rappresentanza italiana presso le OO. II. a Parigi, altri Ministeri e istituzioni rilevanti, ecc.) e dall'altro con i soggetti gestori del sito UNESCO.

Nel caso specifico, l'Ufficio UNESCO del Segretariato Generale del MIBACT dialoga e collabora con il "site manager" individuato nell'ambito dell'Ufficio del sito UNESCO "Porto Venere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)" che ha il compito di coordinare le attività e la raccolta delle informazioni necessarie a rispondere nel più breve tempo possibile alle istanze connesse ai processi di verifica e monitoraggio dello stato di conservazione, facendosi garante del coinvolgimento dei diversi soggetti a vario titolo responsabili della gestione del sito stesso, in base alle proprie competenze amministrative.

Inoltre, per facilitare il processo, nel caso del sito UNESCO "Porto Venere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)" il Segretariato Generale MiBACT partecipa direttamente alla composizione di alcuni organi della struttura di gestione, Comitato di coordinamento e Gruppo di lavoro tecnico-amministrativo.

Come esplicitato in modo dettagliato al paragrafo 3.4.2 del Piano, tra le attività in carico al Comitato di Coordinamento vi è anche il monitoraggio; sicuramente si ritiene utile il continuo confronto e scambio di opinioni sul tema con l'Ufficio del sito UNESCO e tutti gli altri stakeholder coinvolti a diverso titolo nel programma di monitoraggio stesso.

6.1. Il monitoraggio dei valori del sito

Partendo dai principi di base esplicitati sopra, si propone un set di indicatori che miri a porre l'attenzione principalmente sulla tutela e conservazione del valore universale del sito, prendendo spunto da quanto riportato nel *Periodic Reporting*.

Tale documento (datato ottobre 2014) è da considerarsi quale strumento di riferimento per una verifica dinamica e puntuale del mantenimento nel tempo dei valori del sito. I risultati emersi da tali analisi permettono di orientare adeguatamente le politiche di conservazione e di gestione, attraverso una valorizzazione dei punti di forza e una mitigazione delle debolezze del sistema.

La frequenza proposta per la raccolta dei dati è annuale, in modo da poter costruire un database che permetta di confrontare nel tempo l'andamento dei diversi fenomeni. Una volta raccolti i dati relativi alle diverse campagne di misurazione, è necessario analizzarli ed individuare eventuali punti di forza del sistema (da valorizzare) o punti di debolezza (da gestire e/o mitigare). Questo anche per arrivare a definire un target di riferimento che soddisfi e verso il quale indirizzare gli sforzi.

Si sono scelti indicatori per i quali possa essere semplice la fase di raccolta dati in modo da rendere effettivamente realizzabile il programma di monitoraggio proposto.

