



unione comuni garfagnana

provincia di lucca

comuni di: camporgiano, careggine, castelnuovo di garfagnana, castiglione di garfagnana, fosciandora, galliciano, minucciano, molazzana, piazza al serchio, pieve fosciana, san romano in garfagnana, sillano giuncugnano, fabbriche di vergemoli, villa collemantina

PRESIDENTE

Nicola Poli

SEGRETARIO GENERALE

Francesco Pinagli

SERVIZIO PIANIFICAZIONE INTERCOMUNALE

Marcello Bernardini - RUP

Chiara Rossi

GARANTE DELL'INFORMAZIONE

E DELLA PARTECIPAZIONE

Enzo Coltelli

piano strutturale intercomunale

Doc.4 - relazione generale

PROGETTO URBANISTICO E VAS

Riccardo Luca Breschi - coordinatore

Giannino Biaggini

Benedetta Biaggini

Andrea Giraldi

STUDI GEOLOGICI

Gaddo Mannori

Alessandra Mucci

STUDI IDROLOGICO-IDRAULICI

Paolo Barsotti

STUDI AGRONOMICI E FORESTALI

Edoardo Viti

Andrea Fedi

ASPETTI SOCIOECONOMICI

Claudio Salvucci

Daniele Mirani

ASPETTI GIURIDICI

Guido Giovannelli



Il Piano Strutturale Intercomunale è stato redatto dall'associazione temporanea di professionisti così composta:

PROGETTO URBANISTICO E VAS
Studio Tecnico Associato Riccardo Breschi Sergio Fedi Alberto Santiloni Architetti
arch. Riccardo Luca Breschi - coordinatore

Benedetta e Giannino Biaggini Architetti associati
arch. Giannino Biaggini
arch. Benedetta Biaggini

arch. Andrea Giraldi

con dott. geografo Luca Agostini

STUDI GEOLOGICI
Mannori & Associati Geologia Tecnica
geol. Gaddo Mannori

geol. Alessandra Mucci

con geol. Pamela Innocenti

STUDI IDROLOGICO-IDRAULICI
Ingeo ingegneri e geologi associati
ing. Paolo Barsotti
con geol. Marianna Genovesi

STUDI AGRONOMICI E FORESTALI
dott. for. Edoardo Viti
dott. agr. Andrea Fedi
con dott. for. Andrea Santi

ASPETTI SOCIOECONOMICI
Simurg consulenze e servizi snc
dott. Claudio Salvucci
dott. Daniele Mirani

ASPETTI GIURIDICI
Studio Legale Giovannelli & Associati
avv. Guido Giovannelli

Per gli aspetti relativi alla mobilità il gruppo di progettazione si è avvalso della collaborazione dell'Unità di ricerca **SUP&R (Sustainable Urban Projects and Research)** del **Dipartimento di Architettura di Firenze** Progetto di ricerca "Mobilità sostenibile nelle aree interne: trasporto pubblico e servizi condivisi. Individuazione di una strategia operativa per l'ambito territoriale della Garfagnana in Toscana"

prof. Francesco Alberti, coordinatore
arch. Elisabetta Mennucci

Indice generale

Premessa.....	4
PARTE I - Il piano strutturale intercomunale. Caratteri generali.....	5
1. Il piano strutturale intercomunale nella legislazione regionale.....	6
2. La duplice natura e dimensione del piano strutturale intercomunale.....	7
3. Il livello sovracomunale come dimensione strategica del piano.....	10
PARTE II - Il piano strutturale intercomunale. Il progetto.....	12
1. Il quadro conoscitivo.....	13
2. Lo statuto del territorio.....	14
3. Le strategie dello sviluppo sostenibile.....	22
4. Struttura ed elaborati del piano.....	42
PARTE III - Le tavole dello statuto del territorio e delle strategie. Guida alla lettura.....	47
<i>P. 01 - Patrimonio territoriale.....</i>	<i>48</i>
<i>P. 02 - Invariante I - Caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici.....</i>	<i>50</i>
<i>P. 02 - Invariante II - Caratteri ecosistemici del paesaggio.....</i>	<i>52</i>
<i>P. 02 - Invariante III - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali.....</i>	<i>54</i>
<i>P. 02 - Invariante IV - Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali.....</i>	<i>55</i>
<i>P. 03 - I - Politiche e strategie di area vasta - Le strategie per la mobilità e per la riqualificazione del sistema insediativo.....</i>	<i>57</i>
<i>P. 03 - II - Politiche e strategie di area vasta - Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale e per la riqualificazione del sistema produttivo.....</i>	<i>59</i>
<i>P. 04 - Strategie comunali - quadro di sintesi.....</i>	<i>61</i>
APPENDICE.....	64
La proiezione della popolazione al 2040.....	65

Premessa

La relazione generale del Piano Strutturale Intercomunale (PSI) è articolata in tre parti ed illustra il progetto di piano partendo da una riflessione sulla natura e la disciplina di questo innovativo strumento di pianificazione territoriale per arrivare, attraverso una sintetica descrizione degli obiettivi e dei contenuti del piano, fino alla lettura degli elaborati grafici che ne rappresentano la dimensione statutaria e la dimensione strategica.

La prima parte delinea le coordinate fondamentali che hanno orientato l'elaborazione del piano:

- i modi in cui si è cercato di comporre, nella struttura del piano, il riferimento alla duplice dimensione territoriale del PSI, insita nella natura e nel ruolo bivalente che ad esso assegna la normativa regionale: piano strutturale comunale e piano strategico di area vasta,
- il peso che le strategie dello sviluppo sostenibile hanno nella definizione degli obiettivi e dei contenuti del piano di un'area debole come la Garfagnana e come tutte le aree interne del Paese.

La seconda parte descrive in modo sintetico ma compiuto i contenuti del PSI dell'Unione Comuni Garfagnana, anche in relazione alla sua conformazione al PIT con valenza di piano paesaggistico regionale (PIT-PPR), all'adeguamento alla LR 65/2014, al rapporto con altri piani e programmi che hanno effetti sul territorio, a partire dal PTC della Provincia di Lucca. Lo fa affrontando in modo distinto la parte statutaria e la parte strategica del piano, con costanti riferimenti alle disposizioni della Disciplina del Piano (Doc 5 e Doc. 5A).

La terza parte, infine, in analogia con l'impostazione della relazione di sintesi del quadro conoscitivo (Doc.1), fornisce una guida per la lettura e la comprensione degli elaborati grafici di progetto del piano: le tavole dello statuto del territorio e le tavole delle strategie dello sviluppo sostenibile.

PARTE I - Il piano strutturale intercomunale. Caratteri generali

1. Il piano strutturale intercomunale nella legislazione regionale

La LR 65/2014 “ Norme per il governo del territorio” introduce il piano strutturale intercomunale fra gli strumenti della pianificazione territoriale (art.10 comma 2) e ne definisce i contenuti (art.94) e le modalità di adozione ed approvazione (artt.23 e 24).

Così la legge regionale nei commi 1 e 2 dell'art.94 definisce i contenuti del piano strutturale intercomunale:

1. Due o più comuni, anche appartenenti a province diverse, possono procedere alla formazione del piano strutturale intercomunale avente i contenuti di cui all'articolo 92.

2. Il piano strutturale intercomunale contiene le politiche e le strategie di area vasta in coerenza con il PIT, il PTC delle province di riferimento o il PTCM, con particolare riferimento:

a) alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità, al fine di migliorare e il livello di accessibilità dei territori interessati, anche attraverso la promozione dell'intermodalità;

b) all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;

c) alla razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;

d) alla previsione di forme di perequazione territoriale di cui all'art.92.

Il primo comma , con il riferimento all' art. 92, richiama integralmente i contenuti del piano strutturale comunale, così come il comma 4.b dell'art.12 che, in relazione alle competenze nella formazione degli atti, stabilisce che è compito del comune approvare “*il piano strutturale intercomunale relativamente alle parti del territorio di propria competenza*”. Il PSI è pertanto, a pieno titolo, piano strutturale comunale.

Il secondo comma dell'art. 94 stabilisce poi che il piano strutturale intercomunale “*contiene le politiche e le strategie di area vasta*” con particolare riferimento ai temi della mobilità, dell'attivazione di sinergie per la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale, della razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e produttivo.

Il piano strutturale intercomunale è pertanto la “somma” di due o più piani strutturali comunali (art.92) e di un piano strategico di area vasta (art.94 comma 2). Questa doppia natura e dimensione del PSI apre scenari diversi in relazione all'estensione territoriale del piano: nel caso di un PSI di due o comunque di pochi comuni (a maggior ragione se di limitate dimensioni demografiche e territoriali) la dimensione locale è largamente prevalente ed è fortemente attenuata la visione strategica di livello sovracomunale; al contrario, nel caso di un PSI di un ambito esteso ed omogeneo come la Garfagnana (14 comuni e oltre 500 Km² di estensione territoriale) le analisi, le problematiche e le strategie di area vasta superano ed inglobano la dimensione comunale del piano .

Il tema, di non semplice soluzione perchè chiama in causa anche i soggetti e le procedure di formazione ed approvazione del PSI, impone una riflessione sulla stessa struttura del piano. La Regione ha affrontato la questione in sede di definizione del regolamento attuativo del titolo V della LR 65/2014, il DPGR 32/R/2017, sotto il profilo della scala e dei livelli di analisi del

piano e del riferimento anche al livello sovracomunale per l'individuazione delle UTOE, come evidenziato nelle sottolineature del testo dell' art. 14 trascritto di seguito:

Art. 14. Disposizioni per la pianificazione intercomunale

1. I contenuti dell'articolo 92 della l.r. 65/2014, richiamati dall'articolo 94, comma 1, della l.r. 65/2014 sono sviluppati ad una scala e livello di analisi adeguato all'ambito sovracomunale del piano strutturale.

2. Le analisi del quadro conoscitivo di cui all'articolo 92, comma 2, della l.r. 65/2014 sono effettuate ad una scala adeguata all'ambito sovracomunale, anche in riferimento alla definizione dello statuto del territorio e delle strategie di sviluppo sostenibile , di cui al comma 4 del medesimo articolo.

3. La individuazione delle UTOE, evidenziando gli obiettivi e strategie a livello di ambito sovracomunale, tiene conto della articolazione territoriale della pianificazione sovracomunale del piano, anche superando i confini amministrativi dei singoli comuni.

4. Nel caso di UTOE che ricadano in due o più distinti territori comunali, il dimensionamento delle UTOE di cui al comma 3, in quanto attuato attraverso i piani operativi comunali, è articolato tenendo conto della suddivisione amministrativa nonché delle forme di perequazione territoriale di cui all'articolo 94, comma 2, della l.r. 65/2014.

5. Gli ulteriori contenuti di cui all'articolo 92, comma 5, della l.r.65/2014 sono altresì definiti a livello sovracomunale con approfondimenti specifici in relazione alle strategie e previsioni a livello di UTOE.

Le indicazioni dell' art. 14 del DPGR 32/R/2017, per quanto non esaustive della complessa questione, hanno definito una traccia sulla quale abbiamo orientato l'organizzazione e l'elaborazione del PSI dell' Unione Comuni Garfagnana, seguendo le linee illustrate nei due successivi paragrafi.

2. La duplice natura e dimensione del piano strutturale intercomunale

Il riconoscimento della peculiare natura del PSI (piano strutturale comunale + piano strategico di area vasta) ci ha spinto a non eludere il tema della sua duplice dimensione ma ad assumerla pienamente ed a renderla riconoscibile nell'impostazione e nella rappresentazione del piano. Verso questa soluzione ci hanno indirizzato:

- la volontà di perseguire una coerente applicazione delle disposizioni normative e regolamentari della Regione Toscana,
- l'obiettivo di mettere ogni soggetto istituzionale (l'Unione dei Comuni ed ogni singolo comune) in grado di individuare facilmente nel piano e nei suoi elaborati le parti e le disposizioni di propria competenza da applicare e sviluppare nell'azione amministrativa e nei successivi atti di governo del territorio,
- la considerazione che, nello specifico contesto della Garfagnana, la duplice natura del piano è una paradigmatica rappresentazione del complesso rapporto fra il carattere unitario dell'ambito e le molteplici e radicate identità locali che lo compongono e lo animano.

Assumendo con convinzione questa linea abbiamo strutturato il piano, evidenziando ove necessario la doppia dimensione, locale e sovracomunale. Tale intento è esplicitamente dichiarato fin dall'art.1 della Disciplina del Piano che di seguito riportiamo integralmente, sottolineandone i passaggi più significativi:

Art. 1 - Contenuti, ambito di applicazione

1. *Il Piano Strutturale Intercomunale (PSI) dell'Unione Comuni Garfagnana (UCG od Unione) è lo strumento di pianificazione territoriale elaborato ai sensi della LR 65/2014.*

2. *Il Piano Strutturale Intercomunale si applica all'intero territorio dei Comuni di Camporgiano, Careggine, Castelnuovo di Garfagnana, Castiglione di Garfagnana, Fabbriche di Vergemoli, Fosciandora, Galliciano, Minucciano, Molazzana, Piazza al Serchio, Pieve Fosciana, San Romano in Garfagnana, Sillano-Giuncugnano, Villa Collemantina. Esso, dalla data della sua entrata in vigore, sostituisce integralmente i Piani Strutturali Comunali (PS) vigenti sul territorio dei sopraelencati Comuni.*

3. *Il Piano Strutturale Intercomunale contiene ai sensi del comma 1 dell'art. 94 della LR 65/2014:*

- *il quadro conoscitivo del territorio costituito dalle analisi necessarie a qualificare lo statuto del territorio ed a supportare le strategie dello sviluppo sostenibile;*
- *lo statuto del territorio che individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione del patrimonio territoriale;*
- *le strategie dello sviluppo sostenibile articolate per Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE);*
- *le analisi, valutazioni, elaborazioni e le misure di salvaguardia indicate all'art.92 comma 5 della LR 65/2014.*

4. *Il Piano Strutturale Intercomunale contiene inoltre , ai sensi del comma 2 dell'art. 94 della LR 65/2014, le politiche e le strategie di area vasta con particolare riferimento:*

- *alla razionalizzazione del sistema infrastrutturale e della mobilità;*
- *all'attivazione di sinergie per il recupero e la riqualificazione dei sistemi insediativi e per la valorizzazione del territorio rurale;*
- *alla razionalizzazione e riqualificazione del sistema artigianale e industriale;*
- *alla previsione di forme di perequazione territoriale.*

5. *Il Piano Strutturale Intercomunale distingue, nell'impianto normativo e negli elaborati grafici, i contenuti di cui al comma 3 dai contenuti di cui al comma 4. I contenuti di cui al comma 3, come indicato all'art.14 del DPGR n. 32/R/2017, sono sviluppati ad una scala e livello di analisi adeguati all'ambito sovracomunale del piano strutturale, costituito dal territorio dei 14 Comuni elencati al comma 2, che compongono l'Unione Comuni Garfagnana .*

3. *Il Piano Strutturale Intercomunale è stato redatto in conformità al Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano paesaggistico (PIT-PPR) approvato con D.C.R. n. 37 del 27.03.2015 ed è coerente al Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Lucca (PTC), approvato con D.C.P n.189 del 13.01.2000, per le parti compatibili con i contenuti del PIT-PPR e con la vigente normativa di settore.*

Il piano strutturale intercomunale è pertanto composto dal quadro conoscitivo, dallo statuto del territorio e dalle strategie dello sviluppo sostenibile chiaramente distinte fra la dimensione comunale e la dimensione locale come evidenziato nello schema che segue:

- **Quadro conoscitivo**

- **Statuto del Territorio**

- **Strategie dello sviluppo sostenibile**

- **Dimensione sovracomunale (politiche e strategie di area vasta)**
- **Dimensione locale (strategie comunali)**

La distinzione fra dimensione sovracomunale e dimensione locale delle strategie del piano è resa evidente da una netta distinzione degli elaborati e degli apparati normativi che le definiscono. Le tavole delle strategie dello sviluppo sostenibile sono distinte per temi e per scala di rappresentazione (1:35000 per tutto l'ambito dell'Unione, in scala 1:10000 per i singoli comuni) ; anche la disciplina strategica è articolata in due parti distinte della Disciplina di Piano: Titolo IV per le strategie di area vasta e Titolo V per le strategie comunali. Le strategie comunali sono poi dettagliatamente illustrate in un apposito allegato della Disciplina (Doc 5A *Atlante dei Comuni. Le strategie a livello locale*) che contiene, in una scheda per ciascun comune, l'articolazione del territorio comunale in UTOE, i dimensionamenti, i fabbisogni di spazi e servizi pubblici, gli obiettivi da perseguire e gli indirizzi da attuare nei successivi piani operativi comunali.

Anche in altre parti del piano la distinzione fra i due livelli trova corrispondenza in un'articolata restituzione o rappresentazione delle analisi o dei contenuti statutari del piano. Il Doc.2 *Atlante dei Comuni. Quadro socio economico*, articola le indagini demografiche e socio economiche a livello di ogni singolo comune e le riassume poi in un quadro di sintesi per tutto il comprensorio dell'Unione. Nello statuto del territorio l'individuazione del patrimonio territoriale e la sua rappresentazione è effettuata su tavole in scala 1:10000 dedicate a ciascun comune (Tavv. P01 a-p) ed è poi sintetizzata in una tavola (P04) in scala 1:35000 per tutto il territorio dell'Unione.

In tal modo, ciascun comune dell'Unione è dotato di un nucleo fondamentale di elaborati e di norme dedicati al proprio territorio :

- la scheda sulle indagini socio economiche a livello comunale del Doc.2 di quadro conoscitivo,
- la tav. P01 a-p in scala 1:10000 che rappresenta il patrimonio territoriale,
- la scheda sulle strategie comunali del Doc.5A, allegato e parte integrante della Disciplina del Piano,
- la tav. P04 a-p in scala 1:10000 che rappresenta graficamente le strategie a livello comunale.

Questa articolata rappresentazione della doppia natura e dimensione del piano ci ha suggerito anche di prefigurare diverse procedure e modalità di gestione di un'eventuale successiva fase di adeguamento del piano. L'art. 5 comma 2 della Disciplina del Piano distingue tre tipologie di varianti parziali del piano strutturale intercomunale:

a) varianti parziali per apportare limitate e motivate modifiche allo Statuto del Territorio o per implementare, aggiornare e variare le politiche e le strategie di area vasta;

b) varianti parziali per implementare, aggiornare e variare le strategie di esclusiva rilevanza comunale;

c) varianti semplificate di cui all'art. 32 bis della LR 65/2014.

Al fine di semplificare la gestione del piano e gli atti del suo futuro adeguamento abbiamo avviato un approfondimento giuridico sulla possibilità di diversificare le procedure di formazione e di approvazione delle tre tipologie di varianti. Tale possibilità che chiama in causa, oltre al rispetto della vigente normativa, anche le specifiche disposizioni dello Statuto dell'Unione Comuni Garfagnana è semplicemente evocata nel comma 3 dell' art.5 ma rimane a nostro avviso una strada da indagare e se possibile da percorrere.

3. Il livello sovracomunale come dimensione strategica del piano

Per la forte suddivisione amministrativa e per i peculiari caratteri territoriali e socio economici dell'area, il livello sovracomunale è nella Garfagnana la dimensione più pertinente ed efficace per definire le strategie dello sviluppo sostenibile, incluse le strategie da declinare a livello comunale.

La suddivisione amministrativa

Il territorio della Garfagnana è attualmente diviso in 15 comuni, 14 dei quali aderiscono all'Unione Comuni Garfagnana; il comune di Vagli di Sotto non partecipa all'Unione, né all'elaborazione del piano strutturale intercomunale.

La forte suddivisione amministrativa della vallata è il risultato di processi storici che hanno generato e consolidato distinzioni ed identità degli insediamenti e delle comunità. Solo negli ultimi anni questa caratteristica dell'area, come di molti ambiti collinari e montani, ha iniziato ad attenuarsi con l'avvio dei primi processi di fusione dei comuni: nel 2014 i comuni di Vergemoli e di Fabbriche di Vallico hanno dato origine al comune di Fabbriche di Vergemoli; nel 2015 i comuni di Sillano e di Giuncugnano si sono fusi nel comune di Sillano-Giuncugnano. Altri processi di aggregazione amministrativa saranno probabilmente portati avanti nel breve-medio periodo.

Allo stato attuale le limitate dimensioni demografiche della maggior parte dei comuni (comprese in prevalenza fra 600 e 2000 abitanti circa) e la loro configurazione geografica (molti comuni, soprattutto sul versante appenninico, hanno un perimetro stretto ed allungato, dal fondovalle ai crinali) non consentono di individuare nel livello comunale una dimensione adeguata a sviluppare autonome ed efficaci strategie di sviluppo. Anche per queste ragioni, in coerenza con il processo di riaggregazione amministrativa in corso e di crescente integrazione dei servizi comunali nell'ambito dell'Unione, la dimensione sovracomunale risulta la più idonea per la definizione non solo degli obiettivi ma anche dei contenuti e delle modalità di applicazione delle strategie dello sviluppo sostenibile.

Un'area interna

La Garfagnana è una tipica *area interna* secondo la definizione della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) che il Ministero della Coesione Territoriale ha attivato dal 2012-13. È una delle aree, situate in prevalenza lungo la dorsale appenninica, caratterizzate da ricchezza di valori ambientali, paesaggistici, culturali e sociali ma lontane dai poli di servizi ed in forte declino demografico.

Per tali ragioni e soprattutto per l'impegno e la volontà dell'Unione dei Comuni, la Garfagnana è stata riconosciuta insieme alla Lunigiana, alla Media Valle del Serchio ed all'Appennino Pistoiese fra le principali aree strategiche della Toscana e la maggior parte dei comuni dell'Unione sono stati inclusi fra le aree progetto. La stessa Unione coordina il lavoro per la redazione del Preliminare di strategia e poi del documento di Strategia d'area.

Questo lavoro ha nutrito ed orientato l'approccio strategico del PSI alle problematiche ed alle esigenze di queste aree per gli aspetti che attengono al governo del territorio.

I temi dell'accessibilità ad essenziali servizi di cittadinanza come l'istruzione e la salute, i temi della mobilità e delle opportunità di lavoro, i temi del contrasto alla de-antropizzazione del territorio, sono temi fondamentali per il futuro di questo comprensorio dove, usando la

terminologia della pianificazione, il patrimonio territoriale è minacciato più dai rischi dell'abbandono che dai tentativi di aggressione.

Per questo la dimensione strategica in queste aree è più che altrove un contenuto essenziale e decisivo anche degli strumenti di pianificazione territoriale.

