

INDICE

INDICE	2
PREMESSA	3
LA METODOLOGIA PROGETTUALE	5
1 LA RICERCA DEI DATI	5
A) Il quadro giuridico normativo.	5
B) La pianificazione a livello comunale: strumenti vigenti e documenti di programmazione.	8
C) Il territorio e le sue risorse.	8
D) La popolazione e le attività economiche: struttura demografica, sociale ed economica.	9
E) Il centro abitato.	10
2 L'ANALISI E L'ELABORAZIONE DEI DATI;	11
a) inquadramento geografico e cartografico	11
b) il luogo	11
c) la storia	13
d) L'ambiente insediativo	14
e) L'analisi della popolazione.	17
f) Le attività produttive ed i servizi	21
g) La prospettiva del fabbisogno abitativo: le basi del dimensionamento	23
h) La rete delle infrastrutture e delle principali opere di urbanizzazione primarie e secondarie.	30
i) la pianificazione vigente ed il suo stato di attuazione	33
l) piani e progetti in corso: il Piano Particolareggiato ed il Programma integrato del centro storico.	36
m) i rapporti intercomunali	37
3 LA SINTESI DEI DATI E LA CONCRETIZZAZIONE DELLE PROPOSTE PROGETTUALI	40
La redazione del P.U.C.	42
Descrizione sintetica degli elaborati grafici	43
La nuova zonizzazione	48
Dimensionamento del piano	57
La normativa d'uso del territorio per le diverse destinazioni di zona	68
Le aree da sottoporre a tutela e salvaguardia: analisi storico-ambientale del territorio.	68

PREMESSA

Il nuovo P.U.C di Pauli Arbarei intende proporsi come un piano di sviluppo dal punto di vista urbanistico, e contemporaneamente perseguire l'obiettivo fondamentale consistente nel soddisfacimento delle necessità della popolazione che, in linea generale, dovranno essere appagate attraverso l'utilizzazione delle risorse presenti nel territorio.

Per questo motivo si affronterà la pianificazione estendendola all'intero territorio e non limitandosi alla parte edificata o edificabile, ossia al centro urbano e alla fascia periurbana. Non solo: lo studio dei rapporti intercomunali è la premessa senza la quale qualunque ragionamento nel ristretto ambito del territorio comunale risulterebbe sterile e quindi inadeguato al nostro scopo.

Lo scopo del piano può, in modo dettagliato, essere riassunto nei seguenti punti principali:

1. Salvaguardia, valorizzazione e controllo del territorio;
2. Disciplina nell'esercizio delle attività economiche;
3. Regole nell'uso del territorio, anche mediante scelte che ne limitino lo sfruttamento;
4. Coinvolgimento della popolazione attraverso l'opera interlocutrice dell'amministrazione.

Sulla base di tali presupposti, le scelte progettuali dovranno basarsi immancabilmente sullo studio attento e completo della realtà su cui si interviene

Tale studio dovrà inizialmente riferirsi a due aspetti fondamentali:

- a) conoscenza e quantificazione delle risorse, attuali e potenziali, disponibili nel territorio comunale;
- b) individuazione, non solo in termini numerici, dei fruitori delle risorse, ossia della popolazione che, vivendo nel territorio, ne caratterizzerà lo sviluppo.

Questa prima fase preliminare porterà ad una serie di risultati che occorrerà valutare ed interpretare ai fini della pianificazione.

La progettazione vera e propria del P.U.C. consisterà quindi nel riprendere i risultati così vagliati, e successivamente nel correlare e commisurare le necessità e le disponibilità in modo da garantire il massimo profitto per la popolazione e, nel contempo, la conservazione e la valorizzazione delle risorse. Nell'ambito della redazione del P.U.C. sarà fondamentale raggiungere il giusto compromesso fra le aspettative della gente e il sistema di disciplina del territorio che si intende formulare.

Per questo motivo si ritiene importante coinvolgere nelle varie fasi della progettazione i cittadini, rendendoli partecipi dei problemi e delle soluzioni che andranno delineandosi. In tal modo il Piano non sarà esclusivamente pensato per la gente ma, in un certo qual modo, sarà anche realizzato con la collaborazione di coloro che dovranno convivere con esso, così che questi possano sentirlo il più possibile vicino alla propria cultura ed appropriarsene facilmente.

LA METODOLOGIA PROGETTUALE

Il metodo che si intende seguire nell'elaborazione del P.U.C. può essere riassunto schematicamente nei seguenti punti:

1. La ricerca dei dati;
2. L'analisi e l'elaborazione dei dati;
3. La sintesi dei medesimi e la concretizzazione delle proposte progettuali.

Essi sono contemplati nelle fasi descritte nei successivi punti.

1 LA RICERCA DEI DATI

Lo studio di un territorio, finalizzato alla sua pianificazione, risulta costituito da un complesso e molteplice insieme di indagini; occorre perciò che l'acquisizione dei dati avvenga in modo sistematico e razionale, finalizzato agli obiettivi propri della programmazione; talvolta non sarà sufficiente la semplice analisi, ma sarà necessario il ricorso a specifiche competenze professionali, come nel caso della ricerca geologico-ambientale.

Ciò premesso, si ritiene utile al nostro scopo effettuare alcuni chiarimenti sulla procedura di raccolta delle informazioni:

A) Il quadro giuridico normativo.

A tal proposito viene presa in considerazione ed esaminata la serie di normative vigenti relative all'uso del territorio sia a livello nazionale che a livello locale.

La normativa urbanistica, costituita da circa 250 leggi e 150 decreti – senza contare le circolari – (vedi atti convegno del Centro Nazionale Studi Urbanistici, svoltosi a Roma il 26 maggio 1995 “per la revisione della legislazione

urbanistica”), rappresenta una sorta di labirinto all’interno del quale non è facile districarsi; tanto più che la sovrapposizione di competenze in materia tra R.A.S. e Stato ha determinato in più di un’occasione contraddizioni nell’interpretazione giurisprudenziale.

L’elaborazione della normativa nell’ambito del P.U.C. non può evidentemente prescindere da tale quadro; si è però messa a punto una serie di disposizioni ordinate in cui si è fatto specifico riferimento alle leggi nazionali e/o regionali di volta in volta contemplate nei singoli articoli.

In modo particolare, dovranno necessariamente considerarsi la Legge urbanistica n. 1150/1942, con le sue modificazioni, quale legge fondamentale di riferimento e, soprattutto la **L.R. urbanistica n. 45 del 1989** con tutte le sue implicazioni. Infatti tale legge prescrive per i P.U.C., **all’art.19**, i seguenti contenuti:

il Piano Urbanistico Comunale prevede:

- a) analisi della popolazione, con l’indicazione delle possibili soluzioni assunte a base della pianificazione;
- b) le attività produttive insediate nel territorio comunale con la relativa dotazione di servizi;
- c) la prospettiva del fabbisogno abitativo;
- d) la rete delle infrastrutture e delle principali opere di urbanizzazione primarie e secondarie;
- e) la normativa di uso del territorio per le diverse destinazioni di zona;
- f) l’individuazione delle unità territoriali minime da assoggettare unitariamente alla pianificazione attuativa anche in accordo con il successivo punto i);

- g) l'individuazione delle porzioni di territorio comunale da sottoporre a speciali norme di tutela e di salvaguardia;
- h) l'individuazione degli ambiti territoriali ove si renda opportuno il recupero del patrimonio edilizio ed urbanistico esistente, nonché dei manufatti e complessi di importanza storico-artistica ed ambientale, anche non vincolati dalla L. 1/06/1939 n°1089 e dalla L. 29/06/1939 n°1497;
- i) le norme e le procedure per misurare la compatibilità ambientale dei progetti di trasformazione urbanistica e territoriale, ricadenti nel territorio comunale.

Il piano deve considerare l'intero territorio comunale e può prevedere vincoli su aree e beni determinati, per la razionale e coordinata sistemazione di spazi destinati ad uso pubblico e per la realizzazione di opere, impianti ed attrezzature di interesse pubblico.

Sempre riconducibili alla L.R. n. 45 (artt.5 e 8) risultano le direttive per le zone agricole che, approvate dal Consiglio Regionale il 13 aprile 1994, sono state rese esecutive con il D.P.G.R. n. 228 del 3 agosto 1994.

L'elaborazione del P.U.C. dovrà necessariamente tener conto anche di tale aspetto.

B) *La pianificazione a livello comunale: strumenti vigenti e documenti di programmazione.*

Per quanto riguarda questo aspetto dovranno essere contemplati gli strumenti che definiscono l'attuale situazione della pianificazione a livello comunale, ovvero gli atti di programmazione ma soprattutto i piani vigenti.

E' d'obbligo il riferimento al Programma di Fabbricazione in vigore che costituirà la base da cui partire per l'elaborazione della zonizzazione e delle norme del presente P.U.C.

Fondamentale importanza riveste inoltre il Piano Particolareggiato del centro Storico, anch'esso vigente, cui si farà particolare riferimento nell'ambito delle norme per le zone A.

I documenti di programmazione, più che strumenti veri e propri della pianificazione, rappresentano gli orientamenti politico-amministrativi nell'ambito del comune di Pauli Arbarei.

C) *Il territorio e le sue risorse.*

Questa fase di studio, che permette l'individuazione delle caratteristiche più importanti del territorio, richiede tra l'altro la collaborazione di esperti specializzati nei vari campi. In particolare, si fa riferimento agli aspetti pedologici, agronomici e vegetazionali.

Tale approccio pluridisciplinare, che rispecchia l'orientamento iniziale e le successive indicazioni della Sezione Urbanistica Regionale, è strettamente

connaturato al metodo di tipo scientifico che si intende adottare per il lavoro di analisi a base del P.U.C.

Per il Piano Urbanistico Comunale il contributo di queste collaborazioni esterne sarà determinante sia ai fini dell'approntamento e dell'elaborazione delle carte tematiche, sia per la definizione su basi metodologiche della zonizzazione del territorio e corrispondenti usi compatibili e consentibili.

Tale argomento, data l'importanza soprattutto dal punto di vista della gestione del territorio, si è ritenuto opportuno concentrarlo in un elaborato distinto a cura del geologo preposto che ha redatto uno specifico studio sulla base delle proprie competenze professionali. Si rimanderà pertanto in questo caso alla relazione geologica (elaborato " Aa").

D) La popolazione e le attività economiche: struttura demografica, sociale ed economica.

In questa fase si dovrà ricostruire la dinamica della popolazione residente e delle sue componenti anagrafiche, intendendo sia i movimenti di immigrazione e di emigrazione, sia le variazioni riferibili ai tassi di natalità e di mortalità. Ciò al fine di stabilire una dinamica di variazione della popolazione il più attendibile possibile, proiettata al futuro.

Inoltre verranno presi in considerazione i dati relativi all'occupazione e alle tipologie di attività esercitate, al fine di poter utilizzare lo strumento del P.U.C. per l'elaborazione di possibili strategie per il futuro tramite la destinazione d'uso del territorio alle più adeguate attività produttive. In questo quadro, particolare

attenzione sarà riservata al settore dei servizi che rappresenta una scelta strategica da non sottovalutare.

I dati presi in considerazione in tale fase si riferiscono alle indagini ISTAT, agli studi della Provincia di Cagliari ed ai rilevamenti diretti.

E) Il centro abitato.

Prima dell'intervento sull'attuale situazione del centro abitato, si dovrà delineare una sorta di ricostruzione storica dei rapporti tra la comunità ed il territorio di Pauli Arbarei, attraverso alcuni cenni storici. La ricerca dei fatti che hanno influito sullo sviluppo del territorio comunale di Pauli Arbarei è costituita dalla fase laboriosa di acquisizione dei documenti e di cernita degli stessi con lo scopo di ricostruire un quadro sintetico utilizzabile in fase di elaborazione progettuale del P.U.C.

Questa analisi, chiaramente, abbraccia gli aspetti più generali del territorio comunale fino ad un'analisi sulle singole tipologie edilizie caratteristiche del centro abitato di Pauli Arbarei.

A tale scopo offrono un valido supporto le planimetrie catastali e gli studi, sull'abitato originario, del Piano Particolareggiato del Centro Storico.

2 L'ANALISI E L'ELABORAZIONE DEI DATI;

Le indagini riguardanti Pauli Arbarei ed il suo territorio comunale hanno portato alla raccolta di una quantità considerevole di dati successivamente analizzati ed elaborati in funzione di quanto espressamente indicato dalle disposizioni di legge, in particolare dalla succitata L.R. 45/89.

Le ricerche hanno evidenziato gli aspetti inerenti la storia, il territorio, l'ambiente, la popolazione, le infrastrutture ed i servizi, secondo il seguente sviluppo:

a) inquadramento geografico e cartografico

Il territorio del comune di Pauli Arbarei, appartenente amministrativamente alla Provincia di Cagliari, si estende per 15,13 ettari di superficie nella pianura del Campidano, in bassa Marmilla; esso confina con i territori dei seguenti comuni: Ussaramanna, Turri, Tuili, Las Plassas, Villamar, Lunamatrona, Siddi.

La cartografia di riferimento, sempre per il territorio, è quella dell'I.G.M., edizione 1 – Serie 25, in scala 1: 25.000, realizzata mediante rilievo fotogrammetrico del 1987, la tavoletta di riferimento è la sez. II Villamar, Foglio N°539.

b) il luogo

Il centro abitato di Pauli Arbarei è situato in un'area prevalentemente pianeggiante, paludosa fino ai primi anni del novecento; da tale ambientazione deriva infatti, in parte, il nome stesso del centro (pauli = palude); esso

rappresenta un punto di confluenza di diversi tracciati viari che lo collegano ai centri vicini: Villanovaforru, Ussaramanna, Tuili, Villamar.

L'abitat caratteristico risulta variamente antropizzato: la quasi totalità del territorio è destinata a pascolo e alle coltivazioni (vigneti, uliveti, mandorleti...); in una vasta area ad est del centro abitato sono presenti tracce di forestazione in cui dovrebbe essere attuata una politica di rimboschimento.

La cultura prevalentemente agricola della zona si riflette nelle tipologie abitative del centro, a corte, con loggiati e cortile in cui si svolgevano e si svolgono tuttora attività legate al lavoro nei campi. Il rapporto tra il paese e la campagna, forse accresciuto a causa delle modeste dimensioni del centro, appare ancora piuttosto radicato tra la popolazione. Non mancano comunque esempi di architettura più "nobile" che denotano la presenza, in un passato non recentissimo, di alcune fasce di popolazione di classe borghese.

Questo quadro molto generale ci fornisce un primo approccio con la realtà dell'ambiente in cui si dovranno attuare le previsioni della programmazione urbanistica oggetto del presente P.U.C.

Procedendo nel nostro cammino di studio toccheremo argomenti via via sempre più specifici che ci daranno una visione completa di questa realtà.

c) la storia

Importanza fondamentale rivestono le vicende storiche del territorio e dei suoi abitanti in quanto ne esprimono le vocazioni, le tensioni e le modifiche che hanno portato l'assetto territoriale ad assumere gli attuali connotati.

Pauli Arbarei, come tanti altri centri della Marmilla ha una storia tutt'altro che recente, lo dimostrano i numerosi resti archeologici sparsi per tutto il territorio comunale.

La storia antica del centro ha inizio sicuramente in epoca nuragica, sono numerosi infatti i nuraghi presenti nel territorio comunale: sono conosciuti dieci nuraghi di cui nove monotorri ed uno complesso. Un villaggio nuragico si ritrova in località Corti Baccas.

Nella prima età del ferro l'insediamento proseguiva intorno al nuraghe Seneri, probabilmente ridotto allo stato di rudere, come documentano le ceramiche e le decorazioni geometriche, in particolare le lucerne che sono attualmente depositate presso il Museo Archeologico di Cagliari.

Insedimenti romani sono stati ritrovati a Bruncu sa Figu, Bruncu Mirabaxis, Is Cortis, Is Lapidas (il cui nome allude ad una necropoli romana andata completamente distrutta), Santa Maria o Su cungiau de su Para (necropoli costituita prevalentemente da tombe a fossa rivestite di lastroni di marna, i cui corredi funerari andarono dispersi in tempi passati).

Un centro già attivo in età repubblicana e persistito in periodo imperiale e nell'Alto Medioevo si individua alle falde del colle sormontato dal nuraghe Seneri.

Nel periodo medioevale il centro è menzionato con diversi toponimi: Pauli Arbargessa, Pauli Stzamus, derivantigli, il primo dall'appartenenza al Giudicato di Arborea, il secondo dalla vicinanza alla palude presso cui sorgeva, detta appunto Sitzamus da un antico abitato. L'esistenza di Zizalmus o Sitzamus, di cui rimangono soltanto i ruderi ad 1 Km circa di distanza, è attestata fino al 1751.

La palude venne bonificata alla fine del secolo scorso ad opera di due ricchi signori della zona, che con tale intervento arricchirono la regione di duecento ettari di terreno coltivabile, ma soprattutto sanarono il paese dal punto di vista ambientale; anche il Casalis infatti menziona Pauli Arbarei nel suo "Dizionario Geografico..." in quanto "...soffriva per l'aria resa malsana e per i numerosi insetti che lo infestavano...".

Pauli Arbarghessa o Arbarei apparteneva dunque al giudicato di Arborea ed era compreso tra le ville della curatoria della Marmilla. All'inizio del XVIII secolo fece parte dell'incontrada della Marmilla e, successivamente, del marchesato di Quirra.

d) L'ambiente insediativo

L'impianto urbanistico di Pauli Arbarei, come per la maggior parte degli altri centri della bassa Marmilla, si presenta antico e riunisce in sé i connotati tipologici degli insediamenti della pianura che basano la propria economia sull'agricoltura.

Il centro storico, con le sue strade strette e raccolte, incanalate tra i muri in pietra nei quali si aprono i portali in legno, ha mantenuto negli anni molte caratteristiche tramandate dal passato; la maggior parte dei fabbricati non supera il secolo di vita e quasi tutti presentano la tipologia edilizia della casa contadina del tipo a corte.

La pietra grezza, con le sue colorazioni dal grigio all'ocra, raramente squadrata negli architravi e negli stipiti delle aperture, è elemento caratterizzante; ancora oggi si possono riconoscere numerosi muri realizzati con la tecnica del "muro a secco"; essi sono in buono stato di conservazione e non hanno subito particolari modifiche nel corso degli anni.

La tipologia ricorrente è quella della casa contadina costituita da un fabbricato a uno o due piani e loggiato (lolla) sul fronte principale; l'abitazione si affaccia sul cortile, così come i magazzini e, eventualmente, la stalla; l'accesso principale dalla strada è quasi sempre rappresentato da un portale ad arco con copertura a falda.

Adiacente al vecchio nucleo si estende una zona in cui l'edificazione è più recente, per la maggior parte si tratta di tipologie isolate o a schiera; insieme a queste sorgono numerosi edifici più antichi in cui si ritrovano i caratteri originari delle abitazioni del centro storico. Alcuni di questi fabbricati costituiscono un esempio interessante della cultura abitativa locale e meritano perciò di essere tutelati a cominciare dal presente Piano Urbanistico.

Al di là delle suddette zone che rappresentano la parte più antica e più edificata del centro abitato, abbiamo una fascia esterna in cui sorgono esclusivamente nuove costruzioni, con densità edilizia inferiore a quella delle aree interne; essa

rappresenta l'espansione avutasi principalmente a partire dagli anni settanta, costituita da architetture isolate con giardino circostante.

Chiudono il quadro relativo all'ambiente insediativo di Pauli Arbarei le numerose case isolate che si trovano al di fuori delle aree edificabili e che ospitano più del 10% della popolazione residente.

A conclusione della presente indagine occorre esprimere una riflessione che riguarda le attuali condizioni del centro storico: la situazione odierna presenta chiari segni della "modernizzazione" attuata negli anni passati: l'avvento dei moderni materiali da costruzione e delle nuove tecniche edilizie, uniti alla necessità di adeguare le vecchie costruzioni ai moderni standard di vita, hanno determinato la scomparsa di molti antichi fabbricati e di quegli elementi architettonici che caratterizzavano l'insediamento originario. Pauli Arbarei, così come tanti altri centri della Sardegna, ha perciò subito notevoli trasformazioni dell'assetto urbanistico, determinate sia dalle modifiche sostanziali operate dagli abitanti, sia dal lento e progressivo abbandono dei vecchi fabbricati che, senza la presenza dell'uomo sono andati in decadimento, fino al più completo degrado: solo il 67% delle case comprese nel centro storico sono ancora abitate ed il restante 33% risulta in completo abbandono, mentre oltre il 50% dei fabbricati necessita di urgenti interventi di manutenzione, recupero e restauro.

La dotazione, da parte del comune del Piano Particolareggiato del centro storico e del Programma Integrato (L.R. 29/98) è comunque motivo di ottimismo per quanto riguarda la salvaguardia e la rivalutazione del patrimonio storico abitativo.

e) L'analisi della popolazione.

In accordo con quanto previsto dal punto a) dell'art.19 della L.R. 45/89 si è svolta l'analisi riguardante la popolazione residente nel comune di Pauli Arbarei. A tal fine si è considerata l'evoluzione demografica nel periodo compreso tra gli anni 1963 – 1993.

Facendo riferimento alle indagini ISTAT che si spingono fino alle proiezioni per l'anno 2000, si sono potute confrontare queste ultime con i dati in possesso dell'Anagrafe Comunale riguardanti lo stato attuale della popolazione.

Nel grafico e nella tabella seguenti sono riportati la dimensione della popolazione del Comune di Pauli Arbarei, la sua evoluzione nel tempo, la dinamica delle diverse componenti demografiche.

PAULI ARBAREI: popolazione – valori assoluti (fonte: indagini ISTAT)

ANNO	POPOLAZ. (all'1.1)	NATI	MORTI	IMMIGRATI	EMIGRATI	POPOLAZ (al 31.12)
1962	790	21	8	11	22	792
1963	792	25	10	15	35	787
1964	787	16	12	18	40	769
1965	769	19	6	20	25	777
1966	777	17	12	6	16	772
1967	772	22	6	13	38	763
1968	763	18	9	57	42	787
1969	787	22	7	14	36	780
1970	780	26	5	15	25	791
1971	791	20	7			789
1972	789	14	5	10	12	796
1973	796	15	5	21	23	804
1974	804	18	9	13	17	809
1975	809	18	10	16	20	813
1976	813	14	10	12	10	819
1977	819	12	5	28	19	835
1978	835	7	10	4	25	811
1979	811	10	5	20	14	822
1980	822	2	7	8	27	798
1981	798	9	8	12	17	779
1982	779	7	6	16	25	771
1983	771	7	10	17	11	774
1984	774	9	8	19	19	775
1985	775	17	6	17	27	776
1986	776	8	6	8	28	758
1987	758	7	8	16	24	749
1988	749	8	4	21	11	763
1989	763	9	3	14	31	752
1990	752	6	5	7	25	735
1991	735	6	8	19	10	724
1992	724	9	4	24	28	725
1993	725	7	7	27	14	738
1994	738	7	7	19	17	740
1995	740	7	7	17	18	739
1996	739	7	7	19	18	739
1997	739	6	8	21	18	741
1998	741	6	8	22	17	744
1999	744	6	9	20	17	745
2000	745	6	9	20	16	745

 previsione

Dai dati si rileva il maggiore incremento demografico a cavallo tra gli anni 1974 – 1980 in cui la popolazione superò le 800 unità, con un massimo di 835 abitanti al 1° gennaio 1978; mentre alla fine del 1991 si riscontra il minimo demografico con 724 unità.

In base alle previsioni alla fine del 1999 gli abitanti sarebbero 745; in realtà gli abitanti attuali all'anagrafe risultano 739. La flessione demografica risulta perciò maggiore di quella prevista dall'ISTAT.

Al fine dell'elaborazione del nostro piano risultano interessanti anche i dati riguardanti i flussi migratori.

La popolazione emigrante risulta essere quasi sempre maggiore rispetto a quella immigrata, con un'inversione di tendenza, anche nelle previsioni, che si riscontra in questi ultimi tempi.

Questa situazione va ad equilibrare quella relativa alle nascite-morti che, come prevedibile, registra un incremento delle ultime e una flessione delle prime.

Alla luce di queste analisi si evince che il quadro presenta una stabilità forse inconsueta per un piccolo centro del Campidano ma ben delineata e piuttosto attendibile dal momento che le previsioni rispecchiano sufficientemente le rilevazioni.

I dati forniti dall'anagrafe consentono inoltre di suddividere la popolazione per classi di età e per sesso, come rappresentato nella tabella seguente.

POPOLAZ.	M	F	% ab. M. sul tot. Popol.	% ab. F. sul tot. Popol.	TOT. AB	% ab.per classi di età sul tot. Popolaz.
0 / 20 anni (1979-99)	89	75	12%	10%	164	22%
21 / 35 anni (1964-78)	99	88	13%	12%	187	25%
36 / 50 anni (1949-63)	71	67	10%	9%	138	19%
51 / 65 anni (1934-48)	59	71	8%	10%	130	18%
oltre i 65 (fino al 1933)	52	68	7%	9%	120	16%
TOTALE	370	369	50%	50%	739	100%

Da tale analisi risulta che maschi e femmine sul totale della popolazione sono ripartiti al 50%; ma è soprattutto interessante ai nostri fini esaminare i dati relativi all'età: in particolare i bambini ed i giovani di età compresa nella fascia tra 0 e 35 anni rappresentano, con il 47%, quasi la metà della popolazione totale.

La stabilità demografica e soprattutto l'incidenza della popolazione giovane ci portano a ipotizzare un incremento del fabbisogno abitativo negli anni a venire; il P.U.C. nelle sue previsioni dovrà perciò tenere conto di tale situazione.

Fondamentale, ai fini del dimensionamento del piano, è la determinazione del nucleo familiare medio; a tal fine si è effettuata un'indagine sulle famiglie residenti a Pauli Arbarei i cui risultati finali possono riassumersi come segue:

LE FAMIGLIE IN BASE AL NUMERO DEI COMPONENTI IL NUCLEO FAMILIARE								
N° fam. di 1 pers.	N° fam. di 2 pers.	N° fam. di 3 pers.	N° fam. di 4 pers.	N° fam. di 5 pers.	N° fam. di 6 pers.	N° fam. di 7 pers.	N° fam. di 8 pers.	TOT. famiglie
72	56	53	51	25	5	3	2	267
% fam. di 1 pers.	% fam. di 2 pers.	% fam. di 3 pers.	% fam. di 4 pers.	% fam. di 5 pers.	% fam. di 6 pers.	% fam. di 7 pers.	% fam. di 8 pers.	TOT. famiglie
27%	21%	20%	19%	9%	2%	1,2%	0,8%	100%

La popolazione di Pauli Arbarei è suddivisa in 267 famiglie; la maggior parte dei nuclei familiari è formato da persone sole (27%), per lo più anziani, mentre i nuclei di 2, 3 e 4 persone costituiscono insieme il 60% delle famiglie. Le famiglie più numerose (dai 5 agli 8 componenti) rappresentano solamente il 13% del totale.

Il numero dei componenti la famiglia media si ottiene dividendo gli abitanti totali per il numero di famiglie:

$$739 / 267 = 2,77$$

il dato di 2,77 componenti per famiglia verrà preso come riferimento per il calcolo della volumetria relativa a ciascun abitante nelle zone di espansione.

f) Le attività produttive ed i servizi

Pauli Arbarei, come la maggior parte dei centri del Campidano, presenta un'economia prevalentemente agro-pastorale; nel territorio comunale sono dislocate infatti una sessantina di aziende che occupano dalle 130 alle 140 persone tra impieghi fissi e stagionali; una ventina di lavoratori sono occupati in attività commerciali all'interno del paese; 40 nella pubblica amministrazione

(comune, scuola) e nei servizi. Nelle ditte private lavorano invece una quindicina di persone.

Questi dati dovranno essere valutati in termini di decisioni piano: il tasso molto elevato di attivi in agricoltura è infatti un dato di grande interesse per questa analisi; esso mostra infatti quale sia la vocazione del territorio in cui operiamo, vocazione che deve essere alimentata e incrementata con attività complementari come quella turistica annessa, che potrebbe essere un sistema per creare nuova occupazione.

Le attività commerciali presenti soddisfano il fabbisogno giornaliero degli abitanti, i quali sono però costretti a spostarsi verso i centri più grossi, come Villamar, Sanluri, San Gavino e Cagliari, per rifornirsi di prodotti specifici.

All'interno del centro abitato si trovano infatti: un negozio di generi alimentari, una sartoria, una drogheria, una macelleria, la farmacia, una pizzeria da asporto, un bar, un tabacchino.

Sono presenti inoltre: una rivendita di materiali edili e due di legna da ardere.

Mancano invece negozi di abbigliamento, profumeria, articoli da regalo, auto-officine, auto-carrozzerie ed attività artigianali in genere, ad esclusione di un'officina di carpenteria metallica.

Hanno inoltre sede a Pauli Arbarei 3 imprese edili artigiane e una di lavorazione della pietra, che occupano in totale una quindicina di lavoratori.

A tutte queste attività fanno capo una serie di servizi sia all'interno del centro abitato che nell'ambito del territorio. Essi saranno esaminati globalmente nel

paragrafo seguente in sede di analisi riguardante le infrastrutture e le opere di urbanizzazione.

La dotazione di servizi presente, costituita da parcheggi, infrastrutture viarie, impianti, dovrà comunque risultare adeguata alla quantità e alla qualità delle attività insediate ovvero, in sede di proposta, dovranno essere previsti gli eventuali ampliamenti delle reti infrastrutturali.

g) La prospettiva del fabbisogno abitativo: le basi del dimensionamento

La previsione della capacità insediativa in sede di piano dovrà tenere conto delle caratteristiche specifiche delle aree e della popolazione che in esse si dovrà insediare; a tale scopo si dovrà perciò fare riferimento ad alcuni fattori determinanti:

- l'analisi della popolazione precedentemente effettuata;
- la distribuzione insediativa attuale;
- gli standard locali, che in genere nei piccoli centri come Pauli Arbarei, differiscono da quelli consueti designati dalla vigente normativa.

Il primo fattore da prendere in considerazione per la determinazione del fabbisogno abitativo è la prospettiva di crescita della popolazione.

Come osservato in sede di analisi della popolazione la stabilità demografica e l'incidenza della popolazione giovane ci portano a ipotizzare un incremento del fabbisogno abitativo negli anni a venire.

Occorre a tal proposito svolgere un'indagine riguardante l'insediamento della popolazione residente nel nucleo urbano e nel territorio.

I dati presi in considerazione sono anche in questo caso quelli appartenenti all'anagrafe comunale, che mostrano la seguente situazione:

	ZONA A	ZONA B	ZONE C E CASE SPARSE	TOT. ABITANTI
N° ABITANTI	110	539	90	739

La maggior parte della popolazione di Pauli Arbarei è stanziata nell'area urbana, in zona B; la popolazione dislocata nelle zone dall'impianto urbanistico non consolidato, a ridosso dell'abitato o in zona agricola, eguaglia quasi la popolazione residente nel centro storico.

Questi dati possono essere trasposti ed osservati da un altro punto di vista, esemplificato nella tabella seguente:

	ZONA A	ZONA B
SUPERFICIE	28.700 mq	173.800 mq
DENSITA' POPOLAZIONE	4ab / 1000 mq	3 ab / 1000 mq
SUPERFICIE PER ABITANTE	261mq / ab	322 mq / ab

Se si raffronta la superficie delle zone A e B con il numero di abitanti insediati, escludendo gli abitanti delle case sparse in quanto i risultati sarebbero non confrontabili con quelli relativi alle zone residenziali, per questioni di densità abitativa, si arriva alle seguenti conclusioni:

- gli abitanti della zona B sono molto più numerosi di quelli della zona A e rappresentano la maggioranza della popolazione residente a Pauli Arbarei;
- la maggiore densità di popolazione si ha però in centro storico, in cui è presente una media di 4 abitanti ogni 1000 mq di superficie.

Di questi valori, unitamente a quelli relativi alla densità edilizia, si dovrà tenere conto, in fase di dimensionamento del piano, al momento del reperimento delle nuove aree da destinare a residenza. Infatti, la saturazione delle aree più antiche ci porta a prevedere che la maggior parte della popolazione giovane si stabilirà in nuove aree da individuare in sede di zonizzazione.

In questo modo si darà anche alle famiglie residenti nelle zone agricole, che rappresentano una buona fetta della popolazione, la possibilità di potersi spostare verso zone appartenenti all'abitato.

Il vigente Programma di Fabbricazione prevedeva la seguente capacità insediativa:

PAULI ARBAREI – PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE				
ZONE RESIDENZIALI – CAPACITA' INSEDIATIVA				
ZONA	SUPERFICIE	It	If	ABITANTI
A	28.700		2	
B1	137.00		2	
A + B1	165.700		2	2.651
B2	36.800	1.4	2	515
C1		1		
C2		1		
C3		1		
C1 + C2 + C3	102.500			1.025
A + B + C				4.191

Attribuendo i 100 mc/ab. la capacità di insediamento risultava pari a 4.191 abitanti che rappresenta una cifra molto elevata anche per la situazione demografica di allora; in realtà in base alle verifiche del P.di F. la dotazione di volumetria era allora ben superiore ai 100 mc/ab., e si attestava intorno ai 250 mc per abitante.

Anche oggi possiamo supporre che la densità di utilizzazione sia di gran lunga superiore a quella teorica, tuttora infatti:

- le case, in genere, sono grandi, con ambienti di superficie di gran lunga superiore a quella prevista dagli attuali standard abitativi;
- parte del volume non è residenziale, ma destinato a deposito, cantina, legnaia.....;
- molti lotti hanno un indice di edificazione più basso di quello massimo consentito.

La capacità insediativa da calcolare in sede di dimensionamento dovrà perciò prevedere e garantire un'offerta di volumetrie realizzabili superiore di una determinata percentuale rispetto al fabbisogno stimato secondo i parametri stabiliti dalle norme vigenti.

Per ottenere i reali parametri su cui effettuare il dimensionamento è stata effettuata l'indagine sulle volumetrie e gli abitanti attuali (rif. Tav. D5) nelle zone A, B e in un'area in zona agricola in cui la densità edilizia è superiore a quella stabilita e per cui sono ipotizzabili interventi di risanamento.

L'indagine in zona A fa riferimento ai dati raccolti nell'ambito del Programma Integrato del centro storico del 1999. La zona B è stata suddivisa nelle due sottozone B1 e B2 effettuando l'indagine su un isolato campione di ciascuna di esse. Per ogni edificio si sono considerati la superficie coperta, il volume residenziale e quello non residenziale, il numero dei nuclei familiari residenti e degli abitanti totali; dividendo il volume residenziale per gli abitanti residenti si ottiene la volumetria corrispondente a ciascun abitante, relativamente all'edificio in esame. Dai dati ottenuti per ciascun edificio si risale al valore medio dei metri cubi per abitante che si estende all'intera zona omogenea.

Riportiamo di seguito un riassunto dei dati ottenuti:

INDAGINE SULLE VOLUMETRIE E GLI ABITANTI RESIDENTI							
Zona	N° abitazioni	Sup. cop. (mq)	Vol. res. (mc)	Vol. non res. (mc)	Nuclei fam.	Ab. Resid.	Mc/ab
A	10	2.139	7.805	2.687	11	28	333(*)
B1	14	1.768	6.934	1.249	15	33	313(*)
B2	17	3.039	14.456	2.218	19	69	247(*)

(*) valore ottenuto eseguendo la media aritmetica dei valori relativi ad ogni singola abitazione.

Per indicazioni più dettagliate riguardo al procedimento utilizzato si rimanda all'elaborato grafico D5.

Un'ulteriore indagine è stata svolta per verificare l'eventualità di recuperare aree libere nelle zone dall'impianto urbanistico consolidato; in particolare si sono identificati alcuni lotti ineditati nelle zone A e B2 per i quali riportiamo i dati riassuntivi nella seguente tabella:

AREE LIBERE NELLE ZONE DALL'IMPIANTO URBANISTICO CONSOLIDATO				
Zona	N° lotti liberi	Sup. totale lotti (mq)	Vol. tot. edificabile (mc)	Totale abitanti insediabili
A	3	559	2.180	7
B2	20	10.635	21.270	86

Per indicazioni più dettagliate riguardo al procedimento utilizzato si rimanda all'elaborato grafico D5.

Un'ultima analisi è stata effettuata nell'area a nord dell'abitato, situata in zona agricola, per cui si intende proporre interventi di recupero; tale zona è stata

identificata come zona di risanamento. In essa si sono determinati: il numero di abitazioni, la superficie coperta, il volume edificato, i nuclei familiari e gli abitanti residenti; si è calcolato quindi l'indice fondiario attuale e la volumetria per ogni abitante, secondo la seguente tabella:

INDAGINE SULLE VOLUMETRIE E GLI ABITANTI RESIDENTI							
Zona	N° abitazioni	Sup. cop. (mq)	Vol. res. (mc)	I f (mc/mq)	Nuclei fam.	Ab. Resid.	Mc/ab
Risanamento	5	610	2.172	0,50 (*)	5	19	167(**)

(*) *valore calcolato come media dei valori relativi ad ogni singola abitazione.*

(**) *valore ottenuto eseguendo la media aritmetica dei valori relativi ad ogni singola abitazione.*

Per indicazioni più dettagliate riguardo al procedimento utilizzato si rimanda all'elaborato grafico D5.

I risultati ottenuti riguardo alla volumetria da attribuire a ciascun abitante nelle zone A, B e di risanamento sono di gran lunga superiori ai 100 mc/ab previsti dalla normativa, dato peraltro prevedibile per una realtà insediativa come quella di Pauli Arbarei, che abbiamo fin qui descritto. Tale situazione ci porta, al fine di mantenere gli standard insediativi reali, a prevedere anche nelle zone di espansione una volumetria per abitante superiore ai 100 mc/ab suddetti. In questo caso procediamo come di seguito: esaminando le lottizzazioni già approvate dall'amministrazione in zona C si rileva che ad un'abitazione media (tipologia a schiera a due piani) corrisponde una volumetria di circa 560 mc; supponendo che in tale abitazione vada a stabilirsi la famiglia media di 2,77 componenti, si ottiene una volumetria ad abitante pari a 202 mc.

Tali valori, essendo frutto di indagini svolte nella realtà urbana di Pauli Arbarei, risultano particolarmente attendibili e utili quindi ai fini del dimensionamento, nel calcolo degli abitanti insediabili.

h) La rete delle infrastrutture e delle principali opere di urbanizzazione primarie e secondarie.

L'esame della rete infrastrutturale è stata svolta nei due ambiti: quello territoriale e quello urbano; essa comprende un'analisi della viabilità, dei servizi e degli impianti.

A livello territoriale (rif. Tav.B3) l'asse viario principale è costituito dalla S.P. 197 che collega la S.S. 131 con Barumini e Gesturi. Tale percorso, alquanto trafficato, anche dal punto di vista turistico, taglia però fuori i comuni del consorzio "Sa Corona Arrubia"; è necessario perciò che, nella proposta degli interventi a livello territoriale, si ponga rimedio a questa situazione, in particolar modo se si pensa al peso degli investimenti effettuati dal consorzio dal punto di vista turistico.

All'interno del territorio comunale di Pauli Arbarei la viabilità è costituita, invece, dai due assi principali: la provinciale Villamar-Ussaramanna, tangente quasi ai confini comunali e la Villanovaforru-Tuili che attraversa l'abitato; la prima rappresenta la principale arteria nel territorio comunale, la quale collega la S.P. 197 ai centri dell'Oristanese, come Ales e Mogoro, e costituisce anche la strada di maggior traffico nell'ambito interessato dal P.U.C.; la seconda è invece la principale via di attraversamento del centro abitato di Pauli Arbarei, ma non è

particolarmente trafficata, infatti il flusso veicolare diretto dalla S.S. 131 verso Tuili, Barumini o Gesturi si serve, come precedentemente esposto, della S.P. 197; essa viene utilizzata quasi esclusivamente per un più agevole accesso alle campagne, potrebbe però servire come raccordo tra i due centri a sviluppo turistico, Villanovaforru e Barumini, comprendendo come tappa proprio Pauli Arbarei. E' rilevante notare, a tale proposito, che recentemente sono stati ultimati i lavori dello svincolo fra i due assi citati, il quale rende più agevole l'immissione dei veicoli provenienti da Pauli Arbarei o da Lunamatrona sull'asse Villamar-Ussaramanna.

Su questo sistema viario principale si sovrappone e si interseca una fitta rete di strade comunali che costituiscono l'accesso alla campagna e che hanno perciò l'importante funzione di servire alla attività produttiva fondamentale del territorio, cioè all'agricoltura. Di questo fattore occorrerà tenere conto in sede di previsioni di piano, in quanto alcune strade dovranno subire una sistemazione idonea ad accogliere il traffico dei moderni mezzi di trasporto e di lavoro.

All'interno dell'abitato si possono distinguere due categorie di viabilità: quella interna di servizio alle zone A e B1, tortuosa, di sezione pari a 4 – 5 m., quasi totalmente priva di marciapiede per il traffico pedonale, e quella delle zone periferiche, più recente e adeguata agli standard odierni.

Occorre tener presente che in un piccolo centro come Pauli Arbarei, con 739 abitanti e con un'economia esclusivamente locale, il traffico veicolare è scarso e la maggior parte della popolazione nell'abitato si sposta a piedi. I parcheggi che sono stati realizzati, nella piazza del Municipio, in piazza Anfiteatro ed in prossimità della scuola media, sono più che sufficienti ad accogliere le auto

provenienti dal paese e dall'esterno; si potrà invece prevedere un incremento di parcheggi nelle zone periferiche destinate ad usi particolari (sport, spettacolo, mercato...).

Tuttavia un problema posto dal precedente piano urbanistico e non risolto è rappresentato dalla percorrenza delle strade più interne da parte di mezzi agricoli i quali costituiscono ingombro al normale traffico.

Si auspica a tal riguardo, quando possibile, l'utilizzo di percorsi alternativi più esterni, almeno in centro storico.

Si rileva che è prevista nel programma integrato delle zone A (L.R. n° 29/98) la sistemazione delle sedi viarie: adeguamento delle sezioni e rifacimento della pavimentazione.

L'approvvigionamento idrico risente, come tutti i centri della Sardegna, degli ormai abituali periodi di siccità; l'utilizzazione dell'acqua di falda per l'irrigazione di giardini e verde pubblico sopperisce in parte ai disagi creati dalle crisi idriche. L'impianto di irrigazione delle campagne è presente esclusivamente nelle zone di confine con il territorio del comune di Villamar e non risulta perciò sufficiente a coprire il fabbisogno legato all'attività agricola e a quelle ad essa connesse.

L'impianto di depurazione è stato ultimato nel 1985 e soddisfa il fabbisogno del centro. La rete fognaria è stata estesa a tutto l'abitato, mentre nelle campagne ci si serve di sistemi inadeguati come le fosse settiche; in tal caso, le abitazioni isolate si dovranno dotare dei nuovi sistemi di depurazione previsti dalla legge.

L'adeguamento della rete di illuminazione pubblica è in via di completamento nelle zone periferiche. Mentre il rifacimento in centro storico è previsto dal recente programma integrato che sfrutterebbe in parte i fondi stanziati dalla R.A.S. per le opere infrastrutturali. Nelle zone più recenti ed in periferia l'impianto risulta soddisfacente dal punto di vista delle prestazioni fornite.

In modo particolare si raccomanda l'eliminazione dei cavi aerei e delle scatole di derivazione a vista.

Il ritiro e lo smaltimento dei rifiuti è di competenza del comune; il ritiro viene effettuato regolarmente così come lo smaltimento che viene realizzato nella discarica di Villacidro. E' in corso inoltre l'appalto per l'assegnazione della raccolta differenziata dei rifiuti.

i) la pianificazione vigente ed il suo stato di attuazione

Gli elaborati grafici relativi al P.di F. vigente sono riportati nelle tavole C1 e C2 allegate.

IL TERRITORIO

Il piano urbanistico vigente prevede una serie di interventi da attuarsi nel territorio, tra cui la costruzione di due "bretelle" viarie, la destinazione di tre aree a parchi comunali, la salvaguardia delle aree archeologiche circostanti i numerosi nuraghi, la previsione di una zona di rimboschimento.

Allo stato attuale gli interventi proposti non sono stati realizzati; di ciò occorrerà tenere conto al momento della redazione del P.U.C.

L'URBANO

La consistenza edilizia

Le aree destinate a residenza previste dal piano urbanistico vigente comprendono:

- zona A: centro storico;
- zone B: di completamento, suddivise nelle sottozone B1 e B2;
- zona C: di espansione;

In prima analisi si è rilevato che le aree edificabili risultano in parte lottizzate: lottizzazioni convenzionate per quanto riguarda le aree a nord-est, piano particolareggiato e piano di zona per quelle a sud (si veda la tavola D2 concernente la proposta P.U.C.); l'edificazione e la lottizzazione sarebbero da completare nelle rimanenti aree. Ciò significa che sulla base della precedente pianificazione le prospettive dell'insediamento si presentano buone per i mercati dell'edilizia libera e di quella assistita.

La presenza di un nucleo di impianto consolidato presuppone una prospettiva di apertura di un mercato del riuso del patrimonio storico e architettonico, sulla base di una costante sensibilizzazione culturale e della predisposizione di progetti specifici come il programma integrato del centro storico (L.R. 29/98).

Occorre a tale proposito tenere presente che oltre al centro storico, il vigente piano urbanistico identifica una zona "B1", più recente, che presenta alcune caratteristiche in comune con il nucleo antico, come l'impianto urbanistico e la presenza di architetture interessanti.

La dotazione di spazi pubblici

Le aree destinate a servizi secondo il vigente piano urbanistico sono pari a 50.292 mq., più una zona sportiva di 25.000 mq.. Tale dotazione è riferita ad un totale di 4.191 abitanti teorici previsti secondo lo standard di 100 mc / ab.; il numero degli abitanti è eccessivo ma in realtà lo standard reale a Pauli Arbarei è di 250 mc / ab., quindi la capacità insediativa reale prevista dal P.di F. risulta essere pari a 1.676 abitanti. Gli spazi pubblici sono perciò sovradimensionati e soddisfano ampiamente il fabbisogno della popolazione.

Oltre agli spazi pubblici già presenti all'epoca (Ufficio postale, Monte Granatico, Ambulatorio, Asilo, le chiese parrocchiale e di S. Agostino, scuola media, scuola elementare, Municipio, alcune piazzette), il P.di.F. individuava ex novo altri spazi: nell'area tra via Cagliari e via Mannu (4.000 mq); di questi è stata realizzata la palestra della scuola elementare, la parte centrale del canale è stata ricoperta ed è stata realizzata la piazza ad anfiteatro nell'area centrale. Sono stati completati, inoltre, il restauro della parrocchiale e del Monte Granatico, la sistemazione dei piazzali delle chiese e del municipio. Rimangono ancora altri interventi da realizzare come l'area del canale a nord, il centro sociale (in progetto), alcune piazzette.

l) piani e progetti in corso: il Piano Particolareggiato ed il Programma integrato del centro storico.

Il Comune di Pauli Arbarei è dotato, da alcuni anni, di Piano Particolareggiato delle zone "A", e, recentemente, è stato presentato il Programma Integrato, sempre per il centro storico. Questo dimostra che è in atto un processo di sensibilizzazione da parte dell'amministrazione e della popolazione stessa verso i problemi del recupero del patrimonio edilizio e dell'identità storica.

Il Piano attuativo, nato dalla lettura critica dell'ambiente e dei fruitori cui si applica, disciplina gli interventi e li gestisce. Si intende perciò nel presente P.U.C. tenere espressamente conto dell'attuale normativa in quanto essa è frutto di analisi e considerazioni specifiche il cui approfondimento esula dalle finalità del presente piano.

Il Programma integrato del centro storico, in accordo con quanto stabilito dalla L.R. 29/98, vuole innescare un meccanismo operativo di gestione e coordinamento del processo di rivitalizzazione del centro storico. Oltre agli interventi di edilizia privata esso prevede la sistemazione della pavimentazione e dell'arredo urbano nelle vie del centro e la valorizzazione dell'area sovrastante il Rio Pauli con l'inserimento di verde, piazzole e spazi destinati ad accogliere attività ludiche ed il mercatino rionale.

m) i rapporti intercomunali

Lo studio dei rapporti intercomunali è fondamentale per la redazione del P.U.C. in quanto permette la previsione di un modello di sviluppo coerente con le attività presenti nel territorio, non solo a livello comunale.

Pauli Arbarei fa parte del consorzio turistico “Sa Corona Arrubia” comprendente un area che presenta una forte vocazione in tal senso.

Nel 1983 i comuni di Villanovaforru, Lunamatrona, Collinas e Siddi (in tutto circa 5.000 abitanti) si consorziarono e diedero vita a “Sa Corona Arrubia” che avrebbe dovuto promuovere lo sviluppo del territorio valorizzando le risorse locali: agricoltura, zootecnia, archeologia, arte, ambiente, prodotti tipici..

Lo scopo del consorzio consisteva e tuttora consiste nel dare vita ad una serie di interventi che possano contribuire allo sviluppo turistico della zona.

Nel 1992 il consorzio si allarga ad altri cinque paesi della zona: Gonnostramatza, Pauli Arbarei, Ussaramanna, Villamar e Sanluri.

Il consorzio è stato artefice in questi ultimi anni di alcuni progetti, regolarmente finanziati, che hanno come scopo la creazione di opere legate alla cultura, effettuare restauri e valorizzare le risorse locali.

Gli interventi previsti fino ad ora comprendono: itinerari turistici, sistemazione della viabilità, un museo antropico - naturalistico, una seggiovia che permetta di salire agevolmente sulla Giara di Siddi, un punto di ristoro, un parco geobotanico di 50 ettari; oltre ai programmi cosiddetti “Leader” che sovvenzionano interventi privati. (es. la ristrutturazione di case tipiche).

L’obiettivo è quello di richiamare nel territorio decine di migliaia di turisti ogni anno.

Nel 1997 “Sa Corona Arrubia” ha presentato all’Unione Europea il progetto denominato “Leader II Sardegna”. Il progetto “Leader” è rivolto a promuovere le attività agricole e si articola in 23 interventi, per un importo globale di 11 miliardi. La maggior parte degli interventi è già stata portata a compimento, tra cui il recupero delle case tipiche nei comuni che partecipano al consorzio e la realizzazione del marchio consortile.

Sempre nel 1997 il consorzio ha ottenuto un finanziamento di 61 miliardi sui Piani Integrati d’area della Regione. Con tali fondi è stato possibile realizzare i seguenti interventi: il recupero di casa Zapata a Barumini, del castello di Las Plassas e del quartiere maiorchino di Villamar, l’ampliamento dell’oleificio di Ussaramanna, la valorizzazione dello zafferano di Turri, la creazione di un centro assistenza e parcheggio per roulotte a Lunamatrona, il rilancio degli antichi mulini ad acqua, la costruzione dell’albergo Genna Maria a Villanovaforru, l’attivazione di un centro studi nella casa Tuveri a Collinas...

Oggi il consorzio “Sa Corona Arrubia” si è esteso a 18 membri: nel 1999 infatti sono entrati i comuni di Mogoro, Sardara, Turri Genoni, Barumini, Las Plassas, Villanovafranca, Furtei e Segariu.

Il comune di Pauli Arbarei, nonostante abbia partecipato in minima parte a tali progetti, fa comunque parte di questa realtà che entra a far parte di un discorso di programmazione globale. E’ auspicabile perciò la presenza, nel territorio, di strutture ricettive, soprattutto legate alla vocazione agricola dell’area, e la valorizzazione di alcuni complessi archeologici. La programmazione degli interventi deve perciò mirare all’inserimento del territorio oggetto del presente P.U.C. in un’ottica di valorizzazione delle risorse dal punto di vista turistico,

sfruttando la propria posizione baricentrica rispetto ai poli di maggior attrazione come Villanovaforru, Siddi, Sanluri e Barumini.

3 LA SINTESI DEI DATI E LA CONCRETIZZAZIONE DELLE PROPOSTE PROGETTUALI

La fase conclusiva dell'elaborazione del piano consiste nella sintesi delle informazioni raccolte, e l'utilizzazione delle medesime come base per il conseguente percorso progettuale. Il progetto infatti rappresenta la concretizzazione delle valutazioni derivate dall'analisi dei dati.

Dalle analisi e dalle elaborazioni eseguite scaturiscono infatti le seguenti considerazioni fondamentali:

- Sotto l'aspetto edilizio-urbanistico il P.U.C. si presenta come variante al vigente Programma di Fabbricazione. Le diverse analisi effettuate secondo i punti precedenti rappresentano una base di riferimento per delineare le previsioni delle possibili modifiche da introdurre nell'attuale P.d.F.

Innanzitutto dovrà essere rivalutato il dato del P.d.F. riguardante la capacità insediativa, relativo alla consistenza della popolazione ed alla sua evoluzione. Tale dato dovrà infatti prendere atto delle mutate condizioni della popolazione e conseguentemente tener conto delle relative esigenze; in tal modo esso si configurerà come un elemento più realistico ed adeguato alla situazione attuale del comune di Pauli Arbarei.

- Le stesse considerazioni valgono per le diverse zone omogenee che in base alla vigente normativa saranno, come tipo, le stesse dell'attuale P.d.F.; ciò significa che, in base alle mutate esigenze, ove si renderà necessario dovranno essere riconsiderate le varie perimetrazioni. Un caso specifico ad

esempio sarà quello delle zone A per le quali è vigente il Piano Particolareggiato.

- Infine si farà riferimento ad uno degli aspetti fondamentali della pianificazione urbanistica-territoriale, ovvero la viabilità. Dovrà essere attentamente rivalutato il sistema viario sia urbano che extraurbano tramite interventi di razionalizzazione, che potranno essere attuati solo attraverso progetti specifici. Sarà, comunque, compito del P.U.C. prevedere il quadro generale di tali interventi.

La redazione del P.U.C.

Il P.U.C. di Pauli Arbarei è costituito dai seguenti elaborati:

- a) Relazione
- b) Regolamento edilizio
- c) Norme di attuazione
- Aa) Relazione illustrativa delle carte tematiche
- Tav. A1) Carta Geologica; scala 1: 25.000
- Tav. A2) Carta Geomorfologica; scala 1: 25.000
- Tav. A3) Carta delle emergenze idriche, dei bacini idrografici e delle unità idrogeologiche; scala 1: 25.000
- Tav. A4) Carta Geopedologica, della capacità d'uso del suolo e della zonizzazione agricola; scala 1: 25.000
- Tav. A5) Carta dell'uso del suolo; scala 1: 25.000
- Tav. B1) Risorse naturali e antropiche; scala 1: 400.000
- Tav. B2) Infrastrutture e servizi; scala 1: 400.000
- Tav. B3) Inquadramento territoriale; scala : varie
- Ca) P. di F. vigente: stralcio delle norme di attuazione
- Tav. C1) Il territorio comunale: P. di F. vigente; scala 1: 20.000
- Tav. C2) Il centro abitato: estratto del P. di F. vigente; scala 1: 4.000
- Tav. D1) Il territorio comunale: proposta P.U.C.; scala 1: 20.000
- Tav. D2) Il territorio comunale: proposta P.U.C.; scala 1: 10.000
- Tav. D3) Il centro abitato: proposta P.U.C; scala 1: 2.000
- Tav. D4) Il centro abitato: proposta P.U.C; scala 1: 1.000
- Tav. D5) Indagine: volumetrie e abitanti attuali; scala 1: 2.000
- Tav. D6) Dimensionamento: proposta P.U.C; scala 1: 2.000

Descrizione sintetica degli elaborati grafici

La scala di rappresentazione degli elaborati è la seguente:

- 1: 400.000 per il territorio provinciale;
- 1: 25.000, 1: 20.000 e 1: 10.000 per il territorio comunale;
- 1: 4000 (solo P.d F. attuale), 1: 2.000 e 1: 1.000 per la zona urbana

Le tavole sono suddivise in sezioni a seconda dell'argomento trattato. La sezione è indicata con la lettera dell'alfabeto maiuscola e precede l'indicazione numerica (es. la tavola A1 è la prima della sezione A).

- La sezione A contiene gli elaborati tecnico-geologici, redatti dal geologo; le tavole grafiche sono precedute dalla relazione illustrativa specifica a cui si rimanda per la descrizione dei suddetti elaborati.
- La sezione B contiene le tavole di studio a livello territoriale;
la tav. B1 rappresenta una descrizione qualitativa delle risorse naturali e antropiche presenti nell'ambito del territorio provinciale di Cagliari; essa comprende 5 mini-tavole in scala 1: 400.000 dal titolo:
 - 1) OROGRAFIA E IDROGRAFIA (fonte: Provincia di Cagliari, volo I.G.M. - aggiornata marzo 1994) - si legge l'andamento altimetrico del territorio e la presenza di corsi d'acqua: Pauli Arbarei sorge in una zona pianeggiante e leggermente movimentata dal punto di vista orografico; non vi è presenza di corsi d'acqua significativi.
 - 2) AREE DI RILEVANZA NATURALISTICA (fonte: R.A.S. - aggiornata marzo 1989)- sono riportati: i parchi, le riserve naturali, le aree di interesse naturalistico secondo la L. R. n° 31 del 07/06/1989, le foreste demaniali. Nel territorio comunale di Pauli Arbarei non ricadono aree

protette; è però indicativa la vicinanza con il parco regionale della Giara che potrebbe produrre benefici indotti per il turismo e l'economia del centro.

- 3) POPOLAZIONE INSEDIATA E TENSIONI DEMOGRAFICHE (fonte: Provincia di Cagliari: Piano della viabilità - aggiornata al 1987) – la dimensione dei cerchi è proporzionale alla popolazione insediata, il colore indica il dato relativo alla tendenza: spopolamento stabilità, crescita. Come dai dati ISTAT si rileva che la popolazione di Pauli Arbarei ha raggiunto livelli di stabilità, mentre la maggior parte dei centri limitrofi sono in condizioni critiche o in spopolamento.
- 4) BENI CULTURALI (fonte: Provincia di Cagliari, R.A.S./P.T.P. - aggiornata marzo 1994) – sono riportate le emergenze archeologiche ed architettoniche: nuraghi, tombe dei giganti, domus de janas, menhir, fortificazioni, necropoli, terme, chiese, torri, castelli, edifici civili, edifici o strutture industriali, ecc. Nel territorio comunale di Pauli Arbarei e nei territori limitrofi è presente un'alta concentrazione di monumenti e resti archeologici di vari periodi: nuraghi (Villanovaforru, Barumini), insediamenti, sepolture ipogeiche, tombe dei giganti (Siddi), menhir, castelli (Las Plassas), chiese cittadine e campestri.
- 5) CAVE MINIERE, DISSESTI E RISCHI GEOLOGICI (fonte: R.A.S./P.T.P. e/o Aru/Geostudi - aggiornata marzo 1994) sono riportate le miniere, le cave, le aree di interesse mineralogico, i dissesti geologici di vario tipo, lo stato delle coste. Nel territorio comunale di Pauli Arbarei ed in quelli limitrofi sono presenti alcune miniere inattive. Per quanto riguarda i

dissesti ed i rischi geologici la presente tavola è puramente indicativa, si rimanda perciò agli elaborati forniti dal geologo.

La tav. B2 rappresenta una descrizione, sempre qualitativa, delle infrastrutture e dei servizi presenti nell'ambito del territorio provinciale di Cagliari; essa comprende 5 mini-tavole in scala 1: 400.000 dal titolo:

- 1) **INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO** (fonte: Provincia di Cagliari Piano della Viabilità - aggiornata al 1990) – è riportata la viabilità principale secondo la classificazione del C.N.R., le ferrovie, gli aeroporti, i porti e gli approdi. Il territorio di Pauli Arbarei e dei comuni limitrofi è attraversato da una fitta rete di strade principali; il centro risulta ampiamente collegato con quelli vicini e con la S.S: 131.
- 2) **SCUOLE MEDIE SUPERIORI PUBBLICHE** (fonte: Provincia di Cagliari, Osservatorio scolarità - aggiornata al 1994) – sono riportati gli istituti di istruzione media superiore pubblici. Le scuole medie superiori pubbliche più vicine a Pauli Arbarei sono: l'istituto tecnico geometri di Sanluri, il liceo scientifico e l'istituto magistrale a S. Gavino Monreale. Per gli altri corsi di studi i giovani devono spostarsi verso Cagliari.
- 3) **OFFERTA DI SERVIZI GENERALI SANITARI E SCOLASTICI** (fonte: Provincia di Cagliari, Piano della Viabilità - aggiornata al 1990) – sono riportati: la misura qualitativa del numero degli studenti per comune, i servizi generali (banche, pretura, INPS, ecc.), ASL e laboratori di analisi. Il diametro dei cerchi è proporzionale al numero degli studenti; il lato dei quadrati e dei rombi proporzionale alla quantità di servizi, generali e

sanitari. Il numero di studenti residenti a Pauli Arbarei frequentanti la scuola media superiore risulta essere inferiore a 60; il maggiore bacino di utenza studentesca della zona risulta essere quello costituito dai più popolosi centri di Villamar, Sanluri e S. Gavino Monreale; Sanluri risulta essere sede di pretura e a S. Gavino si trova l'ospedale più vicino.

- 4) OFFERTA DI SERVIZI TURISTICI (fonte: Provincia di Cagliari, Piano della Viabilità - aggiornata al 1987) – sono riportati: gli alberghi e le abitazioni turistiche, i campeggi, i porti , gli approdi e gli aeroporti, le spiagge. La maggioranza delle strutture ricettive è dislocata sulle coste; le strutture più vicine a Pauli Arbarei sono gli alberghi di Sardara, Sanluri e S. Gavino; l'aeroporto quello di Cagliari – Elmas.
- 5) INDUSTRIE E SERVIZI ALLE IMPRESE (fonte: Provincia di Cagliari, Piano della Viabilità - aggiornata al 19887) – sono riportati i tipi di industrie esistenti in relazione al numero di addetti, proporzionali alla superficie dei cerchi. Non esistono industrie di una certa entità nella zona; le attività industriali più vicine sono quelle di S, Gavino Monreale e del Villacidrese.

Nella tav. B3 si fa riferimento agli ambiti limitrofi del comune di Pauli Arbarei. Nel caso specifico si è partiti da un inquadramento generale relativo all'intera provincia di Cagliari per poi salire di scala ed analizzare le relazioni tra il centro abitato ed il territorio circostante. In particolare si sono evidenziati quelli che potremmo definire i poli e gli assi del sistema territoriale, gerarchizzando le vie di comunicazione e segnalando i più

importanti centri di attrazione che corrispondono in modo particolare ai principali flussi turistici nella regione (Villanovaforru, Barumini, Giara di Gesturi).

- La sezione C contiene gli elaborati di progetto dello strumento urbanistico vigente.

La tav. C1 riproduce la pianificazione del P.di F. a livello territoriale.

La tav. C2 ci presenta la zonizzazione attuale dell'area urbana.

- Nella sezione D è stata esposta la proposta del Piano Urbanistico Comunale a livello di territorio comunale e di centro abitato.

Le tavv. D1 e D2 riportano la pianificazione del territorio a diversa scala: rispettivamente 1: 20.000 e 1: 10.000, con le indicazioni della nuova viabilità e di quella che necessita di manutenzione e/o sistemazione; le aree sottoposte a salvaguardia: zone archeologiche, parchi comunali, zone di rimboschimento, aree soggette a rischio geologico.

Le tavv. D3 e D4 riportano la zonizzazione dell'area urbana a diversa scala: rispettivamente 1: 2.000 e 1: 1.000, con le indicazioni della nuova viabilità contenente per entrambi la perimetrazione delle zone che si intende mantenere inalterate e le nuove perimetrazioni.

Nella tav. D4 sono riportate le varianti al vigente P.di F. : Piano Particolareggiato, Piano di Zona e sistemazione dell'area sovrastante il Rio Pauli secondo il Programma Integrato del centro storico.

La tavola D5 riassume le analisi effettuate sugli abitanti e le volumetrie attuali; in modo particolare sono riportati i valori calcolati dei mc per abitante e l'individuazione dei lotti inedificati nelle zone dall'impianto urbanistico consolidato.

Nella tavola D6 sono esposti: la dotazione minima di spazi pubblici per Pauli Arbarei, secondo il D.P.G. n. 9743-271/ 77 art.6; il dimensionamento del vigente P. di F.; il dimensionamento (zone residenziali e servizi) secondo il presente piano urbanistico; l'elenco e l'individuazione dei servizi esistenti e dei nuovi proposti.

La nuova zonizzazione

Il P.d.F. vigente prevede la zonizzazione rappresentata nelle tavole C1 e C2 e precedentemente illustrata in fase di studio; il nuovo P.U.C. dovrà fare riferimento ad essa per modificarla in modo tale da soddisfare le mutate esigenze sia a livello territoriale che urbano, ed adeguare le norme d'uso alla vigente normativa.

Si è pertanto analizzata la vigente zonizzazione in accordo con l'amministrazione e si è giunti alle seguenti conclusioni:

Lo schema territoriale di zonizzazione

La pianificazione territoriale del comune di Pauli Arbarei è rappresentata negli elaborati grafici D1 e D2, rispettivamente in scala 1: 20.000 ed 1: 10.000, nella normativa e nel regolamento (elaborati "b" e "c")

La maggior parte del territorio di Pauli Arbarei è a vocazione agricola; la conservazione ed il corretto uso delle risorse agricole è la condizione per lo sviluppo socio-economico.

Le destinazioni produttive attuali si leggono nella carta d'uso dei suoli (tav.A4), la trasformabilità per usi edilizi, connessi con l'attività agricola, o per altri usi, è articolata nelle seguenti zone:

- Le aree E2, fondamentali per l'uso agricolo di qualità, estensione e localizzazione;
- Le aree E5, di rinaturalizzazione, utilizzabili per usi agro-silvo-pastorali.

E' stata invece eliminata la zona agricola E1 di interesse archeologico, in quanto non riveste importanza tale da sottrarla all'agricoltura.

Per ciascuna di queste zone vale la specifica normativa, che in generale impone di limitare a quanto strettamente necessario per la conduzione dei fondi rustici e delle aziende agricole la nuova edificazione.

Dalle stesse considerazioni parte la proposta del ridimensionamento della zona industriale. Tale decisione restituisce all'agricoltura (importante risorsa economica per gli abitanti) parte delle aree destinate, dal precedente piano urbanistico, all'industria.

Sono state individuate le aree di interesse archeologico, sottoposte a salvaguardia secondo la normativa specifica.

Nell'area limitrofa all'abitato sono stati confermati e ampliati i servizi sportivi già previsti dal vecchio P. di F..

E' stata mantenuta l'area boschiva ad est, sottoposta a specifica normativa contemplante un intervento di rimboschimento. Nell'ambito della stessa area si è mantenuta la zona destinata a parco comunale in località "Su Sciu", mentre sono stati eliminati gli altri due parchi previsti dal P. di F., rispettivamente nell'area archeologica Seneri, ed in località "Pranu Laccu" a sud dell'abitato.

Nel dettaglio possiamo elencare la zonizzazione del territorio comunale come segue:

- La zona commerciale - artigianale

Per la zona D è stata mantenuta l'area prevista dal vigente P. di F., diminuendo la sua superficie da 3,5 ha a 3,4 ha, in aggiunta sono state introdotte alcune nuove aree, limitrofe al centro abitato, in cui già esistono insediamenti produttivi: una a nord, di superficie pari a 1,64 ha e due a sud rispettivamente di 0,9 ha e di 1.92 ha; per un totale di 7,9 ha.

- Le zone agricole

Sono quelle aree del territorio destinate ad usi agricoli, alla pastorizia, alla zootecnica, alla itticoltura, all'attività di conservazione e di trasformazione

dei prodotti aziendali, all'agriturismo, alla silvicoltura ed alla coltivazione industriale del legno.

Il presente piano urbanistico intende valorizzare le vocazioni produttive di tali zone garantendo, al contempo, la tutela del suolo e delle emergenze ambientali di pregio; si vuole inoltre incoraggiare la permanenza delle popolazioni rurali in condizioni civili ed adeguate alle esigenze sociali attuali; favorire il recupero funzionale ed estetico del patrimonio edilizio esistente.

Le zone agricole sono state suddivise nelle seguenti sottozone:

E2 - aree di primaria importanza per la funzione agricola – produttiva, anche in relazione all'estensione, composizione e localizzazione dei terreni;

E5 - aree marginali per attività agricola nelle quali viene ravvisata l'esigenza di garantire condizioni adeguate di stabilità ambientale.

La normativa specifica fa esplicitamente riferimento alle norme di cui alla Legge 45/89, Art.8 e alla direttiva per le zone agricole D.P.G. n.228/94.

- Le zone G – Servizi annessi

I servizi annessi nel caso specifico del comune di Pauli Arbarei prevedono una zona di particolare pregio ambientale denominata “su Sciu”, nella catena collinare ad est dell'abitato, destinata a parco comunale, ed il depuratore fognario (G1) alla periferia del paese.

Rispetto al piano vigente sono state eliminate i due parchi comunali “il boschetto” a sud dell'abitato, e “su cuccuru de saneri” ad est; in quanto non

presentano particolari pregi che giustifichino, al momento, l'impiego di risorse per la loro valorizzazione.

Per quanto riguarda il parco "su Sciu" esso comprende nel suo interno una zona, da sottoporre, secondo il parere del geologo, a vincolo idrogeologico: in essa, nonostante l'avvento di incendi, è significativa la presenza di una folta vegetazione e di una cascatella. La realizzazione di un parco non potrà perciò che contribuire alla valorizzazione dell'intera area.

- Le zone H, di salvaguardia

Sono le parti di territorio che rivestono particolare interesse. In esse è prevista una particolare normativa di rispetto.

Rispetto al vigente piano si è proceduto a riorganizzare e rinominare le aree già sottoposte a salvaguardia; si è inoltre inserito un rafforzamento dei vincoli in un'area sottoposta a rischio idrogeologico.

Le sottozone H1 comprendono: l'area di interesse archeologico, ad est, adiacente all'abitato; le aree esterne al centro urbano, ricadenti in un raggio di m. 100 dai numerosi nuraghi che si trovano nel territorio di Pauli Arbarei.

La sottozona H2 comprende la zona collinare, ad est dell'abitato, di rispetto morfologico. Si tratta di terreni improduttivi o scarsamente produttivi che presentano alcuni aspetti di paesaggio. La catena collinare di cui si parla appartiene infatti al sistema di alture che circonda la conca in cui si trova

Pauli Arbarei; tale sistema è costituito dalla Giara di Siddi ad ovest, la Giara di Gesturi a nord, le colline di Villanovaforru a sud.

Per conservarne e arricchirne l'aspetto paesaggistico in tale area sono previsti interventi di forestazione e rimboschimento.

Le sottozone H3 sono le aree comprese nella fascia di rispetto per le strade extra comunali, quali le strade provinciali o in genere quelle di più intenso traffico veicolare (viabilità di attraversamento dell'abitato)

In tali fasce è vietata la realizzazione di nuove costruzioni e l'ampliamento di quelle esistenti.

La sottozona H4 è l'area individuata intorno al cimitero individuata ai sensi del R.D. del 27 luglio 1934 n.1625 e successive modificazioni.

Le sottozone H5, comprendono le zone del territorio sottoposte a vincolo idrogeologico. Sentito il parere del geologo, si è ritenuto opportuno sottoporre a vincolo l'area, situata nel parco comunale di "su sciu", localizzata nella zona collinare ad est dell'abitato. In essa è da salvaguardare la vegetazione e la piccola cascata che sgorga dal costone roccioso.

Lo schema urbano di zonizzazione

La pianificazione urbana del comune di Pauli Arbarei è rappresentata negli elaborati grafici D3 e D4, rispettivamente in scala 1: 2.000 ed 1: 1.000, nella normativa e nel regolamento (elaborati “b” e “c”)

Il perimetro urbano presenta alcune modifiche al contorno, dovute principalmente al ridimensionamento delle zone “C”. la superficie totale inclusa nel perimetro urbano è di 31 ha rispetto ai 34 ha previsti dal P. di F., con una differenza di circa 3 ha.

Sono infatti state riclassificate come agricole e commerciali aree attualmente in espansione rada, come quella a nord, sulla provinciale per Tuili; e riconvertite a zona agricola l’area a sud, adiacente a via Tronci, e parte delle aree a sud-est, tutto ciò tenendo conto del fatto che la popolazione si mantiene stabile e perciò non si ha bisogno di destinare grandi fette di territorio alla espansione residenziale.

Entrambi gli elaborati, a diversa scala, definiscono i ruoli delle diverse zone dell’urbano, le quali si articolano nel seguente modo:

- Il centro storico (zona A).

Per la descrizione dettagliata di tale zona e della normativa d’uso il presente P.U.C., sia negli elaborati grafici che nelle norme, rimanda esplicitamente al vigente Piano Particolareggiato. Oltre a ciò, il piano urbanistico comunale prevede norme generali di lunga durata; ad ogni modo, gli interventi

consentiti sono quelli che utilizzano linguaggi e modalità costruttive tramandati dalle costruzioni originali.

La dotazione di servizi pubblici a ridosso del centro storico è di gran lunga superiore a quella prevista per legge, e soddisfa sia il fabbisogno delle zone "A" che quello delle zone "B". La maggior parte delle aree previste dal vigente piano sono state sistemate e sono perciò fruibili dalla popolazione.

Ulteriori interventi si prevedono per quanto riguarda la sistemazione delle strade principali (pavimentazione, arredo urbano) come peraltro stabilito dal Programma Integrato del centro storico (L.R. 29/98)

- Le zone di edilizia consolidata (zone B).

Nelle zone "B", definite "di completamento", è stata mantenuta la suddivisione in sottozone B1 e B2 del vecchio piano, modificando il perimetro in base agli studi effettuati ed alle esigenze della popolazione, (si è portata l'area delle zone B1 da 137.000 mq a 65.687 mq); la sottozona B1 individua infatti le aree adiacenti al centro storico vero e proprio che ne mantengono alcune caratteristiche pur non facendone propriamente parte dal punto di vista della struttura urbana.

Per tale zona più antica è perciò consigliata la stesura di un Piano Particolareggiato che coinvolga gli abitanti in un discorso di salvaguardia

della memoria storica, così come è avvenuto per il processo avviato nelle zone A.

Un discorso importante può essere fatto a tale riguardo in quanto alcuni edifici possono rientrare a pieno titolo nei finanziamenti futuri destinati al recupero degli edifici di valore storico-culturale.

- Le zone di espansione e di completamento

Tra le zone di espansione previste dal vigente P. di F. ve ne sono alcune in fase di completamento; in particolare si vuole fare riferimento alle aree in zona C segnate con il tratto rosso nelle tavole D3, D4, D5 rappresentanti la pianificazione urbana del P.U.C.; esse corrispondono alle lottizzazioni in fase di esecuzione. Per le aree di espansione invece il presente piano ha previsto la modifica del perimetro indicato nel vigente P. di F. (zona C), riducendo le aree destinate all'insediamento residenziale da 102.500 mq a 63.761 mq.; alcune parti in zona C sono infatti state riclassificate come agricole o industriali.

In quest'ambito sono state considerate anche le aree residenziali soggette a Piano di Zona (16.080 mq) e a Piano di Risanamento (6.105 mq), esse rappresentano, rispettivamente, la lottizzazione di un'area a sud dell'abitato ricompresa nelle zone C del vigente P. di F, ed un'area a nord a densità abitativa elevata rispetto alle zone agricole.

Il complesso del patrimonio edilizio disponibile è completato dalle aree occupate da insediamenti abusivi; a tale proposito è stato individuato un insediamento periferico a nord dell'abitato, in zona agricola, in cui si prevede la redazione di un Piano di Risanamento che comprenda in esso aree sufficienti alla realizzazione di servizi pubblici e di tutte quelle opere che ne garantiscano un'adeguata configurazione urbana.

Per quanto riguarda i servizi di pertinenza a tali zone, essi sono stati calcolati secondo gli standard previsti dalla legge (D.P.G.R. 1 agosto 1977, n°9743-271, art.6), ma occorre far presente che, per quanto riguarda i servizi S1, S2, S3, gli standard calcolati per le zone C sono ampiamente compresi, data la modesta entità del centro, in quelli previsti per le altre zone e complessivamente per l'intera area urbana.

Dimensionamento del piano

Prima di procedere ad elaborare il dimensionamento del piano occorre formulare alcuni chiarimenti:

- Nella cultura urbanistica ed amministrativa di oggi, il dimensionamento è uno degli aspetti principali della programmazione urbana di un comune.
- Dal punto di vista legislativo l'illustrazione del dimensionamento nell'ambito della relazione del piano urbanistico non è espressamente previsto: l'art.7 della L.1150/42 e la L.1187/68 non prevedono il dimensionamento nei contenuti di piano.

Tale aspetto è implicitamente contemplato nella circolare del Ministro dei Lavori Pubblici del 7 luglio 1954 n°1495 (lettera g - punto 2 - capo II), che indica tra i contenuti della relazione, nei piani regolatori, la determinazione dei fabbisogni riferiti ad un congruo periodo di tempo, senza dare per quest'ultimo un'indicazione numerica.

La L.R. n°45/89 (art.5 – 2° comma) fornisce invece l'unico riferimento legislativo riguardante il dimensionamento del P.U.C.: “ *le direttive stabiliscono criteri e modalità per il dimensionamento dei piani*”.

In realtà le direttive per i fini di cui al comma citato non sono mai state emanate; ciò non porta a ritenere che la presente relazione non debba necessariamente contenere il dimensionamento del piano stesso, in quanto esso rappresenta la base della pianificazione, i cui elementi vanno illustrati proprio secondo quanto disposto dall'art.19 della L.R. n°45/98.

La necessità di illustrare il dimensionamento nell'ambito della relazione fa parte piuttosto di quei principi di carattere generale, la cui legittimità è dovuta soprattutto alla motivazione degli atti amministrativi.

Quanto detto giustifica l'obbligatorietà dell'illustrazione del dimensionamento, come elemento ormai consolidato, nel corso degli anni, all'interno del piano urbanistico.

L'incremento della popolazione, la concentrazione nelle aree metropolitane, la riduzione del numero dei componenti dei nuclei familiari, l'aumento delle volumetrie medie utilizzate a fini residenziali, conseguenti al miglioramento delle

condizioni economiche dal dopoguerra in poi, sono fenomeni che hanno portato ad un notevole ampliamento del perimetro dei centri urbani.

Questo quadro porta, dal punto di vista strettamente tecnico, a tenere conto di alcune condizioni fondamentali:

- I parametri orientativi riportati nel decreto Floris, per quanto riguarda il fabbisogno abitativo misurato in mc ad abitante, non rispecchiano la realtà del comune di Pauli Arbarei. Come visto in fase di analisi il rapporto mc/ab varia a seconda delle zone ed è sempre superiore a 100. Nella contabilità del piano, si utilizzeranno i parametri risultanti dalle analisi che si riferiscono alla media delle volumetrie utilizzate ai fini residenziali da ogni abitante, mentre i parametri orientativi indicati dal decreto Floris serviranno esclusivamente come verifica dimensionale e degli standard.
- Gli indici di sfruttamento consentiti non saranno sempre pienamente utilizzati per libera scelta dei proprietari, soprattutto in un centro di modeste dimensioni come Pauli Arbarei
Difficilmente, infatti, nelle zone già costruite si arriverà a saturazione realizzando il massimo dei volumi consentiti

Occorre, in sede di dimensionamento, tenere presente questi aspetti per dare giusto ambito al presente piano .

Tutti i dati presi in considerazione nel presente paragrafo sono riscontrabili nella tavola D5 degli elaborati grafici.

Sono riportate di seguito le tabelle relative a superficie, indice di fabbricabilità, e abitanti nelle diverse zone residenziali previste nel presente P.U.C; tali valori sono confrontati con quelli relativi al precedente P. di F.

ZONE RESIDENZIALI – P.di F. vigente				
Zona	Sup. (mq)	It (mc/mq)	If (mc/mq)	Abitanti
A + B1	165.700		2	2.651
B2	36.800		2	515
A + B1 + B2	202.500		2	3.166
C	102.500	1		1.025
TOTALE	305.000			4.191

ZONE RESIDENZIALI – PROPOSTA P.U.C.				
Zona	Sup. (mq)	It (mc/mq)	Vol max. (mc)	Ab. Resid.
A	28.759	3,11	89.462	110
B1 + B2	174.594	1,34	234.149	539
A + B1 + B2	203.353	----	322.547	649
C	11.582	1	11.582	6
C*	734	1	734	----
C lott. approvate	29.260	1	29.260	15
Piano di Zona	16.080	1	16.080	23
Zona risanam.	6.105	0,50	3.053	19
Tot. Zone espans.	63.761	1	60.709	44
Tot. zone residenz.	267.114	----	384.320	712
Case sparse	----	----	----	27
TOTALE	267.114	----	398.523	739

Per il calcolo del dimensionamento del piano si è proceduto come di seguito.

calcolo degli abitanti insediabili

In base alle rilevazioni all'anagrafe del comune di Pauli Arbarei la popolazione residente alla fine del 1999 risulta essere pari a 739 abitanti, di cui il 47% sono giovani al di sotto dei 35 anni; il piano deve perciò prevedere aree di espansione sufficienti a soddisfarne il fabbisogno abitativo.

Il reperimento di aree da destinare all'edificazione unitamente all'incremento di abitanti in centro storico, grazie al piano attuativo e al programma integrato, dovrebbero soddisfare il fabbisogno abitativo.

Nelle zone residenziali A, B1 e B2 sono residenti 649 persone dislocate su una superficie totale di 202.500 mq.

Per le zone A si sono considerati i dati del Piano Particolareggiato del centro storico per le zone A, nelle zone B1 e B2 si è calcolato l'incremento di volume tenendo conto che: nelle prime è evidente che un incremento totale di volumetria di 382 mc a fronte di un indice di 313 mc/ab non porta aumento di abitanti in quanto è dovuto esclusivamente alla cubatura non realizzata nelle residenze attuali; sempre per lo stesso motivo nelle seconde l'incremento di abitanti è esclusivamente quello relativo alle nuove costruzioni nei lotti liberi, infatti l'aumento volumetrico totale è pari a 20.180 mc a fronte di un incremento relativo alle sole aree libere di 19.902.

Per il calcolo degli abitanti insediabili si è fatto riferimento non al valore di 100 mc/ab previsto dal decreto Floris ma al ben più realistico ed appropriato valore calcolato in sede di analisi delle volumetrie e della popolazione attuale; perciò si rimanda alla Tav. D5 degli elaborati grafici ed al paragrafo g) "la prospettiva del fabbisogno abitativo: le basi del dimensionamento" del capitolo 2) "L'analisi e

l'elaborazione dei dati", della presente relazione per ulteriori chiarimenti riguardo al procedimento utilizzato nell'analisi.

Si riporta di seguito la tabella dei dati relativi al dimensionamento:

CALCOLO DEGLI ABITANTI INSEDIABILI								
Zona	Superf. P.U.C. (mq)	Superf. attuale (mq)	Volume attuale (mc)	Increment. Volume (mc)	Mc/Ab	Abit. Resid.	Incr. Abit.	Tot. Abit.
A	28.759 ¹	28.759 ¹	74.594 ¹	14.868 ¹	333	110	45	155
B1	65.687	65.687	87.832	382	313	---- ²	0 ³	---- ²
B2	108.907	108.113	124.691	21.244	247	---- ²	86 ⁴	---- ²
B1+B2	174.594	173.800	212.523	21.626	----	539	86	625
C	11.582	48.719	1.159	10.423	202	6	52	58
C*	734	0	0	734	202	0	4	4
C - lott. appr.	29.260 ⁵	29.260	2.078	27.182 ⁵	202	15	135	150
Piano di zona	16.080 ⁵	16.080	4.431	9.236 ⁵	202	23	46	69
Zona risanam.	6.105	----	2.172	878	167	19	5	24
Tot. zone espans.	63.761	102.500	9.840	50.869	----	63	242	305
Case sparse	---- ⁶	---- ⁶	---- ⁶	---- ⁶	---- ⁶	27	----	27
TOTALE	267.114	304.559	296.957	87.363	----	739	373	1.112

(1) Dati relativi al Piano Particolareggiato del centro storico.

(2) Il valore è riportato nella somma degli abitanti delle zone B1 e B2

(3) L'incremento è nullo perché l'aumento di volume è dovuto alla cubatura non realizzata.

(4) Dato relativo esclusivamente alle nuove costruzioni nei lotti liberi.

(5) Valori ricavati dai dati relativi ai progetti di lottizzazione approvati.

(6) Valori non rilevati in quanto non riguardanti il dimensionamento del piano (edifici esterni all'area urbana).

Dalla tabella si evince che la superficie delle zone di espansione previste dal P.U.C., risulta diminuita rispetto a quella del vigente P. di F. e passa da 102.500 mq a 63.761 mq.

L'incremento degli abitanti insediabili risulta essere pari a 373, per un totale, se si aggiungono i residenti, di 1.112 persone. Tale dato apparentemente elevato può essere però giustificato come segue:

Il ragionamento seguito nella redazione del P.U.C. si è basato su considerazioni che prendono spunto dalle caratteristiche del territorio e della popolazione insediata. Si è proceduto come di seguito:

- Si sono individuate le zone più idonee all'espansione residenziale in modo da concedere la possibilità di uno sviluppo urbanistico nelle aree più votate a tale scopo;
- Si è scelto di mantenere edificabili tali aree, senza effettuare una cernita a priori nel piano lasciando tale possibilità alle iniziative private che provvederanno alla scelta in collaborazione con l'amministrazione.
- Non esiste nell'ambito del comune in esame e di quelli limitrofi, un'edilizia imprenditoriale o un mercato immobiliare tale da dover far temere azioni di tipo speculativo: le iniziative private sono esclusivamente a livello familiare.

A nostro avviso sarebbe perciò inutile e controproducente limitare le aree di espansione esclusivamente a quelle necessarie a soddisfare un indice ed uno standard. Così si rischia infatti di bloccare la crescita urbana nei casi in cui i proprietari dei lotti edificabili non abbiano momentaneamente la capacità di realizzare nuove residenze.

Alla luce di tali considerazioni la scelta di destinare una superficie di 63.761 mq all'espansione risulta essere giustificata in quanto soddisferà esclusivamente il fabbisogno delle nuove famiglie.

Verifica degli standard

Al numero di abitanti insediati ed insediabili corrisponde in base al D.P.G.R. del 1° agosto 1977, n° 9743-271, art.6 la dotazione minima di servizi come riportata nella tabella che segue:

DOTAZIONE MINIMA DI SPAZI PUBBLICI					
Zona	S1 (mq) 4 mq/ab	S2 (mq) 2 mq/ab	S3 (mq) 5 mq/ab	S4 (mq) 1 mq/ab	S (mq) 12 mq/ab
A	620	310	775	155	1.860
B1 + B2	2.500	1.250	3.125	625	7.500
A + B1 + B2	3.120	1.560	3.900	780	9.360
C + C*	248	124	310	62	744
C – lott. approv	724	362	905	181	2.172
Piano di Zona	316	158	395	79	948
Zona Risanam.	96	48	120	24	288
Case sparse	108	54	135	27	324
TOTALE	4.612	2.306	5.765	1.153	13.836

Il presente piano urbanistico individua in modo specifico i seguenti spazi pubblici:

PROPOSTA P.U.C. – ZONIZZAZIONE SPAZI PUBBLICI					
	S1 (mq)	S2 (mq)	S3 (mq)	S4 (mq)	S (mq)
ZONE A e B					
Area canale coperto (*)	-----	-----	5.950	1.600	7.550
Area verde via Milano (*)	-----	----	800	-----	800
Ex Municipio (centro sociale)	-----	250	-----	-----	250
Monte granatico	-----	250	-----	-----	250
Area piazza anfiteatro	-----	-----	3.950	60	4.000
Ambulatorio A.S.L.	-----	250	-----	-----	250
Area chiese – scuola materna	2.300	3.000	2.275	425	8.000
Scuola media	600	-----	-----	-----	600
Comune – Uff. Postale	-----	700	2.100	300	3.100
Scuola elementare - palestra	7.655	-----	-----	345	8.000
TOT. AREE S ZONE A e B	10.555	4.450	15.065	2.730	32.800
ALRE AREE A SERVIZI					
Zone C e C* (*)	248	124	310	62	744
C – lottizzazioni approvate (*)	----	----	3.055	678	3.733
Piano di zona (*)	----	----	2.280	800	3.080
Zona di risanamento (*)	96	48	120	24	288
Aree verdi periferiche (*)	-----	-----	-----	13.665	13.665
Area verde zona archeol. (*)	-----	-----	1.870	-----	1.870
Area parcheggi zona archeol.	-----	-----	-----	330	330
Area parcheggi vico Roma	-----	-----	-----	170	170
Zona sport	-----	-----	33.477	-----	33.477
TOT. AREE A SERVIZI	10.899	4.622	56.177	18.459	90.157

(*) da realizzare

Come si può notare la maggior parte di questi interventi sono già stati realizzati, mentre alcuni sono ancora da realizzare; la tabella comprende infatti gli interventi previsti dal precedente piano urbanistico che sono stati eseguiti nel corso della sua fase attuativa. In riferimento a ciò è possibile confrontare i dati su elencati con quanto relazionato nell'ambito del precedente paragrafo *“la pianificazione vigente ed il suo stato di attuazione”*.

I dati riportati nella tabella soddisfano pienamente i valori minimi stabiliti dal D.P.G.R. 9743-271/1977; la dotazione di servizi prevista risulta essere di gran lunga superiore a quella stabilita per legge, con un totale di 90.157 mq contro i 13.836 mq minimi.

Se inoltre consideriamo che tali valori minimi sono stati calcolati in base al numero di abitanti riferito ai 100 mc / ab, ne risulta che gli standard sono ulteriormente confermati se si fa riferimento ai ben più concreti dati di volumetria ad abitante calcolati tramite le indagini e le analisi effettuate, che riducono il numero reale di abitanti insediabili e che porterebbero la superficie minima riservata a servizi ad un valore in realtà inferiore a quello calcolato per riferimento con i valori del D.P.G.R.

Tali considerazioni, unite al fatto che nell'ambito del centro abitato di Pauli Arbarei (zone A, B e C) non esiste una vera e propria dipendenza da auto, ci consentono di affermare, peraltro, che è possibile esonerare queste tre zone dall'applicazione della Deliberazione della Giunta Regionale n.55/108 del 29/12/00 per quanto riguarda la dotazione di standards incrementali alla dotazione di spazi pubblici stabiliti dal D.A. n.2266/U del 20/12/83.

Le due ultime tabelle, riportanti i valori delle superfici delle zone destinate a servizi, possono essere ulteriormente confrontate con la tabella successiva riguardante gli spazi pubblici previsti nel vigente P. di F.:

SPAZI PUBBLICI – P.di F. vigente					
Zona	S1 (mq)	S2 (mq)	S3 (mq)	S4 (mq)	S (mq)
A + B1	10.604	5.302	13.255	2.651	31.812
B2	2.060	1.030	2.575	515	6.180
A + B1 + B2	12.664	6.332	15.830	3.166	37.992
C	4.100	2.050	5.125	1.025	12.300
TOTALE	16.764	8.382	20.955	4.191	50.292
Zona sport					25.000
TOTALE					50.292

Il presente P.U.C. prevede una dotazione di servizi inferiore a quella prevista dal vigente piano urbanistico in quanto gli abitanti insediabili calcolati col presente dimensionamento risultano inferiori a quelli previsti dl precedente piano (1.112 contro 4.191); la dotazione di servizi ad abitante risulta tuttavia accresciuta nel presente piano urbanistico: 81 mq / ab contro i 12 mq /ab del P. di F. Inoltre, se si divide la quantità di servizi prevista dal P.U.C. (90.157 mq) per la superficie minima ad abitante (12 mq/ab) si evince che la dotazione prevista è pari a quella di un centro di 7513 abitanti.

Inoltre l'area destinata ad accogliere gli impianti sportivi è stata portata da 25.000 mq. a 33.100 mq.

Alla luce delle considerazioni precedentemente esposte il dimensionamento del piano risulta essere attendibile, per quanto riguarda i nuovi abitanti insediabili, e soddisfacente dal punto di vista della dotazione di servizi.

La normativa d'uso del territorio per le diverse destinazioni di zona

Le disposizioni riguardanti l'uso del territorio per le diverse destinazioni di zona sono contenute nell'elaborato c) riguardante le norme di attuazione del presente Piano Urbanistico Comunale.

Le aree da sottoporre a tutela e salvaguardia: analisi storico-ambientale del territorio.

L'analisi storico-ambientale del territorio di Pauli Arbarei ha rivelato la presenza di alcuni elementi meritevoli di salvaguardia e di tutela; in particolare ci si riferisce alla massiccia presenza di testimonianze del periodo nuragico, che rivestono importanza dal punto di vista storico-archeologico, e alla importanza di alcuni ambienti naturali come la zona collinare ad est dell'abitato ed in particolare un'area di particolare pregio naturalistico a nord-est. In tali zone in P.U.C. prevede l'applicazione di particolari norme di salvaguardia, relative rispettivamente alle zone archeologiche, una zona di rimboschimento, e un'area sottoposta a vincolo idrogeologico. Le disposizioni relative ad ogni specifica zona sono riportate nelle norme di attuazione (elaborato c) e nel regolamento edilizio (elaborato b) del presente piano.