Tabella 12: Set di indicatori relativi alla conservazione del sito

Fenomeno da monitorare (Periodic report)	Elementi di rilievo per il sito specifico	Indicatori proposti
Utilizzo e modifica delle risorse biologiche	Conversione dei terreni, con particolare attenzione ai terrazzamenti	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di incentivi per il mantenimento di attività agricole di tipo tradizionale (S/N) • Utilizzo di fondi (PSR ecc) per mantenere utilizzi del suolo coerenti con il valore del sito (S/N) • Numero di progetti finalizzati alla salvaguardia dei terrazzamenti (N) • Numero di attività indirizzate al mantenimento dei terreni coltivati secondo metodi tradizionali e alla valorizzazione dei terrazzamenti (N) • Percentuale di abbandono dei terrazzamenti sul totale della superficie terrazzata (%) • Incidenza della superficie delle aree interessate da abbandono (aree in cui la popolazione sparsa e la SAU sono in diminuzione) sul totale delle aree rurali (%)
Mantenimento del patrimonio culturale e sociale del sito	Valorizzazione del valore culturale del sito, con particolare attenzione ai terrazzamenti e alla coltura della vite	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di iniziative finalizzate al mantenimento, alla conoscenza e divulgazione delle tradizioni locali (N) • Numero di aziende/esercizi commerciali che vendono prodotti tipici (N) • Numero di iniziative volte a coinvolgere la popolazione locale (N) • Numero di certificazioni di prodotto, certificazioni ambientali, etichettature ecc. ottenute sul territorio (N) • Percentuale di vigneti a pergola terrazzati sul totale dei terreni destinati alla viticoltura (%) • Numero di aziende biologiche (N) • Quantità di vino DOC prodotta (numero di bottiglie/anno) • Ettari interessati dall'erogazione di fondi del PSR regionale in relazione alla tutela del paesaggio (ettari, annuale)
	Cambiamenti nel modo di vivere da parte della popolazione residente e mantenimento dell'identità, della coesione sociale, del senso di appartenenza, delle tradizioni	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento dei servizi per la popolazione residente (S/N) • Numero di iniziative volte a coinvolgere la popolazione locale (N) • Numero di progetti finalizzati alla valorizzazione delle tradizioni locali (N)

Pressione turistica dovuta alla presenza di elevati flussi turistici	Gestione adeguata dei flussi turistici, in termini di rispetto della capacità di carico e di valorizzazione e tutela delle risorse culturali e naturali locali	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di iniziative volte a destagionalizzare i flussi (N) • Rapporto tra il numero di turisti nel mese più affollato e in quello meno (adimensionale) • Numero di iniziative volte a sensibilizzare i turisti e la popolazione locale (N) • Presenza di materiale informativo per sensibilizzare i turisti e la popolazione locale (S/N) • Numero di iniziative volte alla mobilità sostenibile (N) • Definizione di un sistema di <i>Visitor Management</i> (S/N) • Presenz adi un sistema di monitoraggio del numero di turisti (S/N)
Verificarsi di eventi di tipo naturale (geologici, idrologici ecc)	Verificarsi di frane, con particolare attenzione alle zone in cui sono presenti i terrazzamenti	<ul style="list-style-type: none"> • Mappatura aggiornata delle zone vulnerabili (S/N) • Presenza di sistemi di monitoraggio per la verifica di eventuali movimentazioni del terreno (S/N) • Esistenza di un Piano d'intervento nel caso in cui si verificano fenomeni imprevisti (S/N) • Presenza di politiche di prevenzione (S/N) • Numero di progetti finalizzati a stabilizzare i terrazzamenti (preferibilmente ricorso ad ingegneria naturalistica) (N) • Coordinamento costante e continuativo con l'ARPAL (S/N)
	Problematiche legate all'erosione	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di politiche di prevenzione (S/N) • Presenza di sistemi di monitoraggio per la verifica delle condizioni erosive del terreno (S/N)
Messa in atto di un modello di gestione adeguato del sito	Messa in atto di un modello di gestione adeguato del sito, capace di valorizzare le risorse e di tutelare nel tempo il valore universale	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione delle strutture dedicate alla gestione del sito e al monitoraggio (S/N) • Realizzazione dei progetti previsti nel Piano di Gestione (S/N)
Gestione finanziaria del sito	Presenza di un budget adeguato alla gestione del sito, che garantisca il funzionamento dell'ufficio e la realizzazione dei progetti previsti	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di un budget adeguato (S/N) • Numero di attività indirizzate al reperimento di fondi (partecipazione a bandi, richiesta di finanziamenti, convenzione con privati ecc.) (N) • Ettari interessati dall'erogazione di fondi del PSR regionale in relazione alla tutela del paesaggio (ettari)
Gestione amministrativa del sito	Presenza di personale adeguato alla gestione del sito, che garantisca il funzionamento dell'ufficio e la realizzazione dei progetti previsti dal PdG	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di personale adeguato (S/N) • Definizione di politiche indirizzate all'ottimizzazione delle risorse umane (S/N)

6.2. Indicatori per la valutazione dell'andamento dei progetti

La seconda parte del programma di monitoraggio riguarda la valutazione dell'effettiva realizzazione dei progetti previsti dal Piano. In questo caso, la frequenza proposta per la raccolta dati è semestrale, in modo da permettere di evidenziare prontamente eventuali ritardi o carenze nella realizzazione dei progetti e di conseguenza poter intervenire.

Tabella 13 - Set di indicatori per il monitoraggio dei progetti

Progetto di riferimento	Indicatori proposti per il monitoraggio
1. Definizione della Buffer Zone e ripermimetrazione dettagliata del sito (Core Zone)	<ul style="list-style-type: none"> • Buffer Zone approvata dal Comitato del Patrimonio Mondiale (S/N) • Ripermimetrazione realizzata e condivisa (S/N)
2. Coordinamento degli strumenti di pianificazione territoriale	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di strumenti di pianificazione operanti ai diversi livelli territoriali adottati (N)
3. Redazione del Piano del Parco Nazionale delle Cinque Terre	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione ed approvazione del Piano (S/N)
4. Creazione di un archivio della documentazione relativa al sito UNESCO accessibile via web	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di documenti accessibili (N) • Numero di contatti al sito (N) • Numero di documenti scaricati (N)
5. Censimento e recupero delle strade interpoderali	<ul style="list-style-type: none"> • Numero delle strade interpoderali censite (N) • Qualità delle strade interpoderali censite (qualitativo) • Numero di strade valorizzate (N)
6. Attività di educazione e formazione rivolte al personale delle amministrazioni locali, alle associazioni di categoria, alle associazioni della società civile e ai residenti	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di corsi e attività svolte (N)
7. Progetto di iscrizione del Sito UNESCO al Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici del MIPAAF	<ul style="list-style-type: none"> • Iscrizione del Sito UNESCO al Registro Nazionale dei Paesaggi Rurali Storici del MIPAAF (S/N)
8. Attività di formazione sul restauro dei muretti a secco e sulle tecniche culturali tradizionali	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di partecipanti ai corsi di formazione (N) • Numero di corsi organizzati (N)
9. Progetto terre incolte e accorpamento fondiario	<ul style="list-style-type: none"> • Ettari di terreni incolti affidati a privati e associazioni (ha)
10. Progetto di monitoraggio della fauna selvatica e di protezione delle colture agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Statistiche sugli ungulati presenti (N) • Numero di eventi di disturbo da parte dei cinghiali (recinzioni sfondate/terreni occupati) (N)
11. Realizzazione di un database cartografico digitale sul restauro dei muri a secco finanziati dai fondi PSR	<ul style="list-style-type: none"> • Metri lineari di muri a secco (m) • Ettari di terreno coltivabile recuperato (ha)
12. Realizzazione di un database cartografico digitale sulla rete delle cremagliere esistenti e progetti per la realizzazione di nuove cremagliere	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione del database (S/N)
13. Progetto per favorire l'utilizzo dei prodotti agricoli locali nella ristorazione	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di servizi di ristorazione che utilizzano prodotti locali (N)

14. Recupero e rigenerazione del territorio di Tramonti	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione di aree recuperate a fini agricoli (ha) • Estensione aree riqualificate sotto il profilo idrogeologico (ha)
15. Recupero e riqualificazione del bosco collinare	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione delle aree boscate riqualificate (ha)
16. "L'arco e le frecce" Recupero e manutenzione dell'Alta via del Golfo della Spezia	<ul style="list-style-type: none"> • Percorsi mantenuti (N) • Fruitori rete sentieristica (N)
17. Mitigazione Rischio Idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> • Estensione di aree in cui è verificata una riduzione del rischio (ha)
18. Progetto di censimento e monitoraggio della vulnerabilità alle frane	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie censita (ha) • Prodotti finali realizzati (N)
19. Progetto contro scivolamento e frane isola del Tino	<ul style="list-style-type: none"> • Progetti di messa in sicurezza attuati (N)
20. Estensione a tutto il sito di modellazione con monitoraggio dei fenomeni terra mare (INGV Monterosso)	<ul style="list-style-type: none"> • Interventi preventivi riducendo i costi di intervento realizzati (N)
21. Informativa e cartellonistica dei percorsi sicuri ed aree di stazionamento omogenee per tutto il territorio del sito	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di cartelloni e/o punti informativi installati sul territorio (N)
22. Implementazione di un progetto di monitoraggio per la definizione e gestione delle soglie di innesco per le procedure di aperture e chiusura al pubblico dei sentieri	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di un programma di monitoraggio per la verifica di eventuali infortuni e modalità di soccorso (S/N)
23. Informazione e formazione sulla gestione del rischio nel sito (residenti e turisti): livello minimo di elaborazione dei piani di protezione civile	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di attività di informazione svolte (N) • Numero di partecipanti agli eventi informativi (N)
24. Ampliamento del progetto "alert system", mediante utilizzo di celle telefoniche in entrata del sito	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliamento del sistema (S/N)
25. Programma di valorizzazione dell'isola Palmaria	<ul style="list-style-type: none"> • Immobili recuperati (N) • Programmi per la valorizzazione attivati (N)
26. Restauro di strutture difensive e di avvistamento presenti nel sito UNESCO	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del numero di turisti a seguito del restauro (N)
27. Progetto accessibilità e valorizzazione geositi anche con visite virtuali	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del numero di turisti a seguito del restauro (N) • Turisti che usufruiscono delle visite virtuali (N)
28. Progetto Capacità di carico turistica	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione dello studio (S/N)
29. Istituzione di un forum di discussione permanente sul turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di focus group realizzati (N) • Numero di partecipanti al forum di discussione (N)
30. Creazione di un sistema integrato per il settore turistico (comunicazione, prenotazione alberghiera, servizi di prenotazione delle visite e delle esperienze possibili sul sito, regimentazione dell'accesso al sito tramite pullman)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione del sistema integrato (S/N) • Soddisfazione del turista (qualitativo)
31. Gestione sostenibile del turismo	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di questionari somministrati (N) • Numero ore di formazione e capacity building (N) • Numero di focus group (N) • Linee di progetto o progetti presentati dalle comunità (N) • Numero start up o iniziative locali (N)

Contributi alla redazione dei contenuti

Il documento è stato redatto in gran parte in forma collaborativa dai partecipanti al tavolo di lavoro e dai consulenti, tuttavia si ritiene utile esplicitare i contributi singoli ad alcuni specifici capitoli.

prof. Roberto A. Bobbio (DSA-UNIGE): cap. 2.2.1, 2.2.2 (attributi del sistema insediativo), 2.2.3, 4.4

Horizons s.r.l., prof. Mauro Agnoletti (UNIFI): cap. 2.2 (attributi del sistema agroforestale), 4.1, 4.4, 6.1

dott.ssa Luisa Luciani: cap. 5.5

dott. Francesco Marchese: cap 3.3

CAST/DSE - Center for Advanced Studies in Tourism, Università di Bologna: cap 4.3

dott.ssa Eliana Vannini (Epta Consult): cap. 4.2

arch. Elisa Zanetta: cap 3.1, 3.2, 3.6

Documento finale predisposto da **SiTI – Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l’Innovazione**

Il testo è stato integralmente supervisionato e revisionato da Responsabile Unico del Procedimento e Coordinamento Luisa De Marco (Segretariato Regionale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per la Liguria – MiBACT), dall’arch. Francesca Riccio (Segretariato Generale Servizio I, Coordinamento e relazioni internazionali - Ufficio UNESCO - MiBACT), e dai funzionari MiBACT Liguria.