

SISMA 2016, DALL'EMERGENZA ALLA RICOSTRUZIONE DEI TERRITORI FRAGILI.
STRATEGIE, STRUMENTI, METODI APPLICATI

Giovanni Marinelli¹, Piergiorgio Vitillo², Paolo Galuzzi³, Luca Domenella⁴

SOMMARIO

A tre anni dal sisma del Centro Italia (24 agosto, 2016), i Comuni si apprestano ad intraprendere il salto tecnico-culturale necessario per passare dalla fase dell'emergenza al progetto di ricostruzione dei centri urbani danneggiati. Diviene quindi non più procrastinabile iniziare a dare risposta agli interrogativi circa le possibili strategie da mettere in campo per avviare con maggiore consapevolezza le necessarie azioni di ricostruzione declinando gli strumenti normativi a disposizione, individuando vocazioni territoriali, coinvolgendo cittadinanza, proprietari, tecnici e associazioni per convergere verso un progetto coeso di ricostruzione.

Le analisi comparative condotte nei comuni della Regione Marche, sulla quale insiste oltre il 60% dell'intero "cratere sismico" del centro Italia, evidenziano molteplici livelli di complessità territoriali e prefigurano differenti elementi critici ed opportunità di intervento per la ricostruzione e la prevenzione del rischio sismico a scala urbana.

Le Ordinanze Commissariali rappresentano il quadro normativo di riferimento dentro il quale sviluppare strategie e azioni di intervento per la ricostruzione dei centri storici e dei numerosi nuclei frazionali e borghi rurali danneggiati.

La ricerca delinea primi elementi significativi del processo di ricostruzione in atto, evidenziando le caratteristiche degli strumenti progettuali previsti dalle ordinanze per la ricostruzione e le differenti scelte operate dalle amministrazioni locali.

¹ Università Politecnica delle Marche, SIMAU: Dipartimento di Scienze ed Ingegneria della Materia, dell'Ambiente e dell'Urbanistica, via Brecce Bianche, 60131, Ancona, e-mail: g.marinelli@staff.univpm.it (Corresponding author)

² Politecnico di Milano, DASTU: Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, via Bonardi, 20133, Milano, e-mail: piergiorgio.vitillo@polimi.it

³ Politecnico di Milano, DASTU: Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, via Bonardi, 20133, Milano, e-mail: paolo.galuzzi@polimi.it

⁴ Università Politecnica delle Marche, SIMAU: Dipartimento di Scienze ed Ingegneria della Materia, dell'Ambiente e dell'Urbanistica, via Brecce Bianche, 60131, Ancona, e-mail: l.domenella@staff.univpm.it

1. Premessa: Sisma 2016, dopo l'emergenza

I Comuni si apprestano in questi mesi ad affrontare la transizione della fase emergenziale, caratterizzata da un approccio prevalentemente settoriale-operativo legato alla temporaneità degli interventi, alla fase progettuale di ricostruzione da attuare attraverso l'elaborazione degli strumenti urbanistici attuativi (Ordinanza Commissariale n.39), gli interventi edilizi pubblici e privati in forma aggregata e per singole unità strutturali (Ordinanza Commissariale n.19).

Questa seconda fase dovrà essere svolta attraverso il confronto tra le molteplici componenti sociali, economiche e culturali del territorio (Ordinanza Commissariale n.36) e orientata alla definizione della visione guida urbano-territoriale attorno alla quale far convergere l'azione pubblica e privata di ricostruzione dei numerosi centri urbani e rurali lesionati dal sisma.

Per attuare le scelte progettuali strategico-operative, i progettisti e gli uffici speciali per la ricostruzione dovranno confrontarsi con i molteplici contesti territoriali dell'area del cratere sismico: differenti livelli del danno, caratteristiche geomorfologiche degli insediamenti e dei contesti ambientali (paesaggi ed identità storico culturali), ma anche con diversificate scelte politiche operate in risposta all'emergenza con la creazioni di interventi (più o meno) temporanei in fase di emergenza, stratificate condizioni socio economiche pre-sisma e differenti potenzialità endogene dei luoghi e delle comunità.