Le politiche e le strategie di area vasta

La forza e la centralità che le strategie dello sviluppo sostenibile debbono assumere in queste aree, tenuto conto della loro collocazione periferica e anche della loro frammentazione amministrativa, impongono al PSI di selezionare pochi temi decisivi sui quali organizzare le azioni per perseguire l'*obiettivo fondamentale* di arrestare il calo della popolazione e di recuperare un'adeguata dimensione demografica. Tali temi coincidono sostanzialmente con i principali contenuti delle politiche e delle strategie di area vasta che l'art. 94 comma 2 della LR 65/2014 individua per il PSI: le politiche per la mobilità, la riqualificazione dei sistemi insediativi che include il potenziamento e l'equilibrata distribuzione dei servizi essenziali, la valorizzazione del territorio rurale che richiama la sua tutela e manutenzione, la riqualificazione e la razionalizzazione del sistema produttivo.

Il piano strutturale intercomunale dell'Unione assume pertanto tali temi come nucleo centrale delle strategie del piano e li definisce attraverso obiettivi ed azioni che in taluni casi scendono fino al dettaglio della scala comunale. Per semplificare, le politiche e le strategie di area vasta, definite al titolo IV della Disciplina del Piano, sono il riferimento fondamentale della parte strategica del PSI. Esse svolgono il duplice compito di: 1) indicare i capisaldi delle azioni amministrative per il governo del territorio a livello sovracomunale; 2) definire la cornice all'interno della quale, senza soluzione di continuità rispetto agli obiettivi ed alle azioni delle strategie di area vasta, sono declinate le strategie dello sviluppo sostenibile a livello comunale e di singola UTOE.

PARTE II - Il piano strutturale intercomunale. Il progetto

1. Il quadro conoscitivo

I contenuti del quadro conoscitivo del PSI sono compiutamente illustrati nel Doc. 1 che sintetizza l'insieme delle analisi acquisite, aggiornate ed elaborate per la redazione del piano. Rinviamo pertanto a tale documento per una completa informazione sul lavoro svolto ed in questa premessa all'illustrazione della parte statutaria e della parte strategica del PSI ci limitiamo ad evidenziare le analisi che, più di altre, hanno contribuito *“ a qualificare lo statuto del territorio ed a supportare la strategia dello sviluppo sostenibile”*, come richiesto dal comma 2 dell'art.94 della LR 65/2014.

Il quadro conoscitivo del PSI si fonda in primo luogo sull'acquisizione e, ove necessario, sull'aggiornamento delle conoscenze mutate dagli strumenti di pianificazione territoriale sovraordinati: PIT-PPR e PTC. Il PIT con valenza di piano paesaggistico, in particolare, ha costituito un'eccezionale fonte di informazioni, oltre che il necessario riferimento normativo, per la costruzione dello statuto del territorio del PSI. Le analisi contenute negli elaborati tematici (beni paesaggistici, attività estrattive, ecc) e le sintesi descrittive ed interpretative della Scheda di ambito 03 “Garfagnana, valle del Serchio e val di Lima”, hanno definito le coordinate per individuare gli elementi costitutivi del patrimonio territoriale e per definirne i caratteri specifici, i principi generativi e le regole di tutela e riproduzione (le invarianti strutturali) su tutto il territorio dell'Unione. I dati acquisiti dal quadro conoscitivo del PTC 2000 e dal lavoro successivo all'avvio della Variante PTC 2010-11 hanno consentito di completare questo quadro, insieme agli elementi di conoscenza desunti dagli strumenti di pianificazione comunale (piani strutturali, regolamenti urbanistici e loro varianti) e da altri studi, piani e programmi di settore, aventi attinenza con il governo del territorio. In questo ambito costituiscono specifiche implementazioni delle conoscenze già disponibili gli approfondimenti compiuti sui seguenti temi:

- i caratteri geomorfologici ed idraulici del territorio, indagati negli studi geologico-tecnici di supporto al piano,
- la consistenza e l'esatta perimetrazione delle aree boscate e forestali ed i caratteri ecosistemici della struttura territoriale,
- l'evoluzione del territorio a vocazione agricola con particolare riferimento all'estensione ed alle dinamiche in atto nel settore delle coltivazioni agricole,
- le indagini sul sistema insediativo e sul patrimonio edilizio di antica formazione, sulla viabilità storica, sull'insieme delle permanenze storiche,
- la rilevazione del livello dei servizi e dell'infrastrutturazione degli insediamenti anche di recente formazione.

Per quanto attiene alle analisi finalizzate a supportare le strategie dello sviluppo sostenibile, costituiscono specifiche implementazioni dei quadri conoscitivi acquisiti dai vigenti o previgenti strumenti di pianificazione, dai piani e dai programmi di settore nonché dai documenti della Strategia Aree Interne, i seguenti approfondimenti compiuti durante e per l'elaborazione del PSI:

- le indagini sulle dinamiche demografiche e sulla composizione della popolazione, sui processi in atto nel mercato del lavoro e nei diversi settori economici, condensate nel Doc.2 “Atlante dei Comuni: Quadro socio economico” e per alcuni aspetti sintetizzate graficamente nella tav.QC04,
- l'aggiornamento del quadro delle infrastrutture e dei servizi per la mobilità, come elemento di conoscenza per definire un innovativo e sostenibile modello di mobilità fondato sull'integrazione delle diverse modalità di trasporto, a partire da un più intenso uso della linea ferroviaria,
- l'individuazione della rete dei servizi essenziali e della loro distribuzione territoriale, per connettere un'equilibrata e gerarchicamente organizzata localizzazione dei servizi con le

politiche per migliorarne l'accessibilità e la funzione di presidio territoriale,

- la precisazione del sistema dei poli e degli itinerari di interesse turistico finalizzato alla definizione di un'articolata strategia: di integrazione della fruizione turistica con la valorizzazione del territorio rurale; di coordinamento della mobilità legata al turismo con la mobilità della popolazione residente; di promozione del turismo come risorsa e volano di uno sviluppo sostenibile del territorio,
- l'individuazione e classificazione delle diverse tipologie di insediamenti produttivi e terziari finalizzata alla definizione di un'articolata strategia di intervento per potenziare e qualificare le aree artigianali ed industriali e per razionalizzare l'organizzazione della rete di distribuzione commerciale.

2. Lo statuto del territorio

2.1 Contenuti dello statuto del territorio

Lo statuto del territorio riconosce, ai sensi dell'art.6 della LR 65/2014, il patrimonio territoriale del comprensorio dell'Unione Comuni Garfagnana e ne individua le regole di tutela, riproduzione e trasformazione in conformità alla disciplina statutaria del PIT-PPR. Esso contiene:

- il patrimonio territoriale comunale e le relative invarianti strutturali,
- la perimetrazione del territorio urbanizzato e l'individuazione dei centri e dei nuclei storici e dei relativi ambiti di pertinenza,
- la ricognizione delle prescrizioni del PIT-PPR e del PTC e le regole di tutela e disciplina del patrimonio territoriale conformate alla disciplina paesaggistica del PIT,
- i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie.

Lo Statuto del territorio individua inoltre articolazioni del territorio rurale, coerenti con la struttura del patrimonio territoriale e con i caratteri delle relative invarianti, che costituiscono riferimenti per la definizione della disciplina del territorio rurale affidata ai piani operativi comunali; esso definisce inoltre le regole per la prevenzione dai rischi geologico, idraulico e sismico.

2.2 Patrimonio territoriale ed invarianti strutturali

Il patrimonio territoriale dell'Unione Comuni Garfagnana, come indicato dall'art.3 della LR 65/2014, è l'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani, di cui è riconosciuto il valore per le generazioni presenti e future. Il patrimonio territoriale è riferito all'intero territorio dei comuni dell'Unione ed è costituito da:

- la struttura idrogeomorfologica che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici ed idraulici;
- la struttura ecosistemica che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- la struttura insediativa che comprende città ed insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali industriali e tecnologici;
- la struttura agro-forestale che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni nonché i manufatti dell'edilizia rurale.

Il PSI rappresenta, per ciascun comune dell'Unione, nelle tav. P01 a-p in scala 1:10000 il patrimonio territoriale attraverso una molteplicità di componenti che definiscono le risorse ed i caratteri delle sue quattro strutture costitutive, quali:

- il sistema idrografico, le sorgenti, i bacini d'acqua le risorse ed i giacimenti di materiali lapidei indicati dal PRAERe dal PRAE, i bacini estrattivi delle Alpi Apuane, i geositi, le grotte e gli ambienti rocciosi e calachivi per la *struttura idrogeomorfologica*;
- i corridoi ecologici fluviali, le aree umide, le aree forestali e boscate, le reti Natura 2000 e SIR, gli elementi del Repertorio Naturalistico Toscano per la *struttura ecosistemica*;
- la struttura insediativa di antica formazione (centri e nuclei storici, emergenze storico architettoniche), gli insediamenti di recente formazione (a destinazione residenziale e mista ed a destinazione produttiva), il patrimonio edilizio esistente al 1954, le permanenze storiche (aree di potenziale interesse archeologico, significative testimonianze ed episodi di architettura religiosa e militare), i principali servizi ed attrezzature pubblici e/o di interesse pubblico, le attrezzature tecnologiche, il sistema infrastrutturale per la mobilità costituito dalla rete viaria, dalla ferrovia Lucca-Aulla, dalla viabilità storica e dagli itinerari escursionistici per la *struttura insediativa*;
- le aree boscate, i castagneti da frutto, oliveti , vigneti e frutteti, seminativi irrigui e non irrigui, coltivazioni agricole in sistemi complesse od associate a spazi naturali per la *struttura agroforestale*.

La rappresentazione del patrimonio territoriale contenuta nella tav.P01 in scala 1:35000 sintetizza a livello comprensoriali le rappresentazioni alla scala comunale ed ha valore meramente descrittivo. Il patrimonio territoriale comprende anche il patrimonio culturale costituito dai beni culturali e paesaggistici di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, rappresentati nelle tav. V01 e V03 ed il paesaggio come definito all'art.131 del Codice e come descritto e disciplinato dal PIT-PPR.

Le invarianti strutturali, secondo la definizione della LR 65/2014 art.5, identificano i caratteri specifici, i principi generativi e le regole che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie che qualificano il patrimonio territoriale. In conformità alla LR 65/2014 ed alle disposizioni del PIT-PPR , il piano strutturale intercomunale individua quattro invarianti strutturali sull'intero territorio dell'Unione identificandole in:

- I. I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici,
- II. I caratteri ecosistemici del paesaggio,
- III. Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani ed infrastrutturali,
- IV. I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali.

Il PSI rappresenta le invarianti strutturali nelle quattro tavv. P02 I-IV, verificando e precisando ad una scala di maggior dettaglio le rappresentazioni contenute negli elaborati del PIT-PPR , secondo le indicazioni degli Abachi delle Invarianti. La disciplina statutaria assume per ciascuna invariante gli obiettivi generali indicati nella Disciplina del Piano del PIT-PPR ed in conformità ad esso persegue gli obiettivi specifici e definisce le azioni da declinare nei successivi atti di governo del territorio ed in primo luogo nei piani operativi comunali come indicato di seguito.

Invariante I

Obiettivo generale dell'invariante I è l'equilibrio dei sistemi idrogeomorfologici da perseguire con coerenti azioni di tutela e salvaguardia, richiamate dalla disciplina del PIT-PPR. Il PSI individua, nel territorio dell'Unione, i seguenti sistemi morfogenetici e li rappresenta e disciplina in conformità alle classificazioni ed indicazioni dell'Abaco dell'invariante I del PIT-PPR:

- *Pianura e fondovalle* :Fondovalle (FON), Alta pianura (ALP)
- *Margine*: Margine Inferiore (MARi), Margine (MAR)
- *Collina* : Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti (CBLr), Collina a versanti dolci sulle Unità Liguri (CLVd), Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri (CLVr), Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane (CTVd), Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane (CTVr)
- *Montagna*: Montagna silicoclastica (MOS), Montagna calcarea (MOC), Montagna ringiovanita su terreni silicei del basamento (MRSb), Montagna su Unità da argillitiche a calcareo-marnose (MOL)
- *Dorsale*: Dorsale silicoclastica (DOS), Dorsale carbonatica (DOC).

Invariante II

Obiettivo generale dell'invariante è elevare la qualità ecosistemica del territorio dei Comuni dell'Unione, ovvero l'efficienza della rete ecologica, la permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema. Il PSI, nel territorio dei comuni dell'Unione, il PSI individua i seguenti morfotipi ecosistemici ed i connessi elementi funzionali e strutturali della rete ecologica e li rappresenta e disciplina in conformità alle classificazioni ed indicazioni dell'Abaco dell'invariante II del PIT-PPR:

- 1. *Ecosistemi forestali*: a) *Nodo primario forestale*, costituito dalla maggioranza dei boschi della Garfagnana ed esteso in maniera omogenea su tutta la superficie dei Comuni dell'Unione; b) *Nodo secondario forestale*, di limitata estensione e localizzato nei Comuni di Minucciano, Sillano Giuncugnano e Piazza al Serchio; c) *Matrice forestale ad elevata connettività*, costituita da limitate aree forestali concentrate nei Comuni di Minucciano e Piazza al Serchio; d) *Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati*, costituiti da piccole isole di bosco localizzate all'interno di zone coltivate; e) *Corridoi ripariali*, costituiti dai tratti del fiume Serchio e dei principali affluenti con formazioni arboree, arbustive ed erbacee;
- 2. *Ecosistemi agropastorali*: a) *Nodo degli agroecosistemi*, costituito prevalentemente dalle aree agricole (con seminativi e prati) dei comuni più a nord, con interessamento delle praterie d'alta quota nei pressi del Monte Prado; b) *Matrice agrosistemica di pianura urbanizzata*, costituita dalle aree della pianura fortemente frammentate dall'urbanizzato e dalle infrastrutture concentrate nella parte centrale dell'Unione (Castelnuovo e Camporgiano) e nella parte meridionale (Molazzana e Gallicano); c) *Agroecosistema frammentato attivo*, costituito prevalentemente dalle aree di fondovalle a prevalenza di coltivazioni erbacee, prati pascolo, dalle aree agricole della zona di medio versante con coltivazioni caratteristiche della montagna e dai pascoli di alta quota, questi tendenzialmente localizzati sul versante appenninico; d) *Agroecosistema frammentato in abbandono con ricolonizzazione arborea/arbustiva*, si tratta di aree dove le coltivazioni hanno lasciato spazio alla rinnovazione forestale, sono aree frammentate e localizzate sia in prossimità di centri abitati, ma soprattutto nelle aree montane più difficilmente accessibili.
- 3. *Ecosistemi rupestri e calanchivi*: a) *Ambienti rocciosi o calanchivi*, Ambienti rocciosi

montani e collinari, calcarei, silicei od ofiolitici, con pareti verticali, detriti di falda e piattaforme rocciose. Ambienti ipogei, grotte e cavità artificiali, localizzati prevalentemente nella porzione Apuana dell'Unione senza escludere la Pania di Corfino ai piedi del contrafforte appenninico.

- 4. *Ecosistemi palustri e fluviali*: a) *Zone umide*, costituite dalle aree umide e dagli specchi d'acqua sia naturali che artificiali; b) *Corridoi fluviali*, costituito dal reticolo idrografico principale e secondario.

- 5. *Ulteriori elementi funzionali della rete ecologica* : a) *Aree critiche per la funzionalità della rete* costituita da aree caratterizzate da fenomeni di abbandono e/o artificializzazione quali : le ex aree agricole e pastorali montane interessate da processi di abbandono e da perdita di habitat; i bacini estrattivi apuani situati nel Comune di Minucciano, le cave attive poste fra Castelnuovo e Molazzana; il fondovalle urbanizzato del Serchio con particolare riferimento ai tratti ricadenti nei Comuni di Molazzana e Gallicano.

Invariante III

Obiettivo generale dell' invariante III è la salvaguardia e la valorizzazione del carattere policentrico e delle specifiche identità paesaggistiche del sistema insediativo che caratterizza la vallata, che in conformità alle indicazioni dell'Abaco dell'invariante III del PIT-PPR, è identificato dal *Morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche* (articolazione territoriale 6.2 Garfagnana) e dalle quattro figure componenti di seguito elencate:

- *Sistema a ventaglio della testata di Sillano*
- *Sistema a pettine del versante appenninico*
- *Sistema a pettine del versante apuano*
- *Sistema lineare di fondovalle del Serchio.*

Il PSI , in conformità alle disposizioni della Disciplina del PIT-PPR, individua nel territorio dell'Unione i seguenti morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee e li rappresenta in modo sintetico nelle tavv. P02-III e P04 a-r :

TESSUTI URBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA

T.R.3 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali

T.R.4 Tessuto ad isolati aperti e blocchi prevalentemente residenziali di edilizia pianificata

T.R.5 Tessuto puntiforme

T.R.6 Tessuto a tipologie miste

T.R.7 Tessuto sfrangiato di margine

TESSUTI URBANI O EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA (Frange urbane e città diffusa)

T.R.8 Tessuto lineare

TESSUTI EXTRAURBANI A PREVALENTE FUNZIONE RESIDENZIALE E MISTA

T.R. 12 Piccoli agglomerati isolati extraurbani

TESSUTI DELLA CITTA' PRODUTTIVA E SPECIALISTICA

T.P.S.1 Tessuto a produzione produttiva lineare

T.P.S.2 Tessuto a piattaforme produttive-commerciali-direzionali

T.P.S.3 Insule specializzate

T.P.S.4 Tessuto a piattaforme residenziali e turistico ricettive

Invariante IV

Obiettivo generale dell'invariante IV è salvaguardare e valorizzare il carattere multifunzionale dei paesaggi rurali, da perseguire con coerenti azioni di tutela e valorizzazione. Nel territorio dei comuni dell'Unione, il PSI individua i seguenti morfotipi rurali e li rappresenta e disciplina in conformità alle classificazioni ed indicazioni dell'Abaco dell'Invariante IV del PIT-PPR:

MORFOTIPI DELLE COLTURE ERBACEE

- 1. *Morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale*
- 2. *Morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna*
- 4. *Morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa*
- 6. *Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle*
- 9. *Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna*
- 10. *Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari*

MORFOTIPI DELLE COLTURE ARBOREE

- 12. *Morfotipo dell'olivicoltura*

MORFOTIPI COMPLESSI DELLE ASSOCIAZIONI CULTURALI

- 16. *Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina*
- 20. *Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari*
- 21. *Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna*

2.3 Il territorio urbanizzato ed i centri e nuclei storici

Il PSI individua il perimetro del territorio urbanizzato e dei centri e nuclei storici e relativi ambiti di pertinenza ai sensi dell'art.92 comma 3 lettere b) e c) della LR 65/2014. Di seguito si illustrano sinteticamente i criteri con cui sono state effettuate le perimetrazioni.

Criteri per la perimetrazione del territorio urbanizzato

Il territorio urbanizzato, ai sensi dell'art. 4 della stessa LR 65/2014, è costituito dai centri e dai nuclei storici, dalle aree edificate con continuità dei lotti a destinazione residenziale, industriale e artigianale, commerciale, direzionale, di servizio, turistico-ricettiva, le attrezzature ed i servizi, i parchi urbani, gli impianti tecnologici, i lotti e gli spazi inedificati interclusi dotati di opere di urbanizzazione primaria. L'individuazione del perimetro del territorio urbanizzato tiene conto delle strategie di riqualificazione e rigenerazione urbana, ivi inclusi gli obiettivi di soddisfacimento del fabbisogno di edilizia residenziale pubblica, laddove ciò contribuisca a qualificare il disegno dei margini urbani.

Il perimetro del territorio urbanizzato tiene inoltre conto delle previsioni dei vigenti strumenti

urbanistici comunali: in particolare esso include le aree interessate da interventi di trasformazione in corso di attuazione o previsti sulla base di piani ed altri strumenti attuativi convenzionati.

Un significativo contributo alla perimetrazione del territorio urbanizzato, soprattutto negli insediamenti di recente formazione, collocati ai margini del sistema insediativo urbano od isolati nel territorio aperto, è venuto dalla contestuale individuazione dei morfotipi delle urbanizzazioni contemporanee indicati dalla Disciplina del PIT-PPR e classificati e disciplinati nell' Abaco dell' Invariante III dello stesso PIT-PPR. In ragione del carattere diffuso e pulviscolare del sistema insediativo del territorio dell' Unione, sono state individuati e perimetrati nel territorio urbanizzato piccoli agglomerati urbani, tessuti lineari, insule specializzate, tessuti a piattaforme produttive e commerciali o a piattaforme residenziali e turistico ricettive, che il piano paesaggistico regionale riconosce come tessuti extra-urbani o come tessuti della città produttiva e specialistica.

Il perimetro del territorio urbanizzato è rappresentato nella tav. P02-III e, ad una scala di maggior dettaglio per ciascun Comune dell' Unione, nella tav.P04 in scala 1:35.000 e nelle tavv. P04 a-p in scala 1:10.000. Le rappresentazioni di queste ultime tavole, in caso di discordanza, prevalgono su quelle delle tavole in scala 1:35.000. Il perimetro del territorio urbanizzato può essere precisato nei Piani Operativi comunali, in relazione alle diverse scale di rappresentazione grafica ed a seguito degli aggiornamenti cartografici conseguenti all' attuazione degli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia.

Criteri per la perimetrazione dei centri e dei nuclei storici

I centri storici ed i nuclei storici sono individuati nella tav. P02-III e nelle tavv.P04 a-p sulla base della seguente classificazione che tiene conto della dimensione degli insediamenti e della tipologia e delle peculiari caratteristiche storico architettoniche dei tessuti e dei manufatti edilizi :

- centri storici
- nuclei storici
- emergenze storico architettoniche, costituite da complessi isolati e da aggregati di valore storico architettonico quali chiese, castelli, fortificazioni e sistemi difensivi, architetture civili di particolare pregio

Per l'individuazione dei centri e dei nuclei storici e delle emergenze architettoniche sono stati consultati ed utilizzati i seguenti documenti:

- Strumenti della pianificazione operativa comunale
- Catasto post unitario di Lucca
- Volo (ortofoto Gai) 1954
- Tavole storiche 1/25000 IGM
- Periodizzazione dei sedimenti di provenienza regionale, verificato ed ove necessario corretto e integrato
- Elaborati del PIT-PPR.

Sulla base dei documenti sopra elencati, sono stati individuati i centri e nuclei storici prendendo in considerazione le realtà insediative dotate di impianto urbano di una certa complessità o almeno di qualche spazio di aggregazione come piazze, slarghi, corti o simili. E' stato scelto

l'anno 1954 quale data discriminante della storicità dei sedimenti anche se la sola aggregazione di edifici presenti nelle mappe a quella data non è stata ritenuta condizione sufficiente per l'individuazione di centri o nuclei storici. La data, riferita al "volo Gai" rappresenta tuttavia un momento di passaggio da evoluzioni insediative lente, legate ad una civiltà prevalentemente agro-silvo-pastorale, alle dinamiche di accelerata trasformazione degli ultimi decenni.

Per quanto riguarda gli ambiti di pertinenza dei centri e dei nuclei storici il PSI ha indicato gli insediamenti di antica formazione che richiedono l'individuazione di tale ambito di tutela con un buffer circolare affidando ai piani operativi comunali il compito di precisarne i confini ad un'opportuna scala di dettaglio, sulla base dei seguenti criteri:

- individuazione degli ambiti di pertinenza dei centri storici al fine di salvaguardare le aree in stretta relazione morfologica, percettiva e storicamente funzionale con il patrimonio insediativo storico che li caratterizza,
- individuazione degli ambiti di pertinenza dei nuclei storici al fine di tutelare il valore percettivo e di testimonianza storico culturale di questi nuclei ed il loro rapporto con il contesto paesaggistico e rurale,
- individuazione di un significativo intorno territoriale delle emergenze storico architettoniche per salvaguardare l'insieme delle sistemazioni monumentali, pertinenziali ed agrarie ad esse connesse e le relazioni morfologiche e percettive con il contesto in cui sono inseriti.

2.4 La disciplina paesaggistica

Lo statuto del territorio prevede poi a:

- effettuare una ricognizione delle prescrizioni del PIT-PPR e del PTC,
- disciplinare i beni paesaggistici : le quattro zone vincolata per decreto (Grotta del Vento, Orecchiella, Monte Argegna, aApi Apuane ; i beni tutelati per legge ai sensi dell'art.142 del Codice (fasce di rispetto per i territori contermini ai laghi, fasce di rispetto dei corsi d'acqua , montagne eccedenti i 1200 mt, circhi glaciali, parchi e riserve nazionali e regionali, territori coperti da foreste e da boschi, zone gravate da usi civici) . Per le aree coperte da boschi e foreste, il PSI prevede anche ad effettuare una ricognizione per accertarne l'esatta consistenza, soprattutto nelle aree più prossime agli insediamenti, sulla base dei criteri indicati nell'Elaborato 7B del PIT ed attraverso un confronto con le cartografie del Piano paesaggistico, come evidenziato nel Doc. 3 del PSI. Per quanto riguarda invece le zone gravate da usi civici il PSI si limita ad indicare nella tav. V01 i comuni dove sono presenti e quelli dove non sono presenti usi civici, stabilendo che, una volta ultimato il lavoro della Banca dati degli Usi Civici di cui all' art. 28 della L.R. 27/2014, il PSI acquisirà la perimetrazione delle zone gravate da usi civici, come implementazione del quadro conoscitivo;
- disciplinare il sistema idrografico, affidando ai piani operativi comunali la definizione dei contesti fluviali da mettere in relazione anche con eventuali progetti di recupero paesaggistico ambientale o con strumenti di partecipazione come i contratti di fiume;
- disciplinare le attività estrattive presenti nel territorio dell'Unione, ed in particolare i bacini estrattivi delle Alpi Apuane, collocati nel comune di Minucciano, in conformità alle disposizioni della LR 65/2014 ed alle puntuali indicazioni del PIT-PPR;
- indicare i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie che, come spiegato nel successivo paragrafo 2 della relazione, traggono origine da un'analisi della struttura insediativa e della struttura agro-forestale del territorio dell' Unione.

Il piano strutturale intercomunale , sviluppando le analisi del piano paesaggistico regionale e recuperando indicazioni contenute nel PTC, individua un'articolazione del territorio rurale che tiene conto, oltre che dei morfotipi rurali, dei caratteri di naturalità del territorio aperto. Tali articolazioni territoriali costituiscono un riferimento per la parte strategica del PSI ed in particolare per l'individuazione degli ambiti territoriali rispetto ai quali, ai sensi dell'art. 64 comma 4 della LR 65/2014, è possibile declinare nei piani operativi comunali l'applicazione della disciplina del territorio rurale di cui al Capo III del Titolo IV della stessa LR 65/2014. Ed in relazione a tale disciplina il PSI, all' art.19 della Disciplina, elenca i necessari adempimenti dei piano Operativi comunali per corrispondere alle disposizioni della LR 65/2014 .

2.5 La prevenzione dei rischi geologico, idraulico e sismico

Al fine di garantire l'integrità fisica del territorio del territorio e mitigare i rischi geologico, idraulico e sismico con particolare riguardo al rischio di frane, di alluvioni e di eventi sismici, Il PSI definisce le dinamiche idrogeologiche in essere e le relative condizioni di equilibrio rispetto alle quali valutare gli effetti delle trasformazioni previsti.

Gli studi geologici di supporto al PSI definiscono , ai sensi dell'art.104 comma 2 della LR 65/2014 e del DPGR.n.53/R/11, le caratteristiche di pericolosità del territorio comunale . In particolare definiscono la pericolosità geologica, idraulica e sismica sulla base degli aggiornamenti delle cartografie geologiche del quadro conoscitivo del Piano Strutturale, dello studio di microzonazione sismica di primo livello e degli studi idrologico-idraulici di dettaglio condotti specificatamente sul reticolo idrografico principale e secondario.

Gli esiti degli studi sono condensati nella carta della pericolosità geologica (Tav.G3), nella carta della pericolosità idraulica (Tav.I4), nella carta della pericolosità sismica (Tav.G6), nella carta delle problematiche idrogeologiche (Tav.GP4). Tali carte e la cartografia del PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume Serchio costituiscono il riferimento per la determinazione della fattibilità degli interventi ammessi dai piani operativi comunali.

3. Le strategie dello sviluppo sostenibile

3.1 Le politiche e le strategie di area vasta

L'ambito territoriale di riferimento

L'ambito territoriale di riferimento per la definizione e l'attuazione delle strategie di area vasta è costituito dal territorio dei Comuni dell'Unione e dal sistema di relazioni territoriali e socio economiche che la Garfagnana ha con i territori contermini della Media Valle del Serchio, della città e della piana di Lucca; dell'alta Montagna Pistoiese e degli alti versanti dell'Appennino emiliano; della Lunigiana, delle Apuane e della Versilia.

Sono in ogni caso ambiti di riferimento essenziali per le politiche e le strategie di area vasta perseguite dal PSI:

- l'ambito di paesaggio 03 "Garfagnana, Valle del Serchio e Val di Lima" del PIT-PPR, per i caratteri peculiari e per le caratteristiche paesaggistiche che uniscono questi territori e che traggono origine dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni,
- l'ambito costituito dai territori delle Unioni dei Comuni della Garfagnana, della Lunigiana, della Media Valle del Serchio, dell'Appennino Pistoiese riconosciuto come ambito strategico e di progetto per la Strategia Nazionale Aree interne (SNAI).

L'obiettivo fondamentale

Obiettivo fondamentale delle politiche e delle strategie di area vasta è arrestare il declino demografico ed invertire le tendenze alla de-antropizzazione ed all'abbandono di estese porzioni del territorio montano. Obiettivo del PSI è recuperare i livelli demografici del 2000-2001 e raggiungere un'equilibrata distribuzione della popolazione sul territorio contrastando i fenomeni di trasferimento di abitanti dalle aree interne al fondovalle ed ai territori contermini.

Come evidenziato nello studio elaborato da Simurg Ricerche e riportato in appendice, le proiezioni della popolazione al 2040 (data assunta come riferimento per il dimensionamento del PSI) sulla base degli attuali trend demografici registrano un ulteriore significativo calo degli abitanti residenti: in tutto il territorio dell'Unione la popolazione scenderebbe dai 27200 abitanti del primo semestre 2017 a circa 23400 abitanti nel 2040. Con forti politiche attrattive e di sostegno sociale ed economico è possibile elevare progressivamente i tassi di migratorietà fino al 60% nel 2040 ed ipotizzare alla stessa data una popolazione che torna a superare la quota di 30000 residenti come negli ultimi anni del secolo scorso. Come dichiarato nella Disciplina di Piano, il PSI punta a recuperare i livelli demografici del 2000-2001 (circa 29500 abitanti) attestandosi sotto la quota di 30000 residenti. Su tale dato dimensiona anche i nuovi insediamenti e le nuove funzioni previste dal piano, distribuendole sul territorio dei comuni dell'Unione con i criteri indicati nel paragrafo 3.2 sulle strategie comunali.

Per perseguire tale obiettivo è necessario:

- adeguare e riequilibrare l'offerta dei servizi pubblici essenziali ed in primo luogo dei servizi di mobilità e connessione digitale, dei servizi socio-sanitari, dei servizi educativi;
- promuovere e sostenere un rilancio economico fondato sulle peculiarità del territorio:

patrimonio naturale e culturale, produzioni agroalimentari specializzate, produzioni artigianali ed industriali tipiche, turismo, energia;

- garantire la sostenibilità ambientale e la sostenibilità economica delle conseguenti azioni attraverso un uso compatibile delle risorse territoriali e la sinergica integrazione e sinergia fra i soggetti, le modalità operative ed i destinatari delle stesse azioni.

Gli assi strategici

Il PSI contribuisce al perseguimento dell' obiettivo di arrestare il declino demografico dell'area con un insieme di azioni che fanno riferimento a quattro **assi strategici**:

- le **strategie per la mobilità**, intese come condizione per consentire la permanenza e la crescita della popolazione residente e come supporto di un integrato e sostenibile sviluppo del turismo e delle attività produttive;

- le **strategie per la riqualificazione del sistema insediativo**, fondata sulla tutela dei centri, dei nuclei e delle emergenze di valore storico culturale e paesaggistico e sull' adeguamento , gerarchicamente organizzato, delle dotazioni di attrezzature e servizi;

- le **strategie per la valorizzazione del territorio rurale**, da perseguire con il sostegno alle attività agricole e la promozione delle produzioni agroalimentari tipiche, con l'integrazione della tutela delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche e della loro fruizione turistica, con una mirata prevenzione dai rischi geomorfologici, idraulici e sismici;

- le **strategie per la riqualificazione del sistema produttivo** ed il riordino e la razionalizzazione degli insediamenti industriali, artigianali e terziari.

Tali assi strategici sono coerenti con le indicazioni dell' art.94 comma 2 della LR 65/2014 e sono in linea con gli obiettivi generali del piano, elencati all'art.2 della Disciplina: obiettivi che attengono alla tutela dell'integrità fisica del territorio, alla salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali, alla valorizzazione del sistema insediativo storico, ma anche alla promozione delle attività economiche, alla tutela dei servizi di cittadinanza , ai diritti di mobilità, all'innalzamento dell' attrattività e dell' accoglienza del territorio.

Di seguito si sintetizzano i principali contenuti ed azioni dei quattro assi strategici delle politiche di area vasta.

Le strategie per la mobilità

Obiettivo di questo asse strategico è realizzare un modello di mobilità integrato e sostenibile, che assicuri l' accessibilità ai poli di servizi ed ai principali recapiti degli spostamenti che interessano il territorio dei Comuni dell' Unione e che incentivi modalità alternative all'uso dell'autoveicolo privato, traendo il massimo vantaggio dalla linea ferroviaria di fondovalle.

Le strategie per la mobilità sono articolate in **azioni** per:

- l'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità,
- l'integrazione delle diverse modalità di trasporto,
- il coordinamento delle risposte alle molteplici domande di mobilità.

L'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità

Le principali azioni per l' adeguamento delle infrastrutture per la mobilità di rilevanza sovracomunale riguardano la ferrovia Lucca- Aulla e la rete viaria primaria (SR n.445 e strade provinciali).

Per la linea ferroviaria si prevede:

- il potenziamento delle stazioni come snodi (hub) polifunzionali, con servizi di informazione turistica, servizi per la sosta (parcheggi scambiatori), per la mobilità ciclabile (ciclostazioni, ciclonoleggio), per il trasporto pubblico locale e i servizi di sharing e pooling-mobility, servizi di presidio, punti di prelievo dei prodotti dell'e-commerce;
- la differenziazione dell'utilizzo della linea attraverso l'integrazione di utenze diverse: pendolarismo per motivi di studio e lavoro, e mobilità turistica, con treni e punti di accesso legati all'escursionismo, alla fruizione dei Parchi, a eventi di richiamo;
- il potenziamento dello scalo merci di Pieve S. Lorenzo e realizzazione di nuovi scali merci (Castelnuovo di G., Piazza al Serchio) e attrezzatura delle pertinenze ferroviarie e della viabilità di accesso per favorire il trasporto su ferro legato alle attività produttive, ed in particolare alla filiera lapidea ed alla filiera cartaria.

Per l'adeguamento della rete viaria si prevede:

- la classificazione unitaria dell'asse di fondovalle (SR 445 ed SP n.20 Lodovica) e l'adeguamento del tracciato con particolare riferimento al tratto fra Castelnuovo di G. e Piazza al Serchio: a tal fine il PSI promuove la redazione di un progetto di fattibilità per la definizione degli interventi prioritari per il superamento degli attraversamenti urbani e per il collegamento fra le due sponde del f.Serchio, a partire dall'area industriale e per servizi nella zona nord di Castelnuovo di G.;
- l'adeguamento delle strade provinciali che collegano la Garfagnana con i territori contermini dell'alto Appennino Pistoiese e dell' Appennino Modenese e Reggiano; della Lunigiana; della Versilia e le strade provinciali che nella parte sud del territorio dell' Unione uniscono la Garfagnana alla Media Valle del Serchio ed all'area lucchese;
- il miglioramento dei tracciati delle strade provinciali interne all'area edella rete diffusa ed articolata della viabilità comunale.

L'integrazione fra le diverse modalità di trasporto

In un' area interna ed a domanda debole come la Garfagnana, è strumento essenziale di un'innovativa strategia per la mobilità la costruzione di un modello realmente intermodale fondato su una forte integrazione fra i servizi di trasporto pubblico e privato e forme innovative di mobilità condivisa, fra i diversi mezzi di trasporto e le diversificate domande di mobilità.

Sono azioni per una mobilità intermodale:

- la complementarietà, nel trasporto pubblico, tra un efficiente servizio ferroviario sulla direttrice del fondovalle ed i servizi su gomma di adduzione alle stazioni dai centri e dalle vallate interne,
- l'integrazione fra servizi di linea e forme innovative di sharing- pooling mobility, e la costruzione di piattaforme digitali per favorire l'accesso ai servizi da parte degli utenti,
- la crescente utilizzazione del servizio ferroviario per i trasporti legati alle attività produttive, ed in particolare alle attività estrattive,
- la conseguente costruzione di un efficiente sistema di poli intermodali e di connesse aree di sosta per gli autoveicoli, a partire dalle stazioni della linea ferroviaria.

Il coordinamento delle risposte alle diverse domande di mobilità

Per garantire la sostenibilità economica di un efficiente ed innovativo sistema di infrastrutture e servizi per la mobilità è indispensabile dare risposte integrate alle molteplici domande di mobilità del territorio che provengono dalla popolazione residente (scuola- lavoro- accesso ai

servizi), dai turisti (accesso all'area e mobilità interna , anche lenta), dalle attività produttive (trasporti interni e verso l'esterno).

A tal fine l'organizzazione dei servizi di trasporto, pubblici, privati e condivisi, deve essere modellata sulla struttura policentrica degli insediamenti, sulla rete di poli ed itinerari di interesse turistico, sulla distribuzione dei servizi e delle attività produttive sul territorio. Il PSI, sulle tavole delle strategie di area vasta (P03-I e P03-II) individua i poli dei servizi di interesse sovracomunale e di interesse comunale e locale, i poli e gli itinerari di interesse turistico , i poli della produzione e del commercio e propone una loro articolata organizzazione e distribuzione sul territorio dell'Unione in relazione all'accessibilità dalle infrastrutture di fondo valle e dalle direttrici interne dell'intermodalità.

Le strategie per la riqualificazione del sistema insediativo

Obiettivo di questo asse strategico è promuovere un processo di recupero e di riqualificazione del sistema insediativo policentrico della Garfagnana attraverso azioni, coordinate a livello sovracomunale, per il potenziamento del sistema dei servizi essenziali, per la tutela degli insediamenti di valore storico culturale, per il superamento delle situazioni di degrado e per l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente anche di recente formazione , per l'ammodernamento infrastrutturale e tecnologico degli insediamenti.

Il potenziamento e l'equilibrata distribuzione territoriale dei servizi essenziali

Il PSI definisce tre livelli per una ordinata e coerente localizzazione dei servizi:

- poli di servizi di livello sovracomunale: Castelnuovo di Garfagnana con una parte dell'area urbana di Pieve Fosciana, interessata dalla proposta di localizzazione del nuovo presidio ospedaliero della Valle del Serchio (Conferenza di Copianificazione del 06.10.2017: A2-SOVRACOM 2) e, ad un livello inferiore, Piazza al Serchio e Galliciano;
- poli di servizi di livello comunale: i capoluoghi dei Comuni ed i centri di Giuncugnano, Pieve S. Lorenzo, Gorfigliano, Vergemoli, Villetta, Filicaia, Corfino, Cascio, Cardoso;
- presidi locali , uniformemente distribuiti sul territorio, soprattutto nelle vallate e nelle aree interne, ove sarebbe necessaria la presenza di almeno un punto di riferimento (un servizio pubblico od un esercizio commerciale) per le popolazioni insediate.

La salvaguardia e la valorizzazione degli insediamenti storici

L'azione di tutela e valorizzazione del sistema insediativo di antica formazione è così articolata in relazione alle tipologie degli insediamenti:

- per i centri storici maggiori la salvaguardia dei caratteri originari deve coniugarsi con la conservazione di importanti funzioni urbane, tali da preservare e qualificare la centralità dei tessuti storici nel sistema insediativo,
- per i nuclei storici il consolidamento del ruolo di presidi abitati del territorio deve integrarsi con la tutela delle relazioni morfologiche, percettive e funzionali con i contesti paesaggistici ed ambientali in cui sono collocati,
- per le emergenze storico architettoniche i progetti di recupero e risanamento conservativo devono essere accompagnati da un organico programma di valorizzazione turistica fondato su itinerari tematici, fortemente connessi con la rete ed i poli di interesse turistico del territorio,
- per gli insediamenti diffusi, prevalentemente di origine rurale, il contrasto dei processi di abbandono deve essere supportato da un' innovativa strategia di sviluppo delle risorse e delle attività agricole, fondata anche sull'integrazione con attività correlate come l' ospitalità turistica.

Il recupero delle aree degradate e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente

Il PSI persegue l'attivazione di interventi coordinati per promuovere e sostenere il recupero degli ambiti connotati da condizioni di degrado urbanistico e socio economico (incluse le aree e gli insediamenti particolarmente colpiti da processi di sottoutilizzazione e di spopolamento) e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente anche di recente formazione attraverso interventi di messa in sicurezza strutturale e di efficientamento energetico. A tal fine impegna i Piani Operativi comunali ad individuare e perimetrare gli ambiti urbani caratterizzati da degrado urbanistico e socio economico, ad individuare i contesti insediativi marginali ed a promuovervi, anche mediante meccanismi premiali, il recupero ed il riuso dei manufatti edilizi esistenti, a definire, sulla base di protocolli ed azioni coordinate a livello dell'Unione dei Comuni, le modalità per incentivare e sostenere gli interventi di miglioramento sismico ed adeguamento strutturale ed energetico del patrimonio edilizio esistente, a predisporre un piano per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche.

L'ammodernamento infrastrutturale e tecnologico degli insediamenti

La riqualificazione del sistema insediativo richiede un'azione coordinata per elevare le qualità infrastrutturali e tecnologiche degli insediamenti con specifico riferimento all'estensione dei servizi di rete e delle infrastrutture digitali. A tal fine il PSI promuove la redazione di un progetto, d'intesa fra gli enti territoriali e gli enti gestori dei servizi, per perseguire un razionale e diffuso miglioramento delle infrastrutture a rete e per potenziare l'infrastruttura digitale, in linea con la Strategia Nazionale Aree Interne e gli obiettivi NGN (Next Generation Networks) fissati al 2020 dall'Agenda Digitale, anche al fine di accedere a servizi nel settore scolastico e sanitario anche attraverso reti telematiche (telemedicina, e-learning, etc..).

Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale

Obiettivo di questo asse strategico è la salvaguardia e la valorizzazione del territorio rurale attraverso azioni mirate a:

- la promozione di un'agricoltura innovativa,
- la coordinata e sostenibile valorizzazione dell'ambiente e del turismo,
- la tutela del territorio e la prevenzione dei dissesti idrogeologici e del rischio sismico.

La promozione di un'agricoltura innovativa

Il PSI persegue lo sviluppo di una agricoltura innovativa, per il profilo imprenditoriale, per il rapporto con le risorse del territorio, per la capacità di conservare una coerente relazione fra il sistema insediativo storico ed il paesaggio agrario circostante. A tal fine promuove e sostiene:

- le produzioni agroalimentari tipiche (farro, castagna, razze locali, salumi, miele) e le aree di loro insediamento; l'agricoltura biologica; le attività delle filiere del "bosco" e del "legno",
- la conservazione delle aree coltivate di impronta tradizionale che circondano i nuclei storici; la salvaguardia delle residue zone agricole perifluviali; il recupero di aree a vocazione agricola abbandonate ed il contenimento dell'espansione della boscaglia nelle radure e nelle aree marginali;
- la conservazione ed il recupero produttivo dei castagneti da frutto e dei numerosi manufatti, anche di valore storico, connessi alla cultura della castagna;
- le attività zootecniche ed agropastorali come condizione per la tutela del sistema di pascoli e praterie dei medi ed alti versanti montani;
- il recupero dei nuclei rurali e degli edifici isolati di mezza costa e degli alpeggi negli alti versanti, rivitalizzandoli e riqualificandoli in chiave multifunzionale (abitativa, produttiva, di servizio e ospitalità) per contrastare i fenomeni di abbandono e di degrado.

La coordinata e sostenibile valorizzazione dell'ambiente e del turismo

Il PSI persegue l'integrazione fra la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali, ambientali e paesaggistiche e lo sviluppo di una fruizione turistica sostenibile del territorio, mediante azioni rivolte a:

- la qualificazione dei poli e degli itinerari del turismo naturalistico ed escursionistico, quali il sistema delle grotte e delle emergenze geologiche,
- il miglioramento della rete dei percorsi fruitivi, soprattutto della mobilità lenta, assicurando la loro continuità ed accessibilità sul territorio;
- l'ampliamento di un'ospitalità turistica diffusa, fortemente ancorata al sistema insediativo storico e correlata alle attività agricole, secondo i modelli dell'agriturismo e del turismo rurale, dell'albergo diffuso, dell'agricampeggio e delle aree attrezzate per il turismo itinerante;
- il potenziamento dei luoghi di produzione, vendita e consumo dei prodotti agroalimentari tipici che sostengono un turismo enogastronomico fortemente legato alle peculiarità del territorio.

La tutela del territorio e la prevenzione dei rischi

La sicurezza del territorio è una delle condizioni fondamentali per la permanenza e la crescita della popolazione in un'area fortemente segnata da dissesti e calamità naturali per le sue caratteristiche orografiche, idrografiche e sismo genetiche. A tal fine il PSI individua le seguenti azioni prioritarie:

- contrastare il fenomeno dell'abbandono degli insediamenti dei medi ed alti versanti montani,
- prevenire i rischi idrogeologici con un costante intervento di custodia e manutenzione del territorio, integrato con le attività ed i lavori che vi si esercitano e con le esigenze della popolazione,
- difendere il fiume Serchio ed i principali affluenti dai rischi connessi con l'abbandono nelle aree a monte e con la crescita degli insediamenti urbani e produttivi nel fondovalle, attraverso l'individuazione e la disciplina dei contesti fluviali e l'attivazione di forme intervento e partecipazione popolare come i contratti di fiume.
- prevenire il rischio sismico, sulla base di un quadro conoscitivo aggiornato della mappa dei rischi e delle criticità del patrimonio edilizio, selezionando gli interventi prioritari ed orientando l'impiego delle risorse verso modelli innovativi di miglioramento sismico sostenuti da procedure semplificate e da adeguati incentivi economici,
- coordinare i progetti e gli interventi di protezione civile a livello di area vasta.

Le strategie per la riqualificazione del sistema produttivo

Obiettivo di questo asse strategico è innovare e razionalizzare il sistema produttivo locale con particolare attenzione alle attività ed agli insediamenti industriali ed artigianali ed alla rete dei servizi terziari e per la distribuzione commerciale.

La qualificazione delle attività e degli insediamenti produttivi

Il PSI persegue il consolidamento delle attività artigianali ed industriali presenti sul territorio con azioni mirate al miglioramento dell'accessibilità degli impianti e della mobilità delle merci, alla compatibilità ambientale degli insediamenti e delle lavorazioni, con particolare riferimento alle attività estrattive, al riordino ed ammodernamento dei poli produttivi, al sostegno dell'innovazione dei prodotti e dei processi produttivi. A tal fine promuove e sostiene gli interventi per:

- attrezzare e qualificare gli insediamenti artigianali ed industriali esistenti con azioni diversificate in relazione alla loro tipologia e localizzazione come indicato di seguito:
 - rafforzare il carattere specialistico dei tessuti produttivi a piattaforma (Castelnuovo di G.; Galliciano, Isola di Roccalberti)

- promuovere il riordino e, ove necessario, il completamento urbanistico e la riorganizzazione funzionale dei tessuti produttivi minori, a carattere prevalentemente lineare con azioni orientate ad accrescere la qualità e la multifunzionalità degli insediamenti;
 - verificare la sostenibilità ambientale e paesaggistica degli insediamenti isolati e sparsi sul territorio rurale (tipo insulae specializzate), prevedendo opere di mitigazione degli impatti e, nei casi di incompatibilità con i contesti insediativi ed ambientali, favorendo la rilocalizzazione degli impianti;
- migliorare la viabilità di accesso agli impianti e rafforzare l'utilizzazione del trasporto su ferro;
- accrescere e qualificare le attività direzionali e di servizio all'impresa, in stretta connessione con gli interventi nei settori della formazione imprenditoriale e professionale, dello sviluppo della rete digitale, dell'innovazione produttiva e della promozione commerciale;
- qualificare le produzioni ed elevare la sostenibilità ambientale dei poli produttivi che utilizzano le risorse naturali del territorio: il polo delle attività estrattive del marmo, localizzato nel comune di Minucciano, il polo delle attività estrattive di pietra calcarea, localizzato lungo la SP n.13 fra i Comuni di Castelnuovo di G. e Molazzana; il polo delle acque minerali, localizzato nel Comune di Careggine; il polo della produzione idroelettrica.
- tutelare i luoghi e sostenere le attività, prevalentemente artigiane, connesse ad una coerente e sostenibile utilizzazione delle risorse territoriali, quali le attività legate alla filiera del legno, alle produzioni agricole e del sottobosco ed alla loro trasformazione.

La realizzazione di un'efficiente e diffusa rete commerciale

La permanenza e l'accessibilità di un' articolata e diffusa rete di esercizi e di servizi commerciali è una delle condizioni per sostenere un' efficace politica di difesa e crescita della popolazione insediata. A tal fine il PSI promuove e sostiene interventi per:

- migliorare adeguare la rete delle strutture del commercio fisso sulla base delle seguenti azioni:
 - rafforzare ed integrare i poli commerciali di livello sovracomunale, costituiti dagli addensamenti di grandi e medie strutture di vendita e di esercizi di vicinato nelle aree di Castelnuovo di G.- Pieve Fosciana e di Galliciano,
 - consolidare i poli commerciali di livello comunale, costituiti dai nuclei di esercizi di vicinato localizzati nei capoluoghi dei Comuni e nei centri di Giuncugnano, Vergemoli, Pieve S. Lorenzo, Gorfigliano, Villetta, Filicaia, Corfino, Cascio, Cardoso,
 - assicurare la presenza di almeno un esercizio commerciale negli insediamenti e nelle aree marginali, per garantire, oltre all'attività commerciale, altri servizi di interesse collettivo per la popolazione insediata;
- conservare i mercati settimanali esistenti ed organizzare forme di commercio ambulante ed a domicilio a servizio delle popolazioni anziane e delle aree periferiche, approntando un'organizzata rete di "posteggi fuori mercato" nei centri e nei nuclei minori, privi di esercizi commerciali fissi;
- tutelare le botteghe storiche ed i luoghi tipici del commercio e della somministrazione di alimenti e bevande, presenti nei centri e nei nuclei storici e nel territorio rurale.

Gli strumenti di attuazione delle politiche di area vasta

Sono **strumenti** per l'attuazione delle politiche e delle strategie di area vasta definite dal PSI, gli atti di governo del territorio indicati dalla LR 65/2014, con particolare riferimento a:

- gli strumenti della pianificazione urbanistica comunale ed in primo luogo i piani operativi,

- i piani, i programmi di settore, gli atti di programmazione e gli accordi di programma che producono effetti territoriali.

E' inoltre specifico strumento dell' attuazione delle politiche e delle strategie di area vasta, o comunque di livello sovracomunale, l'applicazione dell' istituto della perequazione territoriale definito all' art.102 della LR 65/2014. A tale proposito, la Disciplina del Piano, nell' affidare all' Unione Comuni Garfagnana il compito di definire in appositi accordi, d'intesa con i Comuni componenti, obiettivi, criteri e modalità di applicazione della perequazione territoriale indica all'art.41 le previsioni a cui essa deve essere riferita : gli insediamenti che comportano nuovo consumo di suolo ed elevati carichi urbanistici come gli insediamenti della grande e media distribuzione commerciale, gli insediamenti produttivi ad elevato impatto ambientale, gli insediamenti per servizi di area vasta; gli interventi per la mitigazione dei rischi idraulico, geomorfologico e sismico e per le opere di prevenzione della protezione civile; la realizzazione e l'adeguamento di opere infrastrutturali di rilevante interesse urbanistico e territoriale.

3.2 Le strategie comunali

Le strategie dello sviluppo sostenibile a livello comunale si inquadrano nelle strategie di area vasta che implementano ed integrano senza soluzione di continuità rispetto agli obiettivi, all'attuazione degli indirizzi ed alla concreta definizione delle azioni.

Obiettivi fondamentali dello sviluppo territoriale a livello comunale sono difesa e la crescita della popolazione residente, l'innalzamento della qualità dell'ambiente e della qualità dell'abitare e del produrre della comunità locale, la concreta costruzione di una prospettiva di sviluppo per le generazioni presenti e future. Tali obiettivi fondamentali si integrano con gli obiettivi generali indicati dal PSI all'art.2 della Disciplina e li declinano nella dimensione locale dei singoli comuni e delle UTOE in cui sono suddivisi i territori comunali, dando attuazione alle azioni indicate per ciascuno degli assi strategici in cui si articolano le politiche e le strategie di area vasta.

Le strategie comunali sono graficamente rappresentate nelle tavole P04 del progetto di piano, e sono illustrate, per l'impostazione generale, nel Titolo V della Disciplina di Piano ed in modo dettagliato, comune per comune, nel Doc. 5A “ *Atlante dei Comuni: le strategie a livello locale*”, allegato e parte integrante della stessa Disciplina.

Nella tav. P04 “ Strategie comunali: quadro di sintesi” in scala 1:35.000 sono schematicamente rappresentate le strategie dello sviluppo sostenibile a livello comunale in riferimento alla suddivisione in UTOE dei territori comunali ed agli obiettivi ed alle azioni relativi al territorio rurale, al territorio urbanizzato ed al sistema della mobilità. Nelle tavv. P04 a-p “Strategie comunali: i comuni ” in scala 1:10.000 le strategie dello sviluppo sostenibile sono rappresentate ad una scala di maggior dettaglio per ogni singolo Comune dell' Unione.

Nel Doc.5A le strategie a livello comunale sono declinate per ogni singolo Comune dell' Unione in una specifica scheda, suddivisa in due parti. La prima parte contiene un quadro riassuntivo a livello comunale che indica :

- la superficie territoriale, gli abitanti al 2017 e gli abitanti previsti al 2040,
- il dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni
- il fabbisogno di servizi e dotazioni territoriali pubbliche
- l'articolazione del territorio comunale in UTOE

- gli obiettivi per la riqualificazione del sistema insediativo, per la valorizzazione del territorio rurale, per l'adeguamento del sistema della mobilità.

4. La seconda parte della scheda contiene , per ciascuna UTOE, i seguenti elementi:

- la superficie territoriale, gli abitanti al 2017 e gli abitanti previsti al 2040,
- il dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni
- il fabbisogno di servizi e dotazioni territoriali pubbliche
- gli indirizzi per la riqualificazione del sistema insediativo, per la valorizzazione del territorio rurale, per l'adeguamento del sistema della mobilità
- le previsioni assoggettate a conferenza di copianificazione

Nei quattro paragrafi che seguono sono sinteticamente illustrati i criteri per l'individuazione delle UTOE, i criteri per il dimensionamento del piano e per il calcolo del fabbisogno di servizi e dotazioni territoriali pubbliche, le previsioni assoggettate a conferenza di copianificazione ai sensi dell' art.25 della LR 65/2014.

L'individuazione delle UTOE

Le Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), hanno la funzione di assicurare un'equilibrata distribuzione delle dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo territoriale: esse costituiscono il riferimento territoriale per il dimensionamento del piano e per la valutazione dei fabbisogni di servizi e dotazioni territoriali pubbliche.

La individuazione delle UTOE è quindi uno dei principali atti progettuali del piano e la definizione di tali ambiti deriva in termini consequenziali dal quadro delle conoscenze acquisite nella prima fase di approccio al territorio, nonché dalle indicazioni statutarie attinenti in particolare al sistema insediativo ed alle componenti della struttura agro-forestale storicamente correlate alla realtà insediativa.

La dimensione dell'ambito di pianificazione e la necessità di misurarsi con obiettivi e strategie di area vasta, rendono necessario un inquadramento sovracomunale delle UTOE tale da assicurare un omogeneo rapporto delle singole unità rispetto all' articolazione territoriale dell' ambito di pianificazione. Un approccio di questa natura è sollecitato dal DPGR 32/R/2017 che all'art. 14 ammette anche la possibilità che le UTOE, nei piani strutturali intercomunali, superino i confini amministrativi dei singoli comuni , fermo restando che i dimensionamenti

Per le ragioni sopra indicate, al fine di ricercare i riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie richiesti dall'Art. 92 comma 3 lettera f della LR 65/14, le stesse unità territoriali sono state ancorate fortemente alle articolazioni del morfotipo insediativo e ai morfotipi rurali definiti dal PIT/PPR, declinati alla scala del PSI, nonché alle strutture territoriali definite dal PTC della Provincia di Lucca.

Ai sensi del PIT/PPR, l'ambito del PSI è caratterizzato dal morfotipo insediativo 6 (morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche - articolazione territoriale 6.2) che si disaggrega nelle seguenti figure componenti:

1. sistema a pettine del versante appenninico
2. sistema a pettine del versante apuano
3. sistema a ventaglio della testata di valle di Sillano
4. sistema lineare di fondovalle del Serchio
- 5.

Il PTC lucchese individua nell'ambito territoriale del PSI le seguenti strutture:

1. struttura territoriale di fondovalle del Serchio

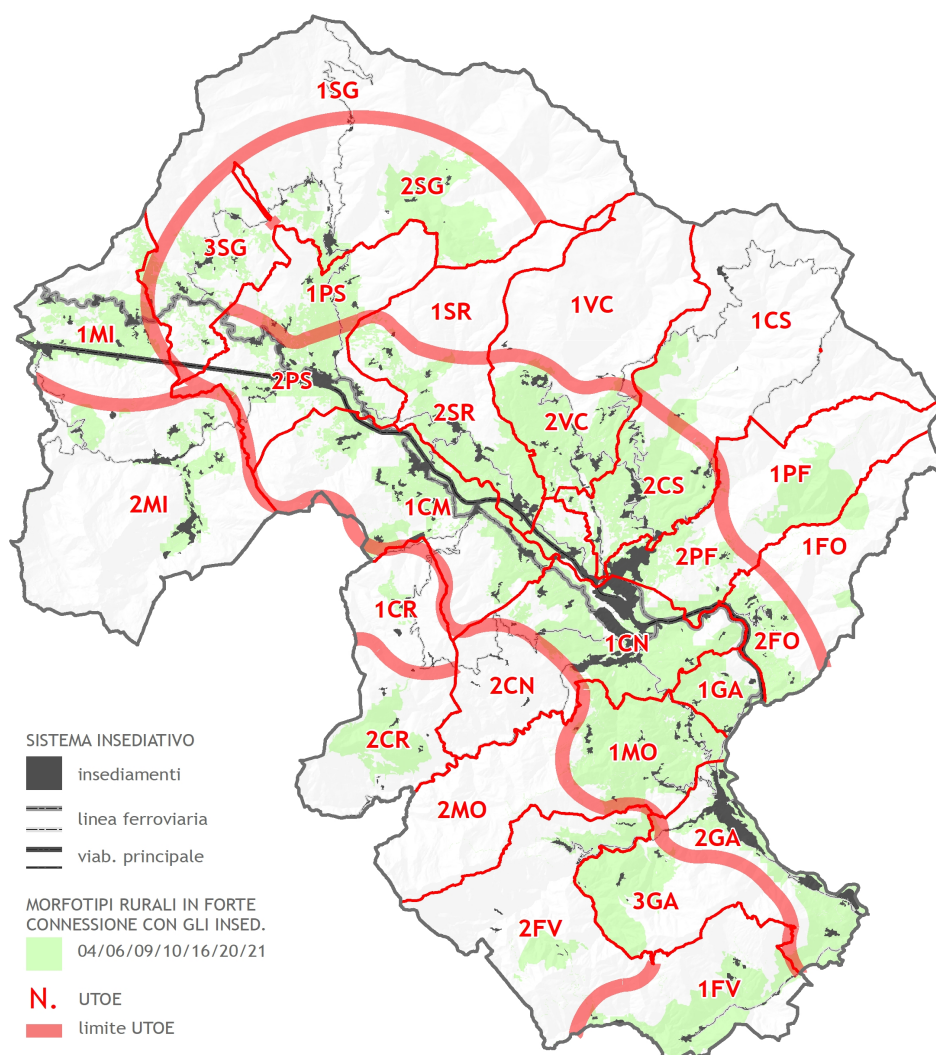
2. struttura territoriale appenninica
3. struttura territoriale apuana

I morfotipi rurali del PIT, presi in considerazioni perché fortemente correlati allo sviluppo degli insediamenti, sono i seguenti:

1. morfotipo 04, seminativi in aree a bassa pressione insediativa
2. morfotipo 06, seminativi semplificati di pianura e fondovalle
3. morfotipo 09, campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
4. morfotipo 10, campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari
5. morfotipo 16, seminativo e oliveto prevalenti di collina
6. morfotipo 20, mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
7. morfotipo 21, mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna.

La sintesi degli indirizzi per la definizione delle UTOE a livello di area vasta, fondata sullo studio dei morfotipi insediativi e rurali del PIT nonché sulle strutture territoriali del PTC, è rappresentata nella figura che segue.





La figura n. 2 rappresenta le UTOE dei singoli territori comunali i cui areali sono stati ricavati seguendo gli indirizzi sopra descritti e individuando i rispettivi limiti con riferimento ad elementi fisici del territorio quali fiumi, crinali, strade nonché ai confini amministrativi.



I riferimenti statutari per l'individuazione delle UTOE e per le relative strategie richiesti dall'Art. 92 comma 3 lettera f della LR 65/14

Di fatto questo schema configura famiglie di unità territoriali caratterizzate da una forte presenza insediativa distinguendole da altre scarsamente popolate o del tutto disabitate. La più rilevante di queste aggregazioni riguarda le UTOE presenti o contigue al fondovalle del Serchio attraversate da un importante seppure inadeguato sistema per la mobilità. Queste unità, cui corrispondono nella parte alta del territorio comunale ambiti pressoché privi di insediamenti, interessano i comuni di Piazza al Serchio, San Romano, Camporgiano, Villa Collemandina,

Castiglione, Castelnuovo, Pieve Fosciana, Molazzana Gallicano e Fosciandora. Alcuni comuni del versante apuano (Minucciano, Careggine, Fabbriche di Vergemoli) sono articolati secondo criteri diversi: le UTOE qui sono equivalenti dal punto di vista del peso insediativo e sono caratterizzate dalla morfologia del territorio e dai sistemi infrastrutturali su cui gravitano gli insediamenti. Al fine della mappatura delle UTOE, vengono attribuite apposite sigle a ciascun comune e i rispettivi areali vengono campiti da distinti colori, come è rappresentato dalla tabella seguente.

Sistema a ventaglio della testata di valle di Sillano	
Sistema a pettine del versante apuano	
Sistema a pettine del versante appenninico	
Sistema lineare della valle del Serchio ed ambiti contigui	

Legenda

N.	COMUNE	SISTEMI TERRITORIALI DI APPARTENENZA					
		sigla	UTOE	Versante appenninico	Fondovalle Serchio e contigui	Testata di valle	Versante apuano
1	CAMPORGIANO	CM	1CM				
2	CAREGGINE	CR	1CR				
			2CR				
3	CASTELNUOVO DI G.	CN	1CN				
			2CN				
4	CASTIGLIONE DI G.	CS	1CS				
			2CS				
5	FABBRICHE VERGEMOLI	FV	1FV				
			2FV				
6	FOSCIANDORA	FO	1FO				
			2FO				
7	GALLICANO	GA	1GA				
			2GA				
			3CA				
8	MINUCCIANO	MI	1MI				
			2MI				
9	MOLAZZANA	MO	1MO				
			2MO				
10	PIAZZA AL SERCHIO	PS	1PS				
			2PS				
11	PIEVE FOSCIANA	PF	1PF				
			2PF				
12	SAN ROMANO IN G.	SR	1SR				
			2SR				
13	SILLANO GIUNCUGNANO	SG	1SG				
			2SG				
			3SG				
14	VILLA COLLEMANDINA	VC	1VC				
			2VC				

Tabella 1 – UTOE comunali e sistemi di area vasta di appartenenza

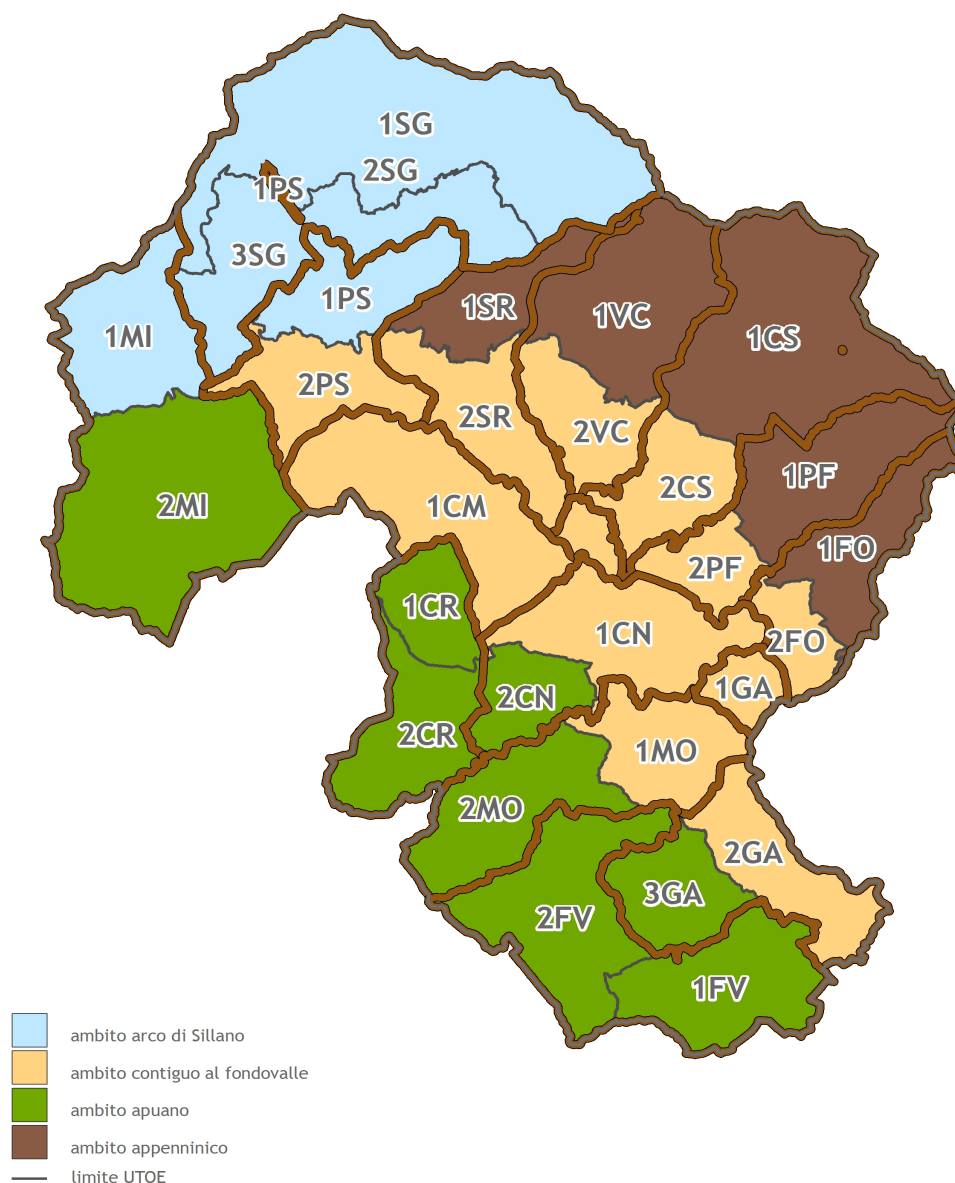


Figura 2 - Individuazione delle UTOE

A conclusione di questo percorso il PSI ha individuato 29 UTOE che fanno riferimento ai quattro ambiti territoriali evidenziati nella tabella e nelle figure precedenti. Per semplificare la elaborazione e la lettura delle indicazioni strategiche e del dimensionamento del piano, nessuna delle 29 UTOE supera i confini amministrativi di un singolo comune. Dei 14 Comuni dell'Unione, un Comune (Camporgiano) ha una sola UTOE; undici Comuni (Careggine, Castelnuovo di Garfagnana, Castiglione di Garfagnana, Fabbriche di Vergemoli, Fosciandora, Minucciano,

Molazzana, Piazza al Serchio, Pieve Fosciana, San Romano in Garfagnana, Villa Collemantina) hanno due UTOE, due Comuni (Galliciano, Sillano-Giuncugnano) hanno tre UTOE.

Il dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni

Il dimensionamento del PSI è espresso in metri quadrati di superficie utile lorda (Sul) e, ai sensi dell'art.6 del DPGR n.32/R/2017, è articolato secondo le seguenti categorie funzionali:

- a) residenziale;
- b) industriale e artigianale;
- c1) commerciale al dettaglio per esercizi di vicinato (EV);
- c2) commerciale al dettaglio per medie strutture di vendita (MSV);
- c3) commerciale al dettaglio per grandi strutture di vendita (GSV);
- d) turistico - ricettiva;
- e) direzionale di servizio;
- f) commerciale all'ingrosso e depositi.

I limiti dimensionali fissati dal PSI sono valutati in relazione alla sostenibilità degli interventi di trasformazione ed agli obiettivi strategici per un orizzonte temporale di circa 20 anni, fino al 2040, e costituiscono un riferimento vincolante per i piani operativi comunali, per i programmi, i progetti e i piani di settore sulla base dei criteri e delle condizioni indicati nella disciplina del Piano e nell'allegato Doc 5A.

Il dimensionamento della funzione residenziale è stato effettuato sulla base dell'obiettivo strategico di recuperare entro il 2040 la popolazione degli anni 2000-2001, corrispondente a circa 29500 abitanti. Tale obiettivo, fondato anche sulle proiezioni demografiche elaborate da Simurg Ricerche e riportate in appendice, comporta un incremento di circa 2200 abitanti rispetto alla popolazione residente nel territorio dell'Unione nel primo semestre 2017, stimata in 27263 unità. Tale incremento è ripartito fra i 14 comuni dell'Unione e le 29 UTOE del PSI sulla base dei seguenti criteri: popolazione attuale, tendenze demografiche degli ultimi decenni, obiettivo di contrastare il declino demografico soprattutto nelle aree interne. Il dimensionamento della funzione residenziale nel territorio urbanizzato, articolato in "nuova edificazione" e "riuso", è stato calcolato sugli incrementi di popolazione in ciascuna UTOE sulla base del rapporto 1abitante = mq 35 di Sul; nelle UTOE prive di insediamenti aggregati e quindi di territorio urbanizzato il dimensionamento abitativo è nullo. L'attività di recupero edilizio a fini residenziali, non stimata nel dimensionamento, assorbe oltre alla domanda di abitazioni generata dalla crescita del numero delle famiglie, proporzionalmente più alta di quella degli abitanti (vedi appendice), anche la domanda di abitazioni delle quote di popolazione non stabilmente residente: seconde case e soprattutto "turismo di ritorno", un fenomeno tipico della Garfagnana legato ai flussi migratori che hanno storicamente interessato quest'area e che si intende anche in questo modo incentivare.

Per quanto riguarda le funzioni non residenziali il dimensionamento è stato effettuato sulla base di una stima sia della domanda di nuovi insediamenti che della domanda di adeguamento e qualificazione degli insediamenti esistenti. Per quanto attiene alle funzioni: industriale ed artigianale, commerciale per esercizi di vicinato e turistico ricettiva, anche nei casi di assenza di specifiche richieste di insediamento di nuove funzioni o di ampliamento delle strutture esistenti,

sono state previste piccole quote di dimensionamento in molte UTOE per poter dare una risposta in futuro a limitate domande diffuse sul territorio, oggi non espresse o non prevedibili.

Il dimensionamento della funzione artigianale e produttiva è stata effettuata tenendo conto delle caratteristiche e della tipologia degli insediamenti e delle relative strategie: si fa presente che sul dato del dimensionamento dell' UTOE 2 di Gallicano (2GA) pesano in larga misura le previsioni di sviluppo dello stabilimento Kedrion in loc.Bolognana, una delle più importanti realtà produttive della vallata.

Il dimensionamento della funzione commerciale al dettaglio tiene conto della strategia del piano di rafforzare i poli di livello sovracomunale (in particolare per le medie strutture di vendita), di consolidare i poli di livello comunale e di garantire una rete di presidi locali con strutture anche di tipo polifunzionale. Il PSI non prevede, allo stato attuale, insediamenti di grandi strutture di vendita in tutto il territorio dell'Unione.

Per la funzione turistico ricettiva il dimensionamento è stato effettuato a partire dalla domanda attuale di “nuova edificazione” e di “riuso” sia nel territorio urbanizzato che nel territorio rurale, ove diverse previsioni sono state assoggettate alla conferenza di copianificazione ex art. 25 della LR 65/2014. Il dimensionamento ha poi tenuto conto dell'obiettivo strategico di rafforzare la struttura ricettiva dell'area sia in ambito urbano che come elemento di valorizzazione del territorio rurale e di integrazione e sostegno delle attività agricole.

I criteri per il calcolo del dimensionamento sono indicati all'art.34 della Disciplina del Piano e nell'introduzione del Doc 5A.

Il fabbisogno di servizi e dotazioni territoriali pubbliche

Il Piano Strutturale fissa come parametro minimo di riferimento per il dimensionamento dei servizi e delle dotazioni territoriali pubbliche gli standard urbanistici del DM 1444/1968, pari a 18 mq/abitante, così articolati:

parcheggi pubblici	2,50 mq/ab.
verde pubblico	9,00 mq/ab.
attrezzature scolastiche	4,50 mq/ab.
attrezzature collettive	2,00 mq/ab.

Il fabbisogno dei servizi e delle dotazioni territoriali pubbliche sono calcolati sulla popolazione insediata al 2017 e sulla popolazione prevista dal PSI nel 2040, sulla base dei criteri indicati nell' art 35 della Disciplina del Piano introduzione del Doc. 5A allegato alla presente Disciplina. Il calcolo dei fabbisogni è effettuato, nel Doc. 5A, per ciascuna UTOE, tenendo conto, soprattutto in relazione alle attrezzature scolastiche, della specificità del territorio e delle caratteristiche del sistema insediativo che vede concentrati i servizi nei centri maggiori del fondovalle. Per le UTOE che hanno carattere esclusivamente o prevalentemente rurale è ammesso, nell'ambito dello stesso Comune, calcolare i fabbisogni e verificare le dotazioni di standard a livello dell'intero territorio comunale.

Il PSI non si limita a a fornire indicazioni per una verifica di carattere esclusivamente quantitativo degli standard. Nell' affidare ai piani operativi comunali il compito di fare una ricognizione delle attrezzature esistenti e dei conseguenti fabbisogni, il PSI invita i comuni a fare previsioni finalizzate ad un miglioramento anche qualitativo dei servizi e degli spazi pubblici o di interesse pubblico. A tal fine indica una serie di criteri per il dimensionamento e la localizzazione delle dotazioni territoriali pubbliche:

- riqualificazione dei margini urbani,
- dotazione e continuità degli spazi pubblici, del verde urbano e del verde di connessione ecologica, dei percorsi pedonali e ciclabili e della connessione anche intermodale alle infrastrutture per la mobilità e il trasporto pubblico;
- funzionalità, decoro e comfort delle opere di urbanizzazione e dell'arredo urbano;
- sostenibilità degli interventi di infrastrutturali e di urbanizzazione ed ecoefficienza degli interventi edilizi,
- eliminazione delle barriere architettoniche ed urbanistiche ed accessibilità delle strutture di uso pubblico e degli spazi comuni delle città,
- qualità dell'architettura con particolare riferimento agli spazi d'uso collettivo ed alle opere pubbliche.

Le previsioni assoggettate a conferenza di copianificazione

Il PSI ha recepito, nelle strategie di area vasta e nelle strategie comunali, gli esiti della conferenza di copianificazione richiesta dall'Unione dei Comuni Garfagnana, ai sensi dell'art.25 della LR 65/2014, per la valutazione di un complesso di previsioni e proposte avanzate, sia dai comuni dell'Unione, che da singoli cittadini ed operatori economici della Garfagnana, a seguito del pubblico avviso e del processo d'informazione e partecipazione attivato nella fase iniziale di redazione del piano.

Le proposte selezionate per la richiesta di convocazione della conferenza di copianificazione erano distinte in previsioni di interesse sovracomunale (identificate dalla lettera A, da un numero progressivo e dalla sigla SOVRACOM) e previsioni di interesse comunale (identificate dalla lettera B, da un numero progressivo e dalla sigla del Comune interessato).

Le richieste presentate e le conclusioni della conferenza di copianificazione, tenutasi presso la Regione Toscana il 6 ottobre 2017, sono illustrate di seguito.

A- PREVISIONI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE

Le richieste presentate riguardavano i seguenti temi:

(A1-SOVRACOM1) adeguamento della rete viaria principale **(SR 445 e SP 16)** nel tratto fra Castelnuovo di Garfagnana e Piazza al Serchio;

(A2-SOVRACOM2) conferma della previsione del **nuovo presidio ospedaliero della Valle del Serchio**, già localizzato in una zona a confine fra i comuni di Castelnuovo di Garfagnana e di Pieve Fosciana;

(A3-SOVRACOM3) ammodernamento e potenziamento della **linea ferroviaria Lucca-Aulla**, soprattutto a servizio del trasporto merci.

La conferenza di copianificazione ha valutato che le previsioni sovracomunali **"A1-SOVRACOM1"** e **"A3-SOVRACOM3"**, trattandosi di interventi di adeguamento di infrastrutture lineari esistenti, rientrano nei casi di esclusione dalla conferenza di cui all'art. 25 c. 2 lett. a) della L.R. 65/14, ed ha concluso che la reale fattibilità di questi interventi debba essere affrontata nello strumento operativo attraverso la predisposizione di appositi studi di dettaglio.

La previsione sovracomunale **"A2-SOVRACOM2"** è stata giudicata conforme a quanto previsto dall'art.25 co.5 della L.R. 65/2014 con la seguente prescrizione: "In questa fase del procedimento il piano strutturale si limiterà ad apporre esclusivamente un vincolo di salvaguardia delle aree individuate, finalizzato all'eventuale realizzazione del polo ospedaliero

in considerazione della loro posizione baricentrica nella vallata. Si rimanda la concreta previsione dell'insediamento ospedaliero agli esiti delle successive e definitive decisioni derivanti da specifici accordi con Enti competenti in materia.”

B- PREVISIONI DI INTERESSE COMUNALE

Il quadro delle previsioni di interesse comunale era assai diversificato per temi, finalità e dimensioni degli interventi di trasformazione. Al suo interno erano comunque riconoscibili alcune chiare linee di indirizzo che associano molte delle proposte presentate e che le mettono in relazione ad obiettivi strategici del PSI:

- il potenziamento e la riqualificazione di infrastrutture ed attrezzature di interesse pubblico a servizio della popolazione residente;
- il consolidamento del tessuto produttivo locale;
- la promozione della fruizione turistico-naturalistica e turistico-culturale del territorio, attraverso l'adeguamento delle strutture ricettive ed il potenziamento e la qualificazione dei luoghi e dei poli di attrazione turistica.

La conferenza di copianificazione ha valutato che la previsione comunale **B1-CAR1**, riguardante la strada tra Careggine, Vergaia e lago di Vagli, trattandosi di intervento di adeguamento di infrastrutture lineari esistenti, rientrasse nei casi di esclusione dalla conferenza di cui all'art. 25 c. 2 lett. a) della L.R. 65/14.

Le altre previsioni comunali sono state giudicate conformi a quanto previsto dall'art.25 co.5 della L.R. 65/2014 alle condizioni e con i dimensionamenti massimi (in SUL) sottoindicati, come trascritti dal verbale della conferenza:

- B2-CAR2** Imbottigliamento di acqua minerale in frazione Isola Santa loc. La Selvaccia: SUL max 1.300 mq, nel rispetto del PIT-PPR. Predisposizione di specifica scheda norma nel PO;
- B3-CAR3** Nuova struttura turistico-ricettiva: SUL max 1.300 mq, nel rispetto del PIT-PPR;
- B4-CAR4** Parcheggio in prossimità del centro abitato di Isola Santa: Si rimanda al Piano Operativo la predisposizione di una apposita Scheda norma dettagliata e/o analisi progettuali di dettaglio, nel rispetto del PIT-PPR;
- B5-CASTEL1** Collegamento tra la fortezza di Monte Alfonso e il capoluogo di Castelnuovo: Si rimanda al Piano Operativo la predisposizione di una apposita Scheda norma dettagliata e /o analisi progettuali di dettaglio, nel rispetto del PIT-PPR, limitandosi il Piano Strutturale ad indicare la strategia del collegamento;
- B6-CASTEL2** Recupero a fini produttivi e commerciali di area cava di inerti in Loc. Pratotondo: SUL max consentita 1.500 mq, in conformità con il PIT-PPR. La previsione in oggetto deve avere un vincolo esclusivo di destinazione a carattere produttivo finalizzata alla lavorazione di materiale lapideo. Non sono consentiti cambi d'uso;
- B7-CASTEL3** Recupero a fini produttivi di area cava di inerti in Loc. Boscaccio: SUL max consentita 700 mq in conformità con il PIT-PPR La previsione in oggetto deve avere un vincolo esclusivo di destinazione a carattere produttivo finalizzata alla lavorazione di materiale lapideo. Non sono consentiti cambi d'uso;
- B8-FAB1** Ampliamento di edificio esistente per albergo alla Grotta del Vento; realizzazione garage per bus e potenziamento viabilità di accesso: SUL max consentita 900 mq, in conformità con il PIT-PPR;
- B9-FAB2** Nuovo Parco avventura (Parco della Dogana o “dei Molini”): Non si prevede un dimensionamento esplicito in SUL, consentendo esclusivamente la realizzazione di attrezzature di servizio, ad es. biglietteria, bagni ecc;
- B10-FOS1** Nuove aree sportive e relative viabilità di accesso in loc. Lupinaia: Non si prevede un dimensionamento esplicito in SUL, consentendo esclusivamente la realizzazione di attrezzature di servizio, ad es. bagni ecc;

- B11-GAL1** Insediamiento turistico-ricettivo in Località Castelletto: SUL max consentita 600 mq, in conformità al PIT-PPR;
- B12-MIN1** Variante alla SP n.51 Piazza al Serchio-Minucciano per il superamento dell'abitato di Gramolazzo: Si rimanda al Piano Operativo la predisposizione di una apposita Scheda norma dettagliata e/o analisi progettuali di dettaglio condotte con gli Enti competenti, nel rispetto del PIT-PPR, limitandosi il Piano Strutturale ad indicare la strategia del collegamento;
- B13-MIN2** Variante alla SP n. 51 e SP n. 59 per il superamento dell'abitato di Minucciano: Si rimanda al Piano Operativo la predisposizione di una apposita Scheda norma dettagliata e/o analisi progettuali di dettaglio condotte con gli Enti competenti, nel rispetto del PIT-PPR, limitandosi il Piano Strutturale ad indicare la strategia del collegamento;
- B14-MIN3** Recupero a fini turistici e museali degli edifici a monte della ex-segheria di Gorfigliano e della adiacente via di Lizza: SUL max consentito 1.000 mq, in conformità al PIT-PPR;
- B15-MOL1** Aree sosta e camper: Non si prevede un dimensionamento esplicito in SUL, consentendo esclusivamente la realizzazione di attrezzature di servizio, ad es. bagni ecc;
- B16-MOL2** Area con destinazione commerciale e industriale in cava Loc. Molino dei Sassi: SUL max consentita 1.500 mq, in conformità con il PIT-PPR esclusivamente destinato a funzioni di lavorazione materiale lapideo, anche di materiale proveniente da cave limitrofe;
- B17-PIA1** Adeguamento viabilità per superamento barriera ferroviaria e accesso zona sud del capoluogo: Si rimanda al Piano Operativo la predisposizione di una apposita Scheda norma dettagliata e/o analisi progettuali di dettaglio, nel rispetto del PIT-PPR, limitandosi il Piano Strutturale ad indicare la strategia del collegamento;
- B18-PIE1** Campeggio nei pressi del lago di Pontecosì: SUL max consentita 300 mq, in conformità con il PIT-PPR. Predisposizione di specifica Scheda norma nel PO per poter valutare la reale fattibilità dell'intervento proposto;
- B19-ROM1** Insediamiento produttivo in Località Caresciale: SUL max consentita 3.000 mq, in conformità con il PIT-PPR. Predisposizione di specifica Scheda norma nel PO per poter valutare la reale fattibilità dell'intervento proposto;
- B20-ROM2** Insediamiento produttivo/commerciale in Località Pradaccio lungo la SP n.16: SUL max consentita 1.000 mq, in conformità con il PIT-PPR. Predisposizione di specifica Scheda norma nel PO per poter valutare la reale fattibilità dell'intervento proposto;
- B21-ROM3** Area di sosta camper presso il rifugio comunale di Miramonti: Non si prevede un dimensionamento esplicito in SUL, consentendo esclusivamente la realizzazione di attrezzature di servizio, ad es. bagni ecc;
- B22-ROM4** Archeo-parco villaggio preistorico in Località Verrucole: Non si prevede un dimensionamento esplicito in SUL, consentendo esclusivamente la realizzazione di attrezzature di servizio, ad es. bagni ecc;
- B23-SIL1** Potenziamento area di sosta turistico-ricettiva "Roberto Nobili" presso il castagneto della Rena di Pontecchio: SUL max consentita 500 mq, in conformità con il PIT-PPR;
- B24-SIL2** Potenziamento area attrezzata Oasi Lamastrone posto in Località Ospedaletto: SUL max consentita 700 mq, in conformità con il PIT-PPR. Predisposizione di specifica Scheda norma nel PO per poter valutare la reale fattibilità dell'intervento proposto;
- B25-SIL3** Adeguamento viario per superamento dell'abitato di Sillano: Si rimanda al Piano Operativo la predisposizione di una apposita Scheda norma dettagliata e/o analisi progettuali di dettaglio, nel rispetto del PIT-PPR, limitandosi il Piano Strutturale ad indicare la strategia del collegamento;
- B26-SIL4** Nuovo ristorante presso il complesso ricettivo esistente nella Frazione di Varliano Loc. "Fornace": SUL max consentita 400 mq, in conformità con il PIT-PPR.

Le previsioni assoggettate a conferenza di copianificazione sulle tavole delle strategie del piano

P03 e P04 e sono elencate nel Doc 5A in relazione alla loro collocazione nei diversi comuni e nelle diverse UTOE.

4. Struttura ed elaborati del piano

4.1 La struttura del piano

Il piano strutturale intercomunale è stato elaborato ai sensi della LR 65/2014 e del PIT con valenza di piano paesaggistico, ed è pertanto costituito, come indicato all'articolo 92 della legge regionale, da:

1. il *quadro conoscitivo*,
2. lo *statuto del territorio*,
3. le *strategie dello sviluppo sostenibile* che comprendono le politiche e le strategie di area vasta ai sensi dell' art. 94 comma 2 della legge regionale,
4. gli *ulteriori contenuti* rappresentati dalle analisi, valutazioni, elaborazioni e dalle misure di salvaguardia indicate all'art.92 comma 5 della legge regionale .

Come indicato nella prima parte di questa relazione il PSI è stato modellato ed elaborato tenendo sempre presenti due fondamentali esigenze:

- distinguere e rendere riconoscibili nella struttura del piano, soprattutto ai fini della sua attuazione e gestione, la duplice natura e dimensione del PSI che è insieme piano strutturale comunale e piano strategico di area vasta,
- dare centralità alla parte del piano e soprattutto alla dimensione delle politiche e delle strategie di area vasta

Un terzo elemento che ha guidato ed orientato l'organizzazione e l'elaborazione del piano è l'obiettivo della semplificazione ed innovazione degli strumenti di pianificazione che, come dichiarato nell'art. 2 della Disciplina del Piano, è *“da perseguire, nel rispetto della normativa vigente, con una snella struttura dei piani, con apparati normativi chiari ed esaustivi, con selezionate scelte progettuali al fine di consentire una coerente e rapida attuazione delle loro previsioni”*.

Questo obiettivo, nell'elaborazione del PSI dell'Unione Comuni Garfagnana, è stato perseguito fin dalle fasi iniziali del lavoro attraverso alcune chiare scelte operative che possono essere così riassunte:

- un aggiornamento del quadro conoscitivo fortemente mirato agli obiettivi progettuali del PSI, sia statuari che strategici. Come indicato nel paragrafo 1 della Parte II della relazione, il lavoro di analisi si è concentrato sulle lacune e sulle necessità di aggiornamento dei precedenti quadri conoscitivi ; ha utilizzato ampiamente la pregevole messe di elaborazioni contenute nel Piano paesaggistico ed anche nel PTC della Provincia di Lucca , riportandole ove necessario alla scala degli strumenti urbanistici comunali o del territorio dell' Unione; è stato rappresentato in pochi e selezionati elaborati (scritti e grafici) che riassumono il quadro delle conoscenze e che possono essere facilmente implementati ed aggiornati perchè uno degli obiettivi del Piano, ricordato espressamente nella Disciplina all'art.5, è far seguire alla sua redazione ed approvazione, un costante lavoro di aggiornamento del quadro conoscitivo;
- un adeguamento alla normativa sovraordinata ed una conformazione al PIT con valenza di Piano paesaggistico ed al PTC che non si configurano come mero recepimento di disposizioni di livello superiore ma che, nel rispetto delle stesse disposizioni, assume ed articola il loro contenuto nello specifico contesto territoriale, alla scala di intervento degli strumenti di pianificazione ed urbanistici comunali, in relazione agli obiettivi di tutela dell'identità e della promozione di un equilibrato e sostenibile sviluppo della comunità locale e del territorio di riferimento. Ciò ci ha portati , anche per le esigenze di semplificazione e di chiarezza, ad

assumere direttamente, nei testi normativi e negli elaborati grafici del PS, tutti i contenuti del piano paesaggistico che non richiedevano precisazioni od ulteriori elaborazioni ed a rinviare invece , sulla base di chiari indirizzi, alla scala ed all'ambito dei piani operativi comunali l'applicazione di disposizioni che chiedevano invece un'attenzione ed un livello di definizione più avanzato o dettagliato ;

- un apparato normativo (la Disciplina del Piano) costituito da poche norme, articolate in tre parti (Caratteri del Piano, Statuto del territorio, Strategie dello sviluppo sostenibile) che punta soprattutto ad affidare ai Piani Operativi comunali la concreta attuazione delle scelte strategiche del Piano sulla base di una chiara cornice di regole per la tutela, la riproduzione e la trasformazioni delle componenti del patrimonio territoriale;

- una rappresentazione grafica delle proposte del Piano condensata in cinque serie di tavole (due relative allo statuto del territorio, tre alle strategie dello sviluppo sostenibile) che supportano ed illustrano la Disciplina del Piano , con puntualità per la parte statutaria e con indicazioni sintetiche per la parte strategica articolata nei due livelli della dimensione sovracomunale e della dimensione comunale;

- una chiara individuazione degli elaborati del piano che fanno più diretto riferimento alla successiva fase operativa della pianificazione: i due Atlanti dei Comuni (Doc.2 e Doc.5A) e le due serie di tavole in scala 1:10000 relative al patrimonio territoriale ed alle strategie comunali;

- un apparato valutativo, costituito dai documenti della Valutazione ambientale strategica e della Valutazione di Incidenza che mette gli obiettivi del piano in relazione con un quadro di riferimento ambientale che tiene conto dei molteplici aspetti della realtà locale.

4.2 Elaborati del piano

Il Piano Strutturale Intercomunale dell' Unione Comuni Garfagnana è costituito dai seguenti elaborati:

PROGETTO URBANISTICO

I. IL QUADRO CONOSCITIVO

a) documenti

- | | |
|-------|---|
| Doc.1 | Relazione di sintesi del quadro conoscitivo |
| Doc.2 | ATLANTE DEI COMUNI. Quadro socio economico |

b) elaborati grafici

- | | |
|-----------|--|
| Tav QC01) | CARTA DI INQUADRAMENTO TERRITORIALE |
| Tav QC02) | CARTA DELLA PERIODIZZAZIONE DEGLI INSEDIAMENTI E DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE |
| Tav QC03) | CARTA DELL' USO DEL SUOLO |
| Tav QC04) | CARTA DELLE DINAMICHE SOCIO-DEMOGRAFICHE E DELLO STATO DEGLI EDIFICI |
| Tav QC05) | CARTA DELLA MOBILITA' |
| Tav QC06) | CARTA DEI SERVIZI |
| Tav QC07) | CARTA DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE |
| Tav QC08) | CARTA DELLE ATTIVITA' TURISTICO RICETTIVE |
| Tav QC09) | CARTA DEI SERVIZI A RETE |

II. VINCOLI E TUTELE

a) documenti

- | | |
|-------|---|
| Doc.3 | Ricognizione dei beni paesaggistici e tavola allegata |
|-------|---|

b) elaborati grafici

- | | |
|----------|------------------------------|
| Tav V01) | CARTA DEI BENI PAESAGGISTICI |
| Tav V02) | CARTA DELLE AREE DI RISPETTO |

Tav V03) CARTA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE CULTURALI E AMBIENTALI

III. IL PROGETTO DI PIANO

a) documenti

Doc.4 Relazione generale

Doc.5 Disciplina del Piano

Allegati della Disciplina del Piano:

Doc.5A ATLANTE DEI COMUNI. Le strategie a livello locale

b) Elaborati grafici

Tav P01 STATUTO DEL TERRITORIO - PATRIMONIO TERRITORIALE : quadro di sintesi

Tavv P01 a-p STATUTO DEL TERRITORIO - PATRIMONIO TERRITORIALE : i comuni

Tav P02-I STATUTO DEL TERRITORIO - INVARIANTI STRUTTURALI : i caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Tav P02-II STATUTO DEL TERRITORIO - INVARIANTI STRUTTURALI : i caratteri ecosistemici del paesaggio

Tav P02-III STATUTO DEL TERRITORIO - INVARIANTI STRUTTURALI : il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

Tav P02-IV STATUTO DEL TERRITORIO - INVARIANTI STRUTTURALI : i caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Tav P03-I LE STRATEGIE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE - POLITICHE E STRATEGIE DI AREA VASTA : le strategie per la mobilità e per la riqualificazione del sistema insediativo

Tav P03-II LE STRATEGIE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE - POLITICHE E STRATEGIE DI AREA VASTA : le strategie per la valorizzazione del territorio rurale e per la riqualificazione del sistema produttivo

Tav P04 LE STRATEGIE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE - STRATEGIE COMUNALI : quadro di sintesi

Tavv P04 a-p LE STRATEGIE DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE - STRATEGIE COMUNALI : i comuni

c) altri documenti

Doc.6 Relazione di coerenza e conformità

STUDI GEOLOGICI E SISMICI

a) documenti

Doc. G Relazione geologica

b) elaborati cartografici

Tav. G1a-r - Carta geologica e geomorfologica - scala 1:10.000 (16 tavole)

Tav. G2a-r - Carta litologico-tecnica e dei dati di base - scala 1:10.000 (16 tavole)

Tav. G3a-r - Carta della pericolosità geomorfologica - scala 1:10.000 (16 tavole)

Tav. G4.1-4.5 - Carta delle frequenze - scala 1:10.000 (5 tavole, limitate ai Comuni privi di studi di MS)

Tav. G5.1-5.5 Carta delle MOPS - scala 1:10.000 (5 tavole, limitate ai Comuni privi di studi di MS)

Tav. G6a-r - Carta della pericolosità sismica - scala 1:10.000 (16 tavole)

Tav. G7a-r - Carta delle problematiche idrogeologiche - scala 1:10.000 (16 tavole)

Doc. H - Nota tecnica relativa alla Carta della Franosità

Tav. Ha-r - Carta della Franosità del Bacino del F. Serchio - scala 1:10.000 (16 tavole)

STUDI IDRAULICI

a) documenti

Doc.I Relazione idraulica

b) elaborati cartografici

Tav. I.1 Carta del reticolo - scala 1:35000

Tav. I.2 Carta dei battenti - Tr 30 - scala 1:5000 (5 tavole)

Tav. I.3 Carta dei battenti - Tr 200 - scala 1:5000 (5 tavole)

Tav. I.4 a-r Carta della Pericolosità Idraulica - scala 1:10000 (16 tavole)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Doc.VAS1 Rapporto ambientale

Doc.VAS2 Sintesi non tecnica

Doc. VAS3 Studio di incidenza

PARTE III - Le tavole dello statuto del territorio e delle strategie. Guida alla lettura

P. 01 - Patrimonio territoriale

Questa tavola di Statuto è di fatto una sintesi delle analisi del territorio contenute nelle tavole di Quadro Conoscitivo. Contiene quindi tutti gli elementi materiali e immateriali che costituiscono il patrimonio territoriale e quindi l'identità delle popolazioni comprese nel territorio dell'Unione dei Comuni della Garfagnana. E' comprensiva di molte informazioni, suddivise in macro-categorie, che vengono dettagliate nella legenda della mappa principale. Nelle mappe minori in alto sono raggruppate le 4 categorie principali per migliorare, a colpo d'occhio, la lettura degli elementi più significativi.

La legenda è quindi così classificata:

STRUTTURA IDRO-GEOMORFOLOGICA

Sistema idrografico (Regione 2016)

- reticolo principale,
- reticolo secondario
- bacini naturali e artificiali)
- le sorgenti
- le grotte (Regione 2017)
- gli ambienti rocciosi o calanchivi
- le aree contigue di cava (ACC) - bacini estrattivi delle Alpi Apuane

Piano regionale di attività estrattive e di riutilizzo (PRAER)

SETTORE I - materiali per usi industriali, costruzioni e opere civili

- giacimenti
- risorse

SETTORE II - materiali ornamentali

- giacimenti
- risorse

Piano regionale attività estrattive PRAE

SETTORE I - materiali per usi industriali, costruzioni e opere civili

- giacimenti
- risorse

SETTORE II - materiali per usi industriali, costruzioni e opere civili

- giacimenti
- risorse

- cave e bacini

Geositi

- geositi puntuali
- geositi poligonali

STRUTTURA ECOSISTEMICA

- corridoio ecologico fluviale
- zone umide
- alberi monumentali (Art. 7 L. 10/2013)

Rete Natura 2000 e SIR

- siti d'interesse comunitario SIC
- zone a protezione speciale ZPS
- siti d'interesse regionale SIR

Repertorio Naturalistico Toscano (RE.NA.TO)

- specie

- segnalazioni per fitocenosi
- segnalazioni per habitat
- segnalazioni per gruppo

STRUTTURA INSEDIATIVA

- centro urbano storico
- centro urbano storico e struttura matrice
- nucleo - borgo storico
- nucleo storico e struttura matrice
- emergenza storico-architettonica
- centrale idroelettrica; teleriscaldamento
- insediamento produttivo

Viabilità storica

- Via Francigena - Via del Volto Santo
- assi stradali storici

Rete viaria

- strada regionale
- strada provinciale
- strada comunale

Rete ferroviaria

- tratto in superficie
- tratto in galleria

STRUTTURA AGROFORESTALE

- aree boscate e forestali
- castagneto
- arboricoltura
- frutteto
- uliveto
- vigneto
- seminativi irrigui e non irrigui
- coltura agricola con presenza di spazi naturali importanti
- coltura temporanea associata a coltura permanente
- serra stabile
- vivaio
- altri usi in territorio agricolo

In questa mappa sono chiaramente evidenziati le caratteristiche tipiche del paesaggio della Garfagnana. Un territorio in cui la componente agroforestale risulta essere prevalente e in cui le aree urbanizzate sono circoscritte alle piccole pianure alluvionali del fondovalle. In questa mappa sono segnalate le colture di pregio e gli elementi vegetazionali di alto valore botanico che più di tutti caratterizzano la Garfagnana e il suo paesaggio semi-naturale.

La distribuzione dei centri storici e le varie classificazioni in base all'importanza, in relazione al territorio, e alla dimensione degli stessi, mostrano la struttura insediativa della Garfagnana in maniera netta. Il carattere aspro dell'area, oltre alla sua peculiare posizione commerciale soprattutto in epoca medievale, ha generato un sistema insediativo sparso con piccoli borghi diffusi capillarmente su tutto il territorio. Il carattere periferico a livello economico, gradualmente maturato in epoca moderna e contemporanea, a certamente cristallizzato questa particolare situazione.

Sono stati indicati i tratti caratteristici della struttura geomorfologica che risulta essere ben

distinta in 2/3 aree che differenziano fortemente il panorama dell'area. Sono quindi elencate i numerosi ingressi delle grotte presenti nelle aree rupestri e calanchive localizzate principalmente nel versante apuano.

Per quanto riguarda l'aspetto ecosistemico sono state indicate tutte le aree del sistema Rete Natura 2000 e i siti d'interesse regionali, oltre ai numerosi elementi costitutivi del repertorio naturalistico toscano (RENATO).

Il territorio della Garfagnana è stato dettagliato con altre mappe in scala 1:10000 per ogni Comune del PSI. Gli elementi rappresentati nel quadro di sintesi sono stati quindi ulteriormente precisati e dettagliati, non soltanto dal punto di vista puramente geografico, ma anche simbolico. Avendo a disposizione una notevole quantità di dati che avrebbe ostacolato la lettura di una tavola in scala 1:35.000 è stato deciso di riportare tutti questi elementi soltanto nelle mappe al 10.000.

In particolare sono stati precisati gli elementi costitutivi del territorio urbanizzato che riguardano i poli turistici e i servizi per la cittadinanza.

P. 02 - Invariante I - Caratteri idro-geo-morfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici

Questa tavola raccoglie i morfotipi dell'invariante I del PIT riguardante i temi relativi agli aspetti idrogeomorfologici del territorio della Garfagnana, oltre ad altri elementi puntuali di notevole importanza geomorfologica e paesaggistica.

La tavola si compone quindi con le seguenti voci:

SISTEMI MORFOGENETICI

Pianura e fondovalle

- FON - Fondovalle
- ALP - Alta pianura

Margine

- MARI - Margine inferiore
- MAR - Margine

Collina

- CBLr - Collina sui depositi neoquaternari con livelli resistenti
- CLVd - Collina a versanti dolci delle Unità Liguri
- CLVr - Collina a versanti ripidi sulle Unità Liguri
- CTVd - Collina a versanti dolci sulle Unità Toscane
- CTVr - Collina a versanti ripidi sulle Unità Toscane

Montagna

- MOS - Montagna silicoclastica
- MOL - Unità da argillitiche a calcareo-marnose
- MOC - Montagna calcarea
- MRSb - Montagna ringiovanita su terreni silicei del basamento

Dorsale

- DOS - Dorsale silicoclastica
- DOC - Dorsale carbonatica

Geositi

- Geositi poligonali
- Geositi puntuali

Sorgenti

- Sorgenti
- Sorgenti carsiche

Altre emergenze

- Affioramenti di rocce ofiolitiche
- Ingressi grotte
- Aree carsiche

L'idrografia dell'ambito della Garfagnana presenta un forte condizionamento strutturale, in considerazione del fatto che la Valle, data la sua particolare origine geologica, risulta essere profondamente incassata e con versanti molto ripidi; ciò è dovuto alla forte intensità del sollevamento di entrambe le catene montuose che la compongono (Apuane e Appennini). Il reticolo ha un andamento generale a pettine dove affiorano terreni meno permeabili e più erodibili.

La diversità litologica dei versanti complica il modello generale a gradinate attraverso una diversa risposta dei materiali ai processi di erosione. Sul versante apuano la frequenza di rocce carbonatiche dure crea versanti ripidi e aspri; sul versante appenninico, la dominanza dei *flysch* arenacei si declina in vallate più aperte, con pendii coperti da vegetazione. La diversa composizione dei materiali condiziona anche la morfologia del fondovalle, che risulta interrotto da "chiuse", formate da corpi di rocce più resistenti, che tendono a dividere la valle in diversi segmenti.

Il **Fondovalle** si distingue ulteriormente per la natura molto grossolana delle alluvioni; si tratta, in effetti, di un alveo fluviale a canali anastomizzati, a forte dinamica naturale, costretto in forma monocursale dagli arginamenti. Da Castelnuovo Garfagnana, verso valle, si riscontrano terrazzi bassi conservati e conoidi attive (**Alta Pianura**) nell'area di Galliciano. I terrazzi sono spesso separati dal Fondovalle da scarpate di erosione fluviale che fanno emergere le formazioni rocciose sottostanti.

Il **Margine** comprende una grande conoide terrazzata, individuata nella località di Castiglione di Garfagnana. La sua conformazione, caratterizzata dalla grandissima profondità di incassamento dei corsi d'acqua, lo ha reso il giusto supporto per la formazione degli insediamenti storici maggiori. Le aree di **Margine inferiore** si sviluppano su terrazzi di secondo ordine costituiti da depositi fini, come a Pieve Fosciana, e ospitano significativi sistemi di centri minori e strutture territoriali rurali. Queste due aree sono le uniche che sostengono sistemi agricoli specializzati.

Le aree in cui le forme del Margine sono state fortemente degradate vanno a formare il sistema della **Collina sui depositi neo-quaternari con livelli resistenti**, per la frequente presenza di conglomerati plio-quaternari. La stretta fascia collinare, disegnata dai gradini più bassi del sistema di faglie, vede affiorare prevalentemente le Unità Liguri del *Flysch* ad Elmintoidi, nonché il Macigno e le argilliti della Scaglia, della Falda Toscana. Il basso sollevamento relativo determina le forme "morbide" dei sistemi della **Collina a versanti dolci**, sia sulle Unità Liguri che sulle Unità Toscane, salvo nel caso in cui si abbiano estesi affioramenti omogenei di Macigno o frequente presenza di Ofioliti (Collina sulle Ofioliti), che danno forma alla **Collina a versanti ripidi**, rispettivamente sulle Unità Toscane e sulle Unità Liguri. Forme dolci sulle Unità Liguri sono presenti sullo spartiacque con il bacino del Magra, coronato dalla Montagna sulle Unità Liguri e dalla Montagna silicoclastica.

La **Montagna calcarea**, modellata sui calcari metamorfici del basamento e su calcari e calcareniti delle Unità Toscane, occupa gran parte del versante apuano; i ripidi versanti sono interrotti e arricchiti da evidenti forme carsiche e da aree di Alta Pianura, costituite da grandi forme di aggradazione periglaciale, in particolare il Piano di Gorfigliano. La **Montagna**

silicoclastica è presente su entrambi i lati della vallata, ma è più importante sul lato appenninico. La **Montagna sulle Unità da argillitiche a calcareo-marnose** è particolarmente presente alla testata della valle del Serchio, spartiacque con il bacino del Magra. Questa zona meno sollevata si distingue appunto per le forme più dolci, che hanno storicamente permesso le comunicazioni e gli insediamenti. La **Montagna ringiovanita su terreni silicei del basamento** si localizza in piccole aree presso la valle del Turrone vicino Fornoalasco e vicino al Monte Tontorone.

Lo spartiacque con i bacini costieri della Versilia è dominato dalla **Dorsale carbonatica** del crinale apuano, nella quale le strutture, spesso a strati verticali, creano forme aspre di grande valore geomorfologico e paesaggistico. La Dorsale nord-orientale coincide con l'Appennino Tosco- Emiliano, spartiacque fra bacino del Serchio e quello del Po. Il sistema dominante è la **Dorsale silicoclastica**, dominata dal Macigno della Falda Toscana e caratterizzata da versanti asimmetrici, ripidi, rettilinei e aggradati; limitati affioramenti calcarei determinano presenze di Dorsale Carbonatica.

P. 02 - Invariante II - Caratteri ecosistemici del paesaggio

In questa tavola sono state invece declinate e rappresentate le indicazioni del PIT che fanno riferimento all'invariante II e che riguardano la rete ecologica e i caratteri ecosistemici del paesaggio. Le mappe in alto, che raggruppano solo alcune tematiche, riguardano gli elementi strutturali e funzionali della rete ecologica (che compongono l'invariante II), un raggruppamento dei corridoi fluviali e una piccola mappa che riporta gli Habitat e le fitocenosi compresi nel territorio dell'Unione dei Comuni della Garfagnana. Nella mappa principale sono quindi riportati nella seguente legenda solamente i morfotipi ecosistemici e gli altri elementi funzionali della rete ecologica:

CARATTERI ECOSISTEMICI DEL PAESAGGIO

1. Ecosistemi forestali

- a. Nodo primario forestale
- b. Nodo secondario forestale
- c. Matrice forestale ad elevata connettività
- d. Nuclei di connessione ed elementi forestali isolati
- e. Corridoio ripariale

2. Ecosistemi agropastorali

- a. Nodo degli agroecosistemi
- b. Matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata
- c. Agroecosistema frammentato attivo
- d. Agroecosistema fram. in abb. con ricolonizzazione arborea

3. Ecosistemi rupestri e calanchivi

- a. Ambienti rocciosi o calanchivi

4. Ecosistemi palustri e fluviali

- a. Zone umide
- b. Corridoi fluviali

5A. Elementi funzionali della rete ecologica

- Area critica per processi di abbandono e/o dinamiche naturali
- Area critica per processi di abbandono e artificializzazione
- Area critica per processi di artificializzazione

- Direttrice di connettività extraregionale da mantenere

I boschi della Garfagnana corrispondono, in gran parte, al **nodo forestale primario** della rete ecologica regionale. Ciò è dovuto agli alti livelli di maturità relativi ai castagneti (sia quelli da frutto, coltivati o in fase di progressivo abbandono, che le fustaie), alle abetine montane e alle faggete. Queste aree ricadono in molti casi dentro a vasti complessi demaniali. Alcune di queste aree sono state interessate da consistenti rimboschimenti di conifere, e in particolare da abetine montane abbondantemente presenti nel territorio dell'Orecchiella. I **nodi forestali secondari**, composti da alberi più giovani, rispetto a quelli del nodo primario, sono localizzati nella valle di Orto di Donna e presso l'area boscata che degrada da Giuncugnano verso Piazza al Serchio.

Bassi livelli di maturità e qualità ecologica sono attribuibili invece ai robinieti, alle cerrocarpinete, agli ostrieti, corripodono alla **matrice forestale ad elevata connettività** e ai **nuclei di connessione ed elementi forestali isolati**, localizzati prevalentemente nell'area compresa tra Cogna e Petrognola nel Comune di Sillano-Giuncugnano e più in generale alle prime pendici collinari dove termina la vegetazione ripariale.

I corridoi ripariali sono tra gli elementi più importanti della rete ecologica, costituiti da vegetazione ripariale arborea ed alto arbustiva, si collocano quindi lungo le sponde e nei terrazzi alluvionali del Fiume Serchio e lungo i suoi principali affluenti. L'ambito della Garfagnana comprende inoltre importanti **direttrici di continuità forestale extraregionale** verso l'Emilia, in particolare nella zona tra il Passo delle Forbici e il Monte Romecchio.

I **nodi degli ecosistemi agro pastorali** interessano prevalentemente i crinali montani principali dove si localizzano importanti ecosistemi prativi secondari pascolati, o in parte abbandonati, a costituire elementi di elevato valore naturalistico e paesaggistico. Si tratta di praterie secondarie pascolate, spesso mosaicate con praterie montane e alpine, relittuali torbiere montane (Lamarossa e Gorfigliano) e brughiere, ricche di specie vegetali e animali di interesse comunitario e/o regionale. Tali ecosistemi trovano la massima espressione nei vasti crinali appenninici e nella Pania di Corfino, nelle zone montane del Monte Prado e Monte Sillano, e nei versanti delle Alpi Apuane, nel complesso delle Panie fino ai prati della Valle di Orto di Donna.

Agroecosistemi montani terrazzati o di fondovalle, spesso situati nelle aree circostanti i piccoli borghi montani, costituiscono una componente dei nodi ma soprattutto degli **agroecosistemi frammentati attivi**, spesso in stretto rapporto con gli **agroecosistemi frammentati in abbandono con ricolonizzazione arborea/ arbustiva**. Le aree agricole residue nel fondovalle rientrano invece nella **matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata**. I nodi degli ecosistemi agropastorali e gli elementi frammentati attivi, complessivamente costituiscono gran parte delle aree agricole di alto valore naturale.

Si tratta in particolare di agroecosistemi tradizionali montani, terrazzati o ciglionati, situati soprattutto nell'alta Valle del Serchio (ad es. tra Castelnuovo Garfagnana e Corfino o tra Piazza al Serchio e Sillano), ancora attivi o in parte abbandonati (soprattutto nei versanti apuani), agroecosistemi di fondovalle, ma anche mosaici di praterie pascolate e praterie primarie, a costituire un complessivo sistema ambientale di alto valore naturalistico.

Gli **ecosistemi fluviali e torrentizi** caratterizzano molto il territorio della Garfagnana. Fino a Galliciano il corso del Fiume Serchio si sviluppa con percorso meandriforme su larghi alvei ghiaiosi, presentando una buona continuità degli habitat ripariali, pur in un contesto di fondovalle anche molto antropizzato e urbanizzato. Nell'alto bacino, il Fiume Serchio presenta una maggiore naturalità e continuità degli habitat ripariali anche nei numerosi affluenti. Particolare interesse naturalistico rivestono gli ecosistemi torrentizi che scendono dai rilievi del versante garfagnino, quali ad es. il Serchio di Sillano. Di estremo interesse naturalistico risultano anche i corsi d'acqua che scendono dai rilievi apuani, anche se maggiormente alterati dalla presenza di sbarramenti e dighe.

Il morfotipo delle **zone umide** si riferisce ad ambienti palustri e lacustri situati nella pianura

alluvionale del Fiume Serchio, nell'ambito delle aree di pertinenza fluviale come il Lago di Pontecosì derivato da sbarramenti.

Elemento della rete ecologica fortemente caratterizzante il territorio delle Alpi Apuane e di alcuni settori appenninici, corrisponde integralmente al morfotipo degli **Ambienti rocciosi** montani e collinari con pareti verticali, detriti di falda e piattaforme rocciose. Sono ecosistemi particolarmente selettivi, caratterizzati dalla presenza di habitat, specie vegetali e animali di interesse regionale e comunitario, specie endemiche e relitti glaciali. Tali ambienti rappresentano luoghi di alto valore naturalistico anche per la nidificazione di importanti specie di uccelli (ad es. aquila reale, gracchio alpino e corallino). Nell'ambito degli ecosistemi rupestri numerose risultano le emergenze geomorfologiche a cui corrispondono importanti geositi con habitat e specie vegetali ed animali di grande importanza, quali i piccoli rilievi rocciosi basaltici di Piazza al Serchio o i numerosi geositi delle Alpi Apuane. Il territorio apuano si caratterizza anche per la presenza di vasti complessi carsici ipogei, tra i più estesi a livello nazionale (ad es. complessi carsici ipogei della Grotta del Vento).

P. 02 - Invariante III - Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali

Contiene le rappresentazioni dettagliate delle indicazioni contenute nell'invariante III del PIT, riguardante i morfotipi insediativi. Le mappe in alto sono comprensive di molti elementi che servono a definire meglio le indicazioni del piano d'indirizzo territoriale. La prima da mappa da sinistra indica quindi come si suddivide nel territorio dell'UCG il morfotipo insediativo 6.2 "a spina delle valli appenniniche".

Questo è quindi costituito da 4 figure componenti:

- sistema a pettine del versante appenninico
- sistema a pettine del versante apuano
- sistema a ventaglio della testata di valle di Sillano
- sistema lineare di fondovalle del Serchio e della Val di Lima

Il primo copre il versante appenninico dal Comune di Villa Collemantina fino a quello di Fosciandora; il secondo è chiaramente localizzato su tutto il versante apuano; il terzo è localizzato sul versante appenninico su cui si appoggiano gli abitati del Comune di Sillano-Giuncugnano e l'ultimo corrisponde all'asse di simmetria del territorio che attraversa quindi tutti i centri del fondovalle.

La seconda mette in evidenza la peculiare caratteristica del sistema insediativo della Garfagnana. Sono quindi localizzati i vari centri e nuclei storici che punteggiano il territorio, graduati in base all'estensione dell'abitato. Sono evidenziati i capoluoghi e i relativi ambiti di pertinenza.

Oltre a ciò sono stati indicati in un'altra mappa i vari tessuti urbani, classificati dal PIT e compresi nelle urbanizzazioni contemporanee, che sono stati localizzati in ogni Comune dell'UCG.

La legenda principale si articola invece in:

Sistema idrografico (Regione 2016)

- principale
- secondario

Rete viaria (Regione 2017)

- strada regionale
- strada provinciale
- strada comunale

Rete ferroviaria (Ferrovie 2017)

- tratto in superficie
- tratto in galleria

Viabilità storica

- Via Francigena
- Via del Volto Santo
- assi stradali storici

Struttura insediativa

- centro e nucleo storico
- insediamento recente
- emergenza storico-architettonica
- ambito di pertinenza di centro e nucleo storico

Il PIT colloca la Garfagnana all'interno dell'ambito caratterizzato dal **morfotipo insediativo n. 6 "Morfotipo insediativo a spina delle valli appenniniche"** (Articolazione territoriale 6.2).

Si tratta di un tipico sistema vallivo montano generato dal fiume Serchio e dai due versanti montuosi che in esso confluiscono, in riva destra quello apuano e in riva sinistra quello appenninico. La diversa conformazione idrografica degli affluenti laterali definisce, sui versanti opposti, unità territoriali distinte che danno luogo a specifiche configurazioni dell'assetto insediativo: sul versante Appenninico, ad esempio, caratterizzato da cime dai profili dolci e arrotondati e da una rete idrografica molto fitta e irregolare, è possibile riconoscere il **"Sistema a pettine del versante appenninico"**, con i suoi centri allineati sui terrazzi alluvionali e lungo le strade che risalgono i crinali e le vallecole secondarie, sul versante apuano, invece, caratterizzato da cime e vette dai profili più aspri e da valli profonde, strette e incassate, si sviluppa il **"Sistema a pettine del versante apuano"**, contraddistinto da una viabilità di fondovalle che si insinua lungo le profonde vallate interne, intercettando i centri posti sugli altopiani apuani. I due sistemi montuosi si saldano alla sommità della valle nell'area del Monte Argegna e del Passo dei Carpinelli, la cosiddetta "sella-spartiacque" che separa il territorio ligure da quello toscano; da qui discendono i due rami che generano il Serchio: Serchio di Gramolazzo (dal versante apuano) e Serchio di Sillano (dal versante appenninico) che si uniscono in corrispondenza di Piazza del Serchio. Questa doppia ramificazione con i suoi affluenti minori definisce il **"Sistema a ventaglio della testata di valle di Sillano."**

Lo sviluppo degli abitati del fondovalle è relativamente recente ed è connesso prevalentemente alla viabilità storica pedecollinare che costeggia il fiume e alla ferrovia, nonché alle favorevoli condizioni dei fondi irrigui (**Sistema lineare di fondovalle del Serchio**).

I caratteri fondativi dell'insediamento della Garfagnana possono considerarsi definiti nell'epoca longobarda. Si tratta di centri e nuclei di modesta entità, spesso fortificati, che si collocano sulle prime pendici collinari: nel versante appenninico, segnato dal cambiamento colturale del suolo (dal seminativo di montagna al prevalere del castagno e del faggio), prevalentemente all'interno della fascia intermedia compresa tra il fondovalle e l'inizio dei rilievi montuosi; nel versante apuano, invece, meno assolato e con condizioni ambientali più difficili, sono concentrati alle testate delle alte valli o sugli altopiani con insediamenti più rarefatti e sempre minuti.

P. 02 - Invariante IV - Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

Contiene le rappresentazioni dettagliate delle indicazioni contenute nell'invariante IV del PIT, riguardante i morfotipi dei sistemi agro-ambientali dei paesaggi rurali. Le mappe in alto, finalizzate ad una migliore lettura della distribuzione degli elementi che compongono la mappa

principale, mostrano solo i morfotipi dei gruppi principali della legenda generale. La legenda principale si articola quindi in:

MORFOTIPI RURALI

Morfotipi delle colture erbacee

- 01. Morfotipo delle praterie e dei pascoli di alta montagna e di crinale
- 02. Morfotipo delle praterie e dei pascoli di media montagna
- 04. Morfotipo dei seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa
- 06. Morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle
- 09. Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di collina e di montagna
- 10. Morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari

Morfotipi specializzati delle colture arboree

- 12. Morfotipo della olivicoltura

Morfotipi complessi delle associazioni colturali

- 16. Morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina
- 20. Morfotipo del mosaico colturale complesso a maglia fitta di pianura e delle prime pendici collinari
- 21. Morfotipo del mosaico colturale e particellare complesso di assetto tradizionale di collina e di montagna

Il paesaggio della Garfagnana, essendo prevalentemente montano, è caratterizzato dalla predominanza della matrice forestale che è interrotta da pascoli e prati permanenti alle quote più alte e da mosaici agricoli di tipo tradizionale a quelle inferiori.

Il versante apuano e quello appenninico, per motivi geomorfologici, divergono nell'organizzazione paesistica. I rilievi apuani nelle parti non boscate sono occupati per lo più da **praterie (morfotipo 1 e 2)** talvolta collegate a piccolissimi insediamenti (come Metello e Coste), altre volte ad alpeggi. Sulle aree di crinale si estendono praterie primarie e secondarie e risaltano essere meno antropizzate rispetto a quelle delle quote inferiori. I **mosaici agricoli tradizionali (morfotipo 21)** sono la tipologia più diffusa e circondano i piccoli centri montani immersi nel bosco, sono presenti per lo più nella parte meridionale del versante apuano (Vergemoli, Sassi, Trassilico), mentre caratterizzano in modo più evidente i rilievi appenninici. Nella fascia compresa tra i 500 e gli 800 metri, sono infatti molto numerosi i piccoli borghi rurali che fanno riferimento ad aree agricole terrazzate d'impronta tradizionale.

Questo fenomeno insediativo così particolare si localizza in questa fascia altimetrica per rispondere ad esigenze di ottimizzazione dello sfruttamento ed integrazione delle risorse provenienti dall'attività agricola, dal bosco (in particolare dai castagneti cedui e da frutto) e dai pascoli. Ne sono un esempio insediamenti stagionali come Capanne di Corfino, Capanne di Vibbiana e Capanne di Sillano. La porzione medio-montana comprende anche un complesso sistema di edilizia sparsa conseguente alla diffusione della piccola proprietà contadina e dunque alla presenza di unità poderali anche molto minute.

All'interno della fascia collinare vi è una maggiore diversificazione dei paesaggi agrari. Si alternano infatti **campi chiusi a seminativo e a prato (morfotipo 9)** presenti sui versanti a morfologia addolcita della testata di valle del Serchio (tra Giuncugnano e Piazza al Serchio), e in quelli che vanno da Camporgiano a Poggio.

I **seminativi semplificati in aree a bassa pressione insediativa (morfotipo 4)** sono localizzati invece nella porzione collinare posta in corrispondenza di centri abitati come Gorfigliano, Pontecosì, nei pressi del Monte Argegna e nell'area occidentale del Comune di Camporgiano.

Il **morfotipo dei campi chiusi a seminativo e a prato di pianura e delle prime pendici collinari (morfotipo 10)** si localizza sulle prime pendici collinari a est dell'abitato di Pieve Fosciana e sui versanti del Monte Lame e Tesa che guardano verso il corridoio fluviale del Serchio.

L'olivicoltura (morfotipo 12) è ridotta ed è presente soltanto sulla sella spartiacque rivolta verso la Lunigiana a nord di Pieve San Lorenzo.

Il morfotipo del seminativo e oliveto prevalenti di collina (morfotipo 16) si localizza invece sulla parte collinare del versante, che spezza la Garfagnana dalla Media Valle del Serchio, e che guarda verso Galliciano e Barga.

I mosaici agricoli complessi di pianura (morfotipo 20), a maglia fitta e ben equipaggiati dal punto di vista dell'infrastrutturazione rurale, si posizionano sulle conoidi alluvionali di Castiglione di Garfagnana e su tutta l'area densamente insediata dei depositi di Margine.

Nel fondovalle della Media Valle del Serchio il tessuto agricolo si semplifica dal punto di vista paesaggistico ed ecologico e comprende quindi il morfotipo dei seminativi semplificati di pianura o fondovalle (morfotipo 6) sottoposti alla pressione urbana di centri come Galliciano.

P. 03 - I - Politiche e strategie di area vasta - Le strategie per la mobilità e per la riqualificazione del sistema insediativo

Questa tavola contiene le rappresentazioni grafiche per visualizzare le principali strategie di area vasta che riguardano la mobilità e la riqualificazione del sistema insediativo della Garfagnana. Oltre alla mappa principale che raccoglie tutti gli elementi della tavola sono evidenziati in due mappe gli argomenti più significativi in oggetto:

- la mobilità intermodale, comprensiva dei principali assi infrastrutturali e dei relativi nodi della rete, oltre alle direttrici di spostamento interno tra i Comuni dell'UCG.
- i poli di servizi, rappresentati con una simbologia graduata in base al "peso" di ognuno di questi e con la localizzazione dei principali punti di servizi specializzati, localizzate nell'area di fondovalle tra Castelnuovo e Pieve Fosciana.

La legenda della mappa principale è invece così classificata:

- i territori contermini

LE STRATEGIE PER LA MOBILITA'

Le infrastrutture di interesse sovracomunale

- strada regionale
- strada provinciale
- strada comunale o locale
- linea ferroviaria Lucca - Aulla

L'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità

- la classificazione unitaria dell'asse di fondovalle (SR 445 e SP20) e l'adeguamento del tracciato
- l'adeguamento delle connessioni viarie con i territori contermini (SP)
- il miglioramento dei tracciati delle SP interne all'area
- il diffuso adeguamento della rete viaria comunale e minore
- l'adeguamento della linea ferroviaria come asse strategico della mobilità intermodale
- il potenziamento delle stazioni come snodi polifunzionali
- il potenziamento degli scali merci esistenti
- la previsione di nuovi scali merci

La realizzazione di un sistema di mobilità intermodale

- i principali nodi intermodali
- le direttrici interne dell'intermodalità

LE RISPOSTE ALLE DIVERSE DOMANDE DI MOBILITÀ

I poli di servizi di area vasta

- nuovo presidio ospedaliero della Valle del Serchio (copianificazione: A2 SOVRACOM.2)
- polo di protezione civile
- polo di istruzione superiore
- polo teatrale e culturale

I poli produttivi e commerciali

- principali poli commerciali
- principali poli produttivi

I poli d'interesse turistico

Gli itinerari di interesse turistico

- via Francigena e varianti
- via del Volto Santo
- tratti di vie storiche dismessi
 - sentieri CAI
- itinerari mountain-bike
- noleggio bike-sharing
- attrezzatura della viabilità secondaria di fondovalle per la fruizione treno+bici+trekking

LE STRATEGIE PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO

Il potenziamento e l'equilibrata distribuzione territoriale dei servizi essenziali

- i poli di servizi di livello sovracomunale
- i poli di servizi di livello comunale
- presidi locali (esistenti da consolidare o da realizzare)

La salvaguardia e la valorizzazione degli insediamenti storici

- centro storico
- nucleo storico
- emergenza storico-architettonica
- alpeggio

Il recupero delle aree degradate e l'adeguamento del patrimonio edilizio esistente

- individuare e perimetrare gli ambiti urbani caratterizzati da degrado urbanistico e socio economico ai sensi dell'art.123 della LR 65/2014 e definire gli interventi di rigenerazione urbana per riqualificare e riorganizzare funzionalmente le aree dismesse e degradate
- individuare i contesti insediativi marginali interessati da fenomeni di spopolamento e di impoverimento funzionale e promuovere, anche mediante meccanismi premiali, il recupero ed il riuso dei manufatti edilizi esistenti
- definire, sulla base di protocolli ed azioni coordinate a livello dell'Unione dei Comuni, le modalità per incentivare e sostenere gli interventi di miglioramento sismico ed adeguamento strutturale del patrimonio edilizio esistente e per elevare le prestazioni energetiche ed il complessivo livello di ecoefficienza degli edifici anche di recente formazione
- predisporre un piano per l'abbattimento delle barriere architettoniche ed urbanistiche per consentire l'accesso ai luoghi ed agli spazi pubblici e comunitari ed ai poli di servizi e di interesse turistico

L'ammmodernamento infrastrutturale e tecnologico degli insediamenti

- razionale e diffuso miglioramento dei servizi e delle reti per l'approvvigionamento idropotabile, per la depurazione, per l'approvvigionamento energetico, per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti, sia per elevare la sostenibilità ambientale degli insediamenti che per innalzare l'efficienza e la competitività del sistema produttivo
- potenziamento dell'infrastruttura digitale, in linea con la Strategia Nazionale Aree Interne e gli

obiettivi NGN (Next Generation Networks) fissati al 2020 dall'Agenda Digitale, anche al fine di accedere a servizi nel settore scolastico e sanitario anche attraverso reti telematiche (telemedicina, e-learning, etc..).

In breve, la mappa principale individua, riguardo alla mobilità, gli assi della viabilità di maggiore importanza da potenziare e meritevoli di una classificazione unitaria (la SR445 e la SP20) e le strade provinciali di valico che connettono l'area dell'UCG ai territori contermini. Si sottolinea inoltre l'importanza dell'asse ferroviario come principale linea strategica per la mobilità di tutta l'area.

Oltre a questo sono stati individuati i principali poli turistici e tutta una serie d'itinerari turistici di tipo storico-naturalistico; dalle antiche vie di pellegrinaggio medievali fino ai sentieri d'alta montagna. Da sottolineare è, senz'altro, l'importanza della creazione di un asse parallelo alle grandi vie di comunicazione del fondovalle, che sia predisposto e finalizzato in maniera specifica per la fruizione turistica del territorio con modalità maggiormente sostenibile.

L'altro aspetto significativo, rappresentato nella tavola, riguarda la riqualificazione del sistema insediativo. Si individuano quindi i poli di servizi da potenziare o da realizzare e gli insediamenti e le emergenze storiche da salvaguardare.

Oltre a questo sono stati evidenziate le aree che necessitano un potenziamento dei servizi a rete (l'area appenninica a Nord e il versante meridionale apuano). E' auspicabile invece, per l'area occidentale dell'UCG e quella appenninica dei Comuni di Castiglione, Pieve Fosciana, Villa Collemandina e Fosciandora, un miglioramento dei servizi digitali finalizzati alla creazione di una rete di servizi a distanza molto utili per le aree più periferiche.

P. 03 - II - Politiche e strategie di area vasta - Le strategie per la valorizzazione del territorio rurale e per la riqualificazione del sistema produttivo

In questa tavola sono rappresentate le strategie di area vasta che riguardano la valorizzazione del territorio rurale e la riqualificazione del sistema produttivo. Nelle due mappe minori sono quindi sintetizzate queste due tematiche per migliorare la lettura delle numerose informazioni riportate nella tavola principale.

La legenda della mappa principale si compone dei seguenti elementi:

LE STRATEGIE PER LA VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO RURALE

- La promozione di un'agricoltura innovativa

- morfotipi rurali del PIT-PPR
- aree boscate e forestali
- alpeggi
- reticolo idrografico

La coordinata e sostenibile valorizzazione dell'ambiente e del turismo

- i poli del turismo escursionistico-naturalistico
- geositi poligonali
- geositi puntuali
- grotte
- parchi
- siti di interesse comunitario SIC
- zone a protezione speciale ZPS
- siti di interesse regionale SIR

- viabilità storica
- i tracciati della mobilità lenta
- attrezzatura viab. secondaria di fondovalle per la fruizione treno+bici+trekking

La tutela del territorio e la prevenzione dei rischi

LE STRATEGIE PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL SISTEMA PRODUTTIVO

- territorio urbanizzato
- ambito di pertinenza di centro-nucleo storico
- emergenza storico-architettonica

La qualificazione delle attività e degli insediamenti produttivi

- piattaforme produttive
- nuclei produttivi
- insediamenti produttivi sparsi

La realizzazione di un'efficiente e diffusa rete commerciale

- poli commerciali sovracomunali
- poli commerciali d'interesse locale
- poli con necessità di presidio locale (esistenti da consolidare o da realizzare)

LE STRATEGIE PER LA MOBILITA'

Le infrastrutture di interesse sovracomunale

- strada regionale
- strada provinciale
- linea ferroviaria Lucca-Aulla

L'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità'

- la classificazione unitaria dell'asse di fondovalle (SR445 e SP20) e l'adeguamento del tracciato
- l'adeguamento delle connessioni viarie con i territori contermini (SP)
- il miglioramento dei tracciati delle SP interne all'area
- il diffuso adeguamento della rete viaria comunale e minore
- l'adeguamento della linea ferroviaria Lucca-Aulla come asse strategico della mobilità intermodale
- il potenziamento delle stazioni come snodi polifunzionali
- il potenziamento degli scali merci esistenti
- la previsione di nuovi scali merci

La realizzazione di un sistema di mobilità intermodale

- i principali nodi intermodali
- le direttrici interne dell'intermodalità

Per quello che riguarda il tema del territorio rurale sono state evidenziate le aree che comprendono la maggior parte delle ZPS, SIC e SIR e corrispondono, sulla mappa, ai parchi; individuati sul versante appenninico tra i Comuni di Sillano-Giuncugnano, San Romano e Villa Collemantina e sul versante apuano nei Comuni di Minucciano e più a Sud nei Comuni di Molazzana e Fabbriche di Vergemoli.

Sono inoltre riportate in maniera unitaria le aree agricole che rientrano nei morfotipi rurali provenienti dalla classificazione dell'Invariante IV del PIT/PPR, oltre alla localizzazione degli alpeggi.

Oltre a questo sono rappresentati con 3 simboli i luoghi che necessitano di una valorizzazione specifica e che contengono delle indicazioni sulle azioni per promuovere un turismo sostenibile. Questi 3 contengono quindi le seguenti indicazioni:

La promozione di un'agricoltura innovativa

- le produzioni agroalimentari tipiche (farro, castagna, razze locali, salumi, miele)
- l'agricoltura biologica
- le attività delle filiere del "bosco" e del "legno"
- il recupero di aree a vocazione agricola abbandonate
- la manutenzione e il ripristino delle sistemazioni idraulico-agrarie
- le attività zootecniche ed agropastorali
- il recupero degli alpeggi, dei nuclei e degli edifici rurali

La coordinata e sostenibile valorizzazione dell'ambiente e del turismo

- la qualificazione dei poli e degli itinerari del turismo naturalistico ed escursionistico (grotte ed emergenze geologiche)
- il miglioramento della rete dei percorsi fruitivi, soprattutto della mobilità lenta
- l'ampliamento di un'ospitalità turistica diffusa, fortemente ancorata al sistema insediativo storico e correlata alle attività agricole (agriturismo, albergo diffuso, agricampeggio)
- la valorizzazione del turismo enogastronomico
- il recupero e la valorizzazione dei manufatti e delle testimonianze dell'archeologia industriale

La tutela del territorio e la prevenzione dei rischi

- contrastare il fenomeno dell'abbandono degli insediamenti dei medi ed alti versanti montani
- prevenire i rischi idrogeologici con un costante intervento di custodia e manutenzione del territorio
- difendere il fiume Serchio ed i principali affluenti dai rischi connessi con l'abbandono nelle aree a monte e con la crescita degli insediamenti urbani e produttivi nel fondovalle
- prevenire il rischio sismico
- coordinare i progetti e gli interventi di protezione civile a livello di area vasta

Per quanto riguarda invece il sistema produttivo sono riportati i poli commerciali sovracomunali, in corrispondenza dei principali centri del fondovalle, e quelli di livello comunale, che coincidono nella maggior parte dei casi con i capoluoghi dei Comuni. Sono inoltre riportati le frazioni e le località che necessitano invece un potenziamento o la creazione di un presidio commerciale.

E' stato anche deciso di rappresentare in maniera graduata la localizzazione e la distribuzione dei poli produttivi sul territorio dell'UCG.

Di contesto a queste tematiche si sono riportate anche le strategie riguardanti la mobilità evidenziando, come in precedenza, le infrastrutture strategiche del territorio.

P. 04 - Strategie comunali - quadro di sintesi

In questa tavola vengono sintetizzati i principali temi riguardanti le strategie di area vasta rappresentati nelle tavole precedenti. Oltre a questo sono riportate 4 mappe minori monotematiche. La prima riporta l'articolazione del territorio rurale, derivata dalle indicazioni del PTC, ed è così composta:

- territorio a prevalente naturalità di crinale
- territorio a prevalente naturalità diffusa
- territorio di interesse agricolo primario
- ambienti e paesaggi dell'appennino
- ambienti e paesaggi del fondovalle del Serchio
- ambienti e paesaggi delle Apuane

La seconda e la terza mappa riportano rispettivamente invece le indicazioni per l'individuazione

delle UTOE, derivate dalle suddivisioni del morfotipo insediativo 6.2 del PIT/PPR, e i perimetri delle UTOE, tematizzate in base alla loro collocazione paesaggistica e amministrativa.

Nella quarta mappa sono invece riportate le localizzazioni di tutte le previsioni d'interesse comunale assoggettate a conferenza di copianificazione.

La legenda della mappa principale si compone invece dei seguenti elementi:

LE UTOE

- ricadenti nell'ambito della testata della valle
- ricadenti nell'ambito dei medi e alti versanti appenninici
- ricadenti nell'ambito dei medi e alti versanti apuani
- ricadenti nell'ambito del fondovalle del Serchio e ambiti contigui

LA MOBILITA'

Le infrastrutture di interesse sovracomunale

- strada regionale
- strada provinciale
- linea ferroviaria Lucca-Aulla

L'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità'

- la classificazione unitaria dell'asse di fondovalle (SR445 e SP20) e l'adeguamento del tracciato
- l'adeguamento delle connessioni viarie con i territori contermini (SP)
- il miglioramento dei tracciati delle SP interne all'area
- il diffuso adeguamento della rete viaria comunale e minore
- l'adeguamento della linea ferroviaria Lucca-Aulla come asse strategico della mobilità intermodale
- il potenziamento delle stazioni come snodi polifunzionali
- il potenziamento degli scali merci esistenti
- la previsione di nuovi scali merci

La realizzazione di un sistema di mobilità intermodale

- i principali nodi intermodali
- le direttrici interne dell'intermodalità

IL TERRITORIO URBANIZZATO

- centro storico
- nucleo storico
- ambito di pertinenza di centro-nucleo storico
- territorio urbanizzato di recente formazione
- emergenza storico-architettonica

Il potenziamento e l'equilibrata distribuzione territoriale dei servizi essenziali

- i poli di servizi di livello sovracomunale
- i poli di servizi di livello comunale
- **presidi locali (esistenti da consolidare o da realizzare)**

La realizzazione di un'efficiente e diffusa rete commerciale

- poli commerciali sovracomunali
- poli commerciali d'interesse locale
- poli con necessità di presidio locale (esistenti da consolidare o da realizzare)

La qualificazione delle attività e degli insediamenti produttivi

- piattaforme produttive
- nuclei produttivi
- insediamenti produttivi sparsi

IL TERRITORIO RURALE

- La promozione di un'agricoltura innovativa
 - La coordinata e sostenibile valorizzazione dell'ambiente e del turismo
 - La tutela del territorio e la prevenzione dei rischi
 - viabilità storica
 - i tracciati della mobilità lenta
 - attrezzatura viab. secondaria di fondovalle **per la fruizione treno+bici+trekking**
- Copianificazione**
- previsioni d'interesse comunale assoggettate a conferenza di copianificazione
 - sigla previsione (da verbale conferenza copianificazione)

Il territorio della Garfagnana è stato dettagliato con altre mappe in scala 1:10000 per ogni Comune del PSI. Gli elementi rappresentati nel quadro di sintesi sono stati quindi ulteriormente precisati e dettagliati, non soltanto dal punto di vista puramente geografico, ma anche simbolico. Avendo a disposizione una notevole quantità di dati che avrebbe ostacolato la lettura di una tavola in scala 1:35.000 è stato deciso di riportare tutti questi elementi soltanto nelle mappe al 10.000.

In particolare sono stati precisati gli elementi costitutivi del territorio urbanizzato che riguardano i poli produttivi e commerciali, quelli turistici e i servizi per la cittadinanza.

APPENDICE

La proiezione della popolazione al 2040

In linea di massima, quando si parla di proiezioni demografiche ci si riferisce, prima di tutto, a quantificazioni circa la consistenza ed, eventualmente, alla struttura futura di una popolazione. Per questo abbiamo cercato di quantificare le conseguenze sulla popolazione attuale dei Comuni appartenenti all'Unione dei Comuni della Garfagnana, di specifiche assunzioni relative all'andamento futuro della fecondità, della mortalità e della migratorietà.

Attraverso lo studio dell'evoluzione della popolazione di base, saremo poi in grado di stimare la consistenza numerica della popolazione e, di conseguenza, il fabbisogno abitativo primario per gli anni futuri. Poiché lo scopo principale di questa parte è quello di analizzare l'evoluzione futura della popolazione faremo solo un breve cenno alle assunzioni adottate per la proiezione.

Per quanto riguarda la fecondità abbiamo utilizzato i tassi specifici medi regionali, per singolo anno di età (fonte ISTAT). La mortalità è invece quella della provincia di Lucca al 2016; mentre per quanto riguarda il fenomeno migratorio, abbiamo adottato tassi specifici di migratorietà per età, ottenuti sulla base di valutazioni ricavate dall'analisi del fenomeno a livello locale e ipotizzati tenendo conto di eventuali politiche attrattive.

Come abbiamo avuto modo di vedere, essendo il saldo naturale in Garfagnana negativo ormai da molti anni, che il saldo migratorio rappresenta la fonte principale di rinnovamento demografico. Le proiezioni sono state fatte sia a tassi costanti, vale a dire senza alcuna previsione di loro modificazione nel tempo, sia con tassi di migratorietà in aumento.

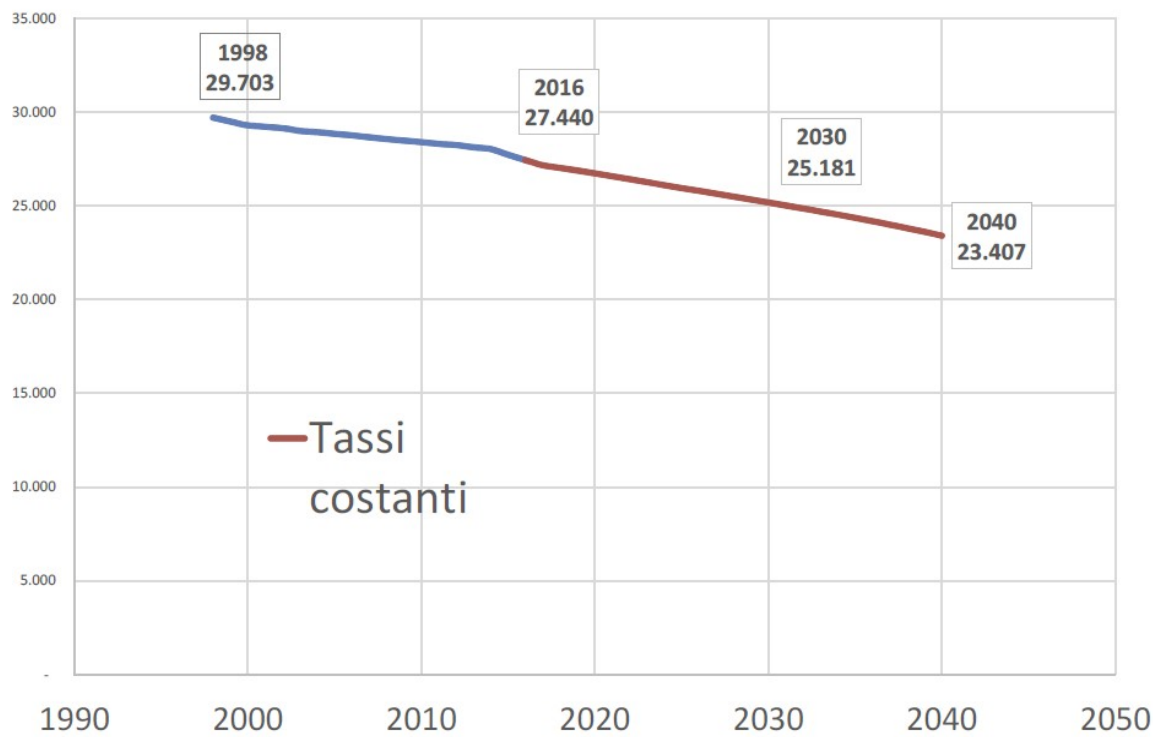
Le proiezioni sono relative al periodo 2017-2040 e sono state sviluppate considerando 2 ipotesi:

- a **tassi costanti** che prevede tassi generici costanti, secondo la quale fecondità e migratorietà rimangono invariate durante il periodo considerato;
- a **tassi crescenti** che prevede i tassi di fecondità costanti e l'incremento del tasso di migratorietà (+60% nei venti anni).

Nei grafici seguenti abbiamo riportato l'ammontare della popolazione residente alle date indicate, stimata sulla base delle proiezioni effettuate considerando le 2 ipotesi appena illustrate.

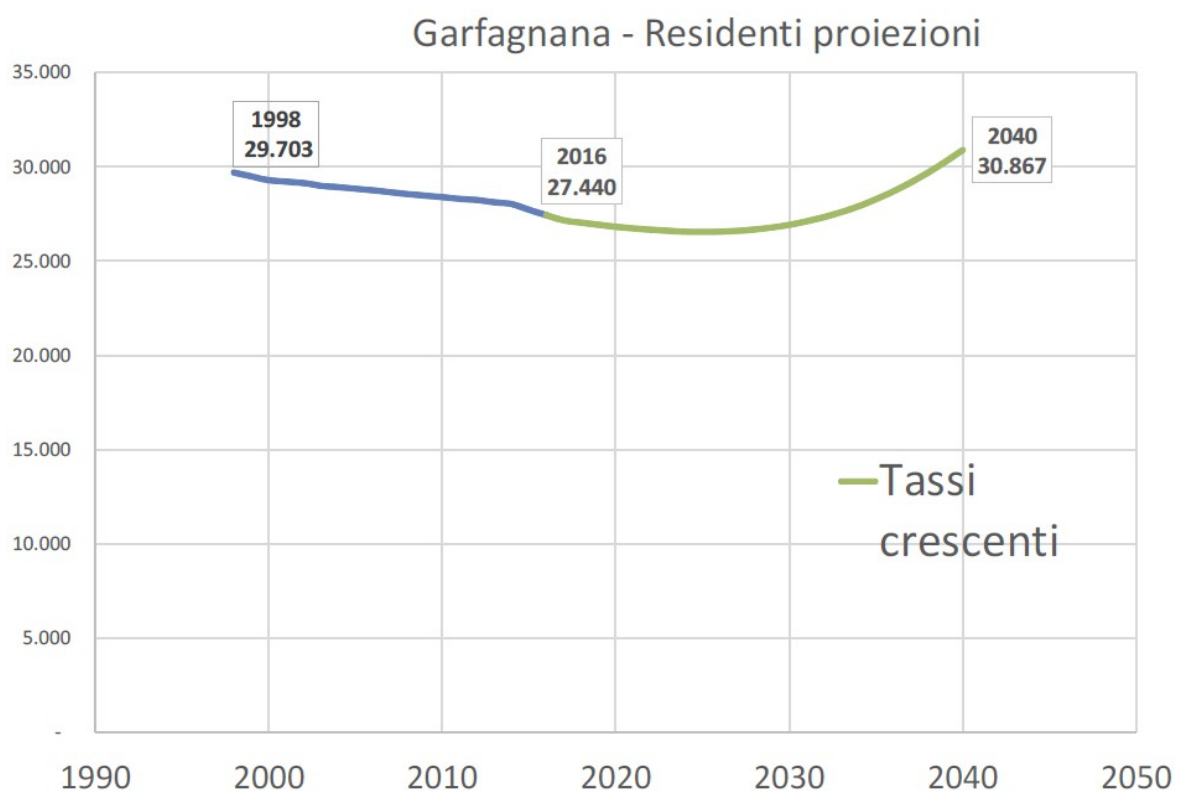
Nel grafico a *tassi costanti* viene evidenziato l'andamento della popolazione alle date indicate sulla base della proiezione effettuata. Si nota un costante declino della popolazione della Garfagnana che raggiungerebbe, al termine del periodo ipotizzato (2040), circa 23.000 abitanti.

Garfagnana - Residenti proiezioni



L'ipotesi di proiezione utilizzando tassi crescenti, è quella che assicura un aumento di popolazione alla fine del periodo previsto (2040) di circa 3.000 abitanti rispetto agli attuali. Infatti dopo un calo inerziale che arriverà fino a metà degli anni '20, grazie ai tassi di migratorietà crescenti, si avrebbe un aumento della popolazione.

Il notevole apporto derivante dalla componente migratoria potrebbe apportare non solo un incremento della popolazione ma anche di un relativo ringiovanimento. Quest'ultimo, sebbene non in grado di arrestare il fenomeno dell'invecchiamento della popolazione, già scritto nella struttura attuale della popolazione, può limitarne lievemente gli effetti. L'incremento demografico allora potrà avvenire fintanto che la componente migratoria riuscirà a superare gli effetti di senso opposto provocati dall'invecchiamento della popolazione (denatalità e mortalità).

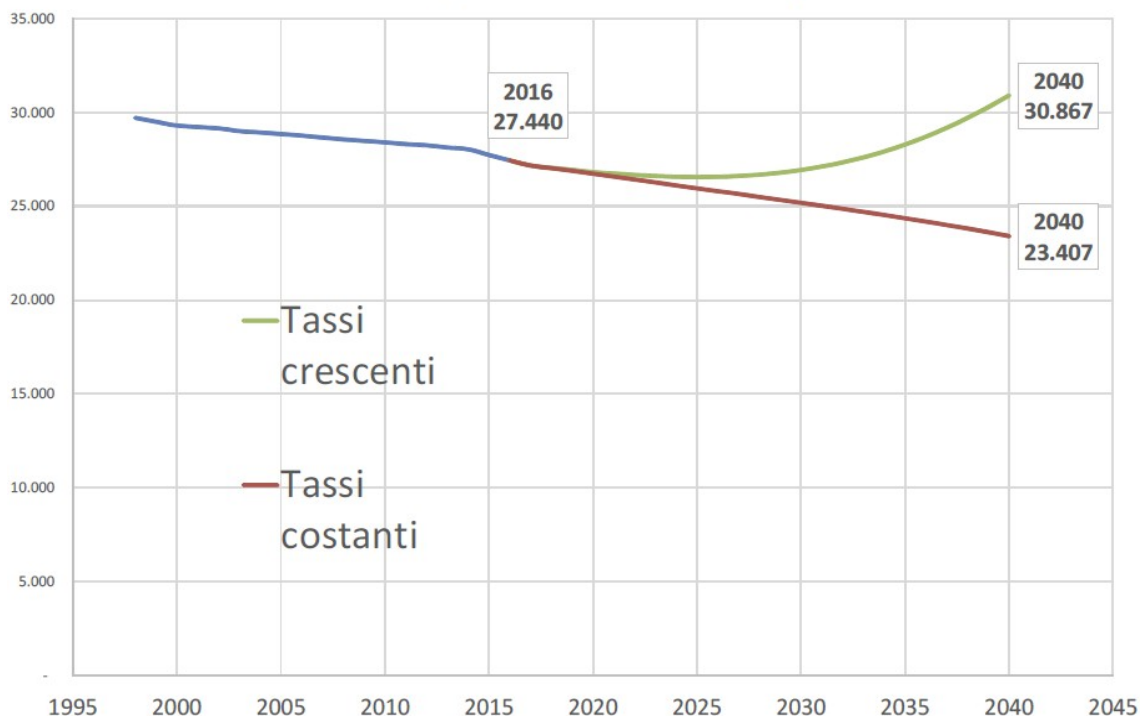


Abbiamo messo a confronto **2 ipotesi**:

- quella di base, ottenuta ipotizzando tassi costanti lungo tutto il periodo di proiezione;
- quella a tassi crescenti, fino a raggiungere un incremento pari al 60% entro il 2040.

I risultati sono riportati nel grafico seguente.

Garfagnana - Residenti proiezioni



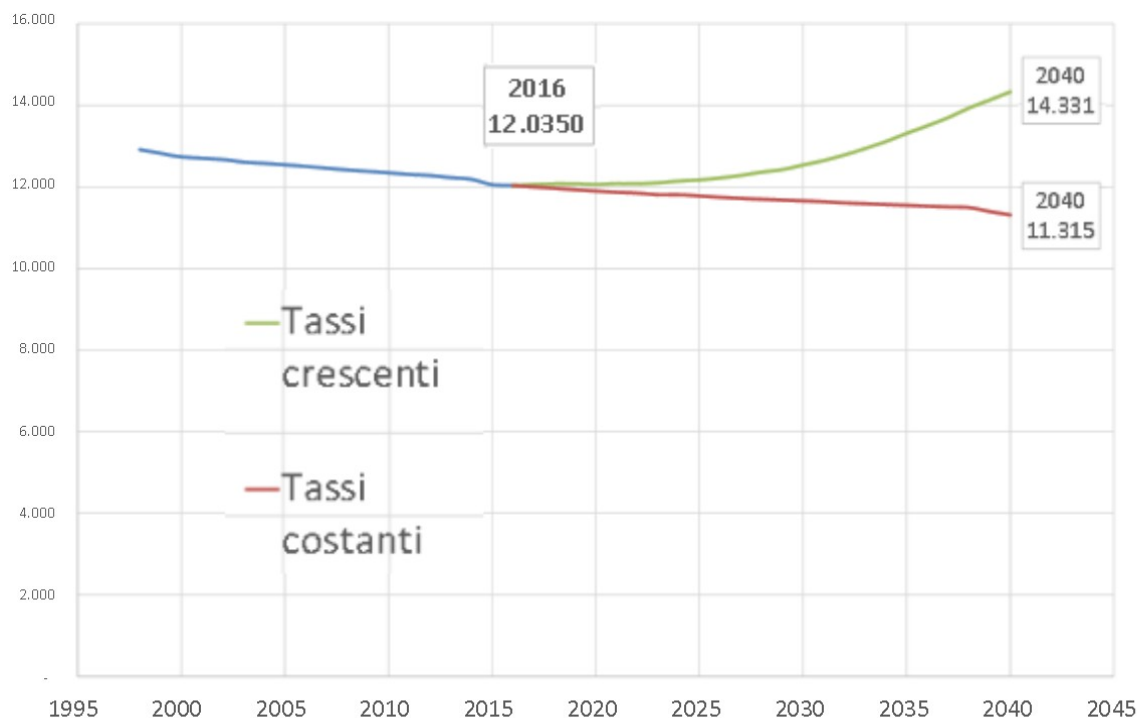
Per quantificare il fabbisogno abitativo dei prossimi anni è necessario valutare come si evolveranno nel tempo le due componenti, l'offerta e la domanda abitativa primaria.

In estrema sintesi, per quanto riguarda la domanda, abbiamo ricavato i dati relativi al fabbisogno abitativo primario partendo dalle nostre proiezioni a tassi crescenti e riportando il numero dei residenti a numero di famiglie.

A proposito del numero delle famiglie, nelle nostre proiezioni si ha una continua diminuzione del numero di componenti medi che passa dagli attuali 2,3 ai 2,1 di fine periodo (2040).

Questo comporta che, nel caso di ipotesi a tassi crescenti, la crescita del numero delle famiglie possa avere una incidenza percentuale maggiore rispetto a quella relativa al numero dei residenti; in pratica la crescita percentuale delle famiglie sarebbe maggiore rispetto a quella dei residenti.

Garfagnana - Famiglie proiezioni



Seguire l'ipotesi dei tassi crescenti indica che da parte delle varie Amministrazioni saranno messe in opera tutte le politiche in grado di incrementare il naturale saldo migratorio anche facendo riferimento ai prossimi investimenti previsti in sede governativa, per evitare lo spopolamento dei piccoli Comuni montani; in particolare saranno rivolte politiche attrattive verso coloro che hanno abbandonato negli ultimi anni il territorio della Garfagnana e verso coloro che hanno un'abitazione nel comprensorio e che magari trascorrono in loco una buona parte dell'anno.

Se queste politiche andranno a buon fine possiamo allora vedere che già a partire dalla metà degli anni '20 il fabbisogno abitativo ricomincia a crescere. Il fabbisogno così determinato tiene conto anche della domanda corrispondente alla necessità di provvedere al rinnovo dello stock abitativo che è soggetto, nel tempo, ad una più o meno intensa usura o obsolescenza (fabbisogno sostitutivo) ed infine, di una quota relativa alla parte dello stock da lasciare libero per la vendita o per l'affitto per assicurare al mercato immobiliare la fluidità necessaria a scongiurare tensioni nei prezzi e a garantire la mobilità abitativa delle famiglie (fabbisogno frizionale).

Sulla base di queste indicazioni si ritiene che l'obiettivo strategico del PSI di recuperare, nel

territorio dell' Unione dei Comuni, i livelli demografici del 2000-20001 (circa 29500 abitanti) sia un obiettivo ottimistico ma ragionevole sul quale si può fondare una stima dei dimensionamenti della funzione residenziale. Peraltro per effetto del progressivo calo del numero medio dei componenti del nucleo familiare il fabbisogno di abitazioni cresce più rapidamente del numero degli abitanti.

Nel dimensionamento della funzione abitativa riteniamo tuttavia opportuno, a titolo cautelativo, assumere direttamente il numero degli abitanti in crescita come parametro del dimensionamento della funzione residenziale, sulla base del rapporto 1abitante = 35 mq di Sul. Come spiegato nella relazione, nel paragrafo sul dimensionamento dei nuovi insediamenti e delle nuove funzioni, la differenza fra fabbisogno abitativo, stimato sul numero delle famiglie, e fabbisogno abitativo, stimato sul numero degli abitanti, viene assorbita da una quota degli interventi di recupero che non sono valutati nel dimensionamento del piano.