In questo quadro complesso, superato (in via teorica) il dibattito sterile sul “dove era com'era”, si possono delineare principi trasversali ed elementi comuni del sentire disciplinare e tecnico operativo, che dovranno caratterizzare l'azione di ricostruzione:

- Intervenire nei territori colpiti dai recenti eventi sismici, significa al contempo associare al piano di “ri-costruzione” un progetto di “ri-abitazione” fondato su strumenti e strategie innovative in cui prevenzione, qualità urbana e sicurezza assumono un ruolo comprimario per la rigenerazione dei territori in crisi;
- Accettare il rischio e la sismogenetica del territorio come elemento permanente con il quale confrontarsi rappresenta un presupposto necessario per intraprendere il salto tecnico-culturale alla base del lungo percorso della ricostruzione nei territori del centro Italia;
- Evidenziare lo scarto, in termini temporali ed economici, tra gli obiettivi e i desideri degli abitanti, e il loro possibile soddisfacimento nel tempo (Bronzini, Bedini, Marinelli, 2017) e definire al contempo concrete risposte operative;
- Sviluppare un progetto sistemico di prevenzione del rischio integrato nei piani di ricostruzione e attivare una programmazione di sistema per una protezione permanente (*preparedness*) dei territori fragili dell'Appennino centrale.

2. Un caso di studio: L'area del cratere Regione Marche

Il territorio del Centro Italia colpito duramente dal sisma del 2016 ha coinvolto 4 Regioni, 10 Province e 139⁵ Comuni per un totale di circa 8.000 km², raggiungendo magnitudo 6,5 Mw con la scossa del 30 Ottobre, e radendo al suolo preziosissimi centri storici. Fenomeno per intensità maggiore al terremoto che colpì l'Aquila nel 2009 considerato “il quinto più disastroso della storia moderna del nostro paese” non tanto per il numero delle vittime, quanto per l'intensità del fenomeno (la scossa maggiore è stata di magnitudo 6,3 Mw) rispetto all'area colpita (Oliva, 2014).

Delle quattro regioni interessate dall'area del “cratere sismico”, la più danneggiata è stata la Regione Marche con ingenti danni in 86 i Comuni coinvolti su 139 totali (3.978 km² di superficie regionale interessata). Il bilancio complessivo è assai rilevante: si contano oltre 104 mila edifici danneggiati, 54 mila edifici evacuati e 32 mila sfollati, di cui da subito 28.500 hanno usufruito dei Contributi di Autonomia

⁵ Dal 1° Gennaio 2017 è stato istituito il comune di Valfornace dalla fusione dei comuni di Fiordimonte e Pievebovigliana. Il numero dei comuni ricadenti nel “cratere sismico” si riduce a 139, rispetto ai 140 individuati dai D.l. 186/2016 e 8/2017.

Sistemazione (CAS) e circa 3.400 persone sono state sistemate nelle strutture ricettive della costa adriatica⁶. In aggiunta, per evitare lo spopolamento delle aree del cratere e riavvicinare gli abitanti alle loro case, da agosto 2017, oltre 4.400 persone sono state alloggiate temporaneamente nelle Strutture Abitative d’Emergenza (SAE) progressivamente realizzate in 28 Comuni del cratere.

Figura 1 – Regione Marche, impatto del sisma sul sistema dell’abitare

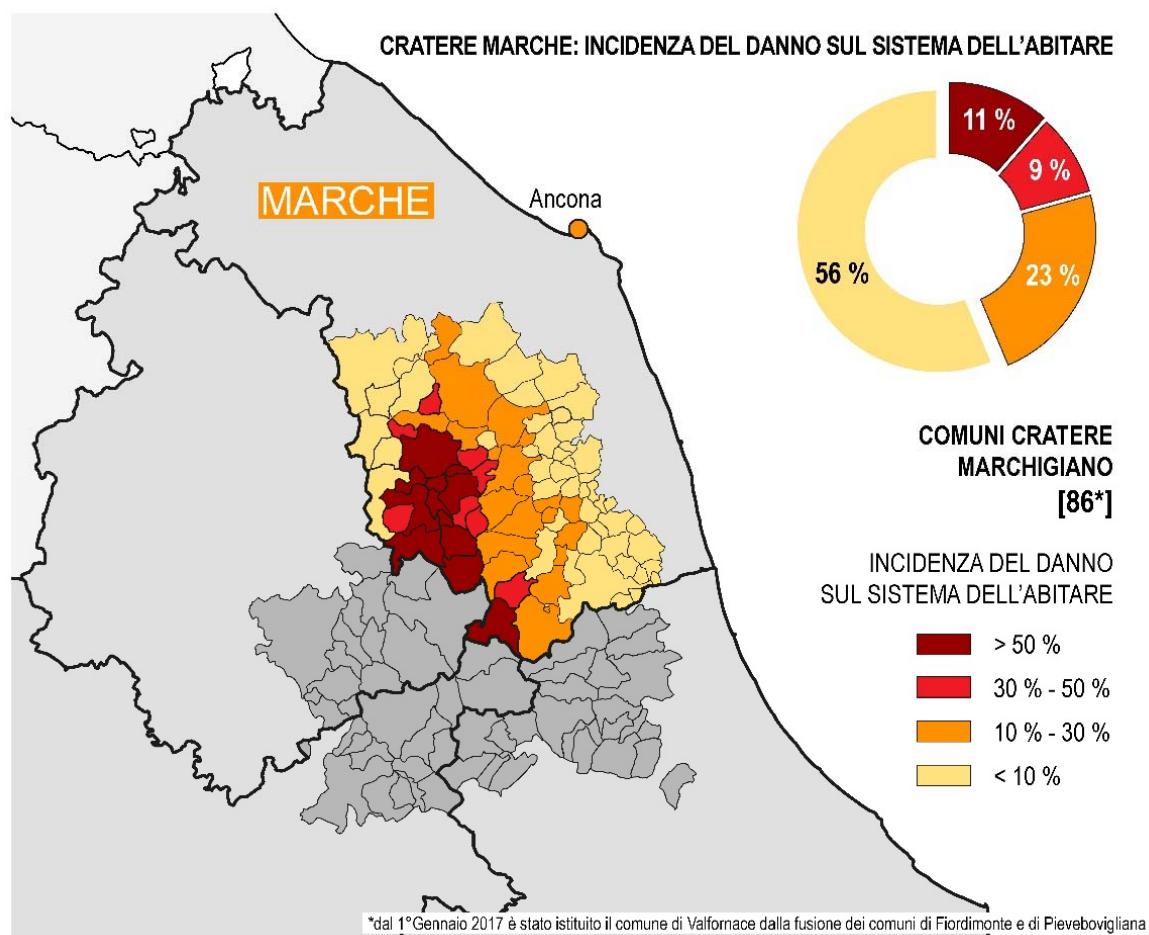


Tabella 1 – Regione Marche, Incidenza del sisma sul sistema dell’abitare. Quadro di sintesi

INCIDENZA DEL DANNO SULLA POPOLAZIONE RESIDENTE: Comuni con popolazione in soluzioni abitative temporanee	N. Comuni	Superficie territoriale (km ²)	Popolazione residente (al 31/07/2016) (a)	POPOLAZIONE ACCOLTA IN SOLUZIONI ABITATIVE TEMPORANEE (rif. Giugno 2018)						INCIDENZA DELLA POPOLAZIONE accolta in soluzioni abitative temporanee
				Contributo di Autonomia Sistemazione (CAS)		Albergo	Altre Strutture Ricettive	Strutture Abitative di Emergenza (SAE)	Popolazione TOTALE	
				N. abitanti	N. nuclei familiari					
OLTRE il 50 % della popolazione	9	655,5	13.965	5.445	3.005	482	341	2.331	8.599	27,79%
TRA 30% e 50% della popolazione	7	213,1	4.874	1.380	642	78	7	428	1.893	6,12%
TRA 10% e 30% della popolazione	21	1.114,9	62.881	10.689	4.706	247	22	458	11.416	36,89%
INFERIORE al 10% della popolazione	49	1.994,7	266.753	8.983	3.843	20	15	20	9.038	29,21%
Totale Cratere Marche	86	3.978,3	348.473	26.497	12.196	827	385	3.237	30.946	100,00%

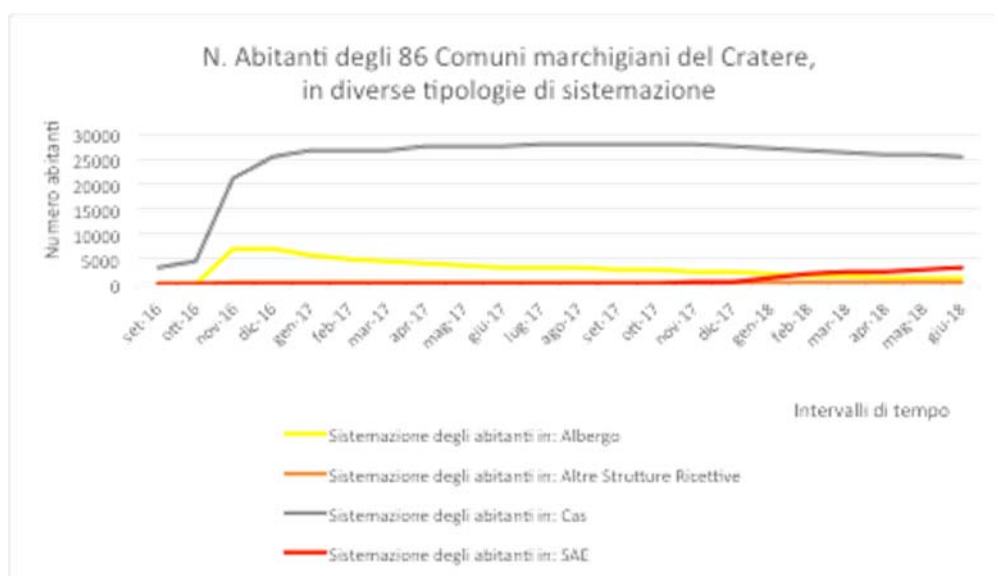
6 Dato variabile censito su base mensile, fonte: Osservatorio Sisma, Regione Marche. <https://sisma2016.gov.it/>

Tabella 2 – Regione Marche, Incidenza del sisma sul sistema dell'abitare. Dettaglio dei Comuni maggiormente colpiti

COMUNE	Superficie territoriale (km²)	Popolazione residente (al 31/07/2016) (a)	POPOLAZIONE ACCOLTA IN SOLUZIONI ABITATIVE TEMPORANEE (rif. Giugno 2018)						INCIDENZA DELLA POPOLAZIONE accolta in soluzioni abitative temporanee	INCIDENZA DEL DANNO SULLA POPOLAZIONE RESIDENTE: Comuni con popolazione in soluzioni abitative temporanee
			Contributo di Autonoma Sistemazione (CAS)		Albergo	Altre Strutture Ricettive	Strutture Abitative di Emergenza (SAE)	Popolazione TOTALE		
			N. abitanti	N. nuclei familiari						
Arquata del Tronto (AP)	92,2	1.160	468	245	41		418	927	79,91%	OLTRE il 50 % della popolazione
Camerino (MC)	129,9	7.008	2.965	1.791	239	305	18	3.527	50,33%	
Castelsantangelo sul Nera (MC)	70,7	274	69	42	11		108	188	68,61%	
Fiastra (MC)	57,7	552	208	94	7		130	345	62,50%	
Muccia (MC)	25,9	915	331	155	16	10	396	753	82,30%	
Pieve Torina (MC)	74,8	1445	578	274	37	3	516	1134	78,48%	
Ussita (MC)	55,3	447	101	51	11		177	289	64,65%	
Valfornace (MC)	48,6	1058	375	182	46		225	646	61,06%	
Visso (MC)	100,4	1106	350	171	74	23	343	790	71,43%	
totale	655,5	13965	5445	3005	482	341	2331	8599		
Bolognola (MC)	25,9	138	49	23	5		12	66	47,83%	TRA 30% e 50% della popolazione
Caldarola (MC)	29,2	1806	464	214	32		253	749	41,47%	
Cessapalombo (MC)	27,6	508	163	80	11	7	20	201	39,57%	
Gagliole (MC)	24,1	632	215	88	3		4	222	35,13%	
Monte Cavallo (MC)	38,5	132	21	9			20	41	31,06%	
Montegallo (AP)	48,5	529	198	101	3		44	245	46,31%	
Pioraco (MC)	19,5	1129	270	127	24		75	369	32,68%	
totale	213,1	4874	1380	642	78	7	428	1893		
Acquacanina (MC)	26,8	122	37	23				37	30,33%	TRA 10% e 30% della popolazione
Acquasanta Terme (AP)	138,4	2885	753	356	19		6	778	26,97%	
Amandola (FM)	69,5	3623	487	225	3	13	2	505	13,94%	
Camporotondo di Fiastrone (MC)	8,8	557	122	43	2		17	141	25,31%	
Castelraimondo (MC)	44,8	4578	638	280	18		25	681	14,88%	
Colmurano (MC)	11,2	1260	181	78				181	14,37%	
Cossignano (AP)	15,0	976	94	41				94	9,63%	
Force (AP)	34,3	1321	203	83			14	217	16,43%	
Gualdo (MC)	22,2	812	189	76	1		20	210	25,86%	
Monte San Martino (MC)	18,5	757	91	33				91	12,02%	
Montefortino (FM)	78,6	1162	294	123				294	25,30%	
Montemonaco (AP)	67,8	586	145	72				145	24,74%	
Palmiano (AP)	12,7	189	22	12				22	11,64%	
Roccafluvione (AP)	60,6	1994	231	111				231	11,58%	
San Ginesio (MC)	78,0	3479	810	371	33	9	92	944	27,13%	
San Severino Marche (MC)	194,3	12716	2053	897	108		214	2375	18,68%	
Santa Vittoria in Matenano (FM)	26,2	1325	231	94				231	17,43%	
Sarnano (MC)	63,2	3280	576	245	52		43	671	20,46%	
Serrapetrona (MC)	37,6	954	168	70	11		25	204	21,38%	
Smerillo (FM)	11,3	366	60	24				60	16,39%	
Tolentino (MC)	95,1	19939	3304	1449				3304	16,57%	
totale	1.114,9	62881	10689	4706	247	22	458	11416		

L'analisi dell'impatto del sisma sul sistema dell'abitare (dato Regione Marche, riferimento a campione: mese Giugno, 2018), evidenzia che sono 16 i comuni con oltre il 30% della popolazione accolta in soluzioni abitative temporanee (CAS, strutture ricettive e strutture SAE), di cui 9 comuni fortemente danneggiati, con oltre 50% della popolazione privata della propria abitazione dal sisma, tra questi spicca il comune di Camerino con oltre 3.500 abitanti esodati (alla quale va aggiunta la popolazione universitaria prevalentemente non stabilmente residente). Sono 7 i comuni con oltre un terzo del patrimonio edilizio privato dal sisma della propria funzione abitativa, tra i quali il Comune di Caldarola con 749 abitanti su 1.806 residenti (censiti al 31 luglio, 2016), mentre sono 21 i comuni con una complessiva perdita di funzionalità abitativa dei centri superiore al 10%, con 11.416 ospitati in soluzioni emergenziali su 62.881 residenti sul territorio alla data del sisma. Significativi, soprattutto in termini distributivi, gli impatti in 49 Comuni che costituiscono il restante 50% del territorio del cratere Marche dove, a fronte di un'incidenza complessiva inferiore al 10% degli esodati sulla popolazione residente, si registrano (nel periodo di riferimento) oltre 9.000 persone accolte in soluzioni di emergenza temporanee.

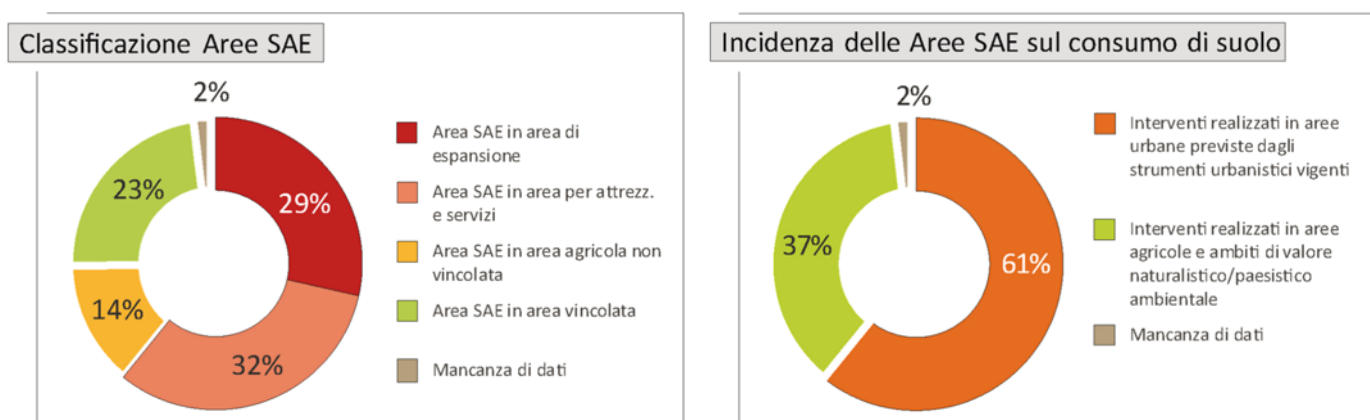
Figura 2 – Regione Marche, fase emergenziale: dinamica della risposta abitativa



Prime considerazioni: la grande maggioranza delle popolazioni che risiedevano nelle aree colpite dall'ultima ondata sismica, nonostante i grandi e gravi disagi finora vissuti, non si sono allontanate dai rispettivi territori d'origine, luoghi dove tuttavia già prima del sisma era in atto un graduale processo di decremento demografico e di spopolamento.

Il sisma ha ulteriormente privato questi contesti dei requisiti minimi di abitabilità, in termini di accessibilità e dotazione dei servizi di base, già ampiamente evidenziata dalla Strategia Nazionale per le Aree Interne (Agenzia per la Coesione Sociale, 2017). La scelta di realizzare insediamenti temporanei, SAE, Soluzioni Abitative di Emergenza (operazione che si è dimostrata in questi territori pedemontani e montani, complessa e potenzialmente antieconomica), trova ragion d'essere proprio nella volontà di non disperdere la comunità locale, costituita nella maggior parte dei contesti prevalentemente da anziani over 65 (Nomisma, 2017), e per cercare di contrastare in qualche forma il processo di abbandono del territorio.

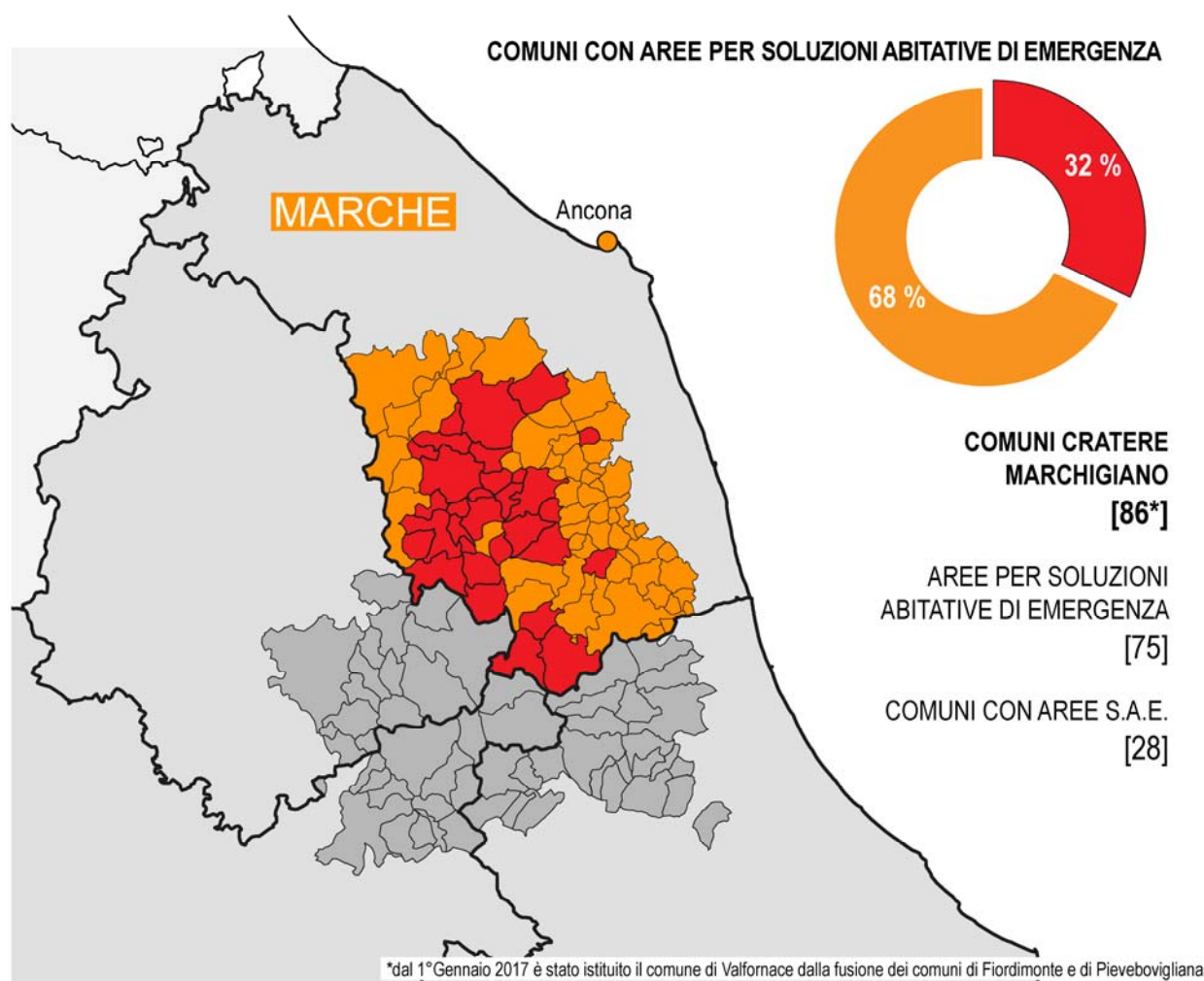
Figura 3 – Regione Marche, fase emergenziale: Realizzazione Aree SAE, incidenza sulle previsioni urbanistiche nei PRG Vigenti (a sinistra); incidenza complessiva su suolo non urbanizzato (a destra)



L'impatto del fenomeno insediativo delle SAE sul territorio (sono 28 i comuni delle Marche coinvolti con oltre 70 aree di lottizzazione) e le implicazioni (incerte) sottese dal concetto di "temporaneità" da considerare valido solo per i corpi edilizi realizzati parzialmente con strutture prefabbricate, ma non estendibile alle più significative opere di fondazione, di messa in sicurezza dei siti e di urbanizzazione primaria e secondaria

delle aree insediate. Si renderà necessario nei prossimi anni monitorare con attenzione queste aree di lottizzazione “temporanee” prevendendo, ove possibile, nuove funzioni, utilizzi diversificati e cercando di integrare questi nuovi contesti insediativi nei vigenti strumenti regionali della pianificazione del territorio e del paesaggio. In questo era stato ben chiaro Bruno Gabrielli nell’affermare che, quando si assume un unico obiettivo (quello della costruzione immediata di nuovi edifici non temporanei) e si trascurano quelli riconducibili al sistema di attività interconnesse e di prospettiva, il risultato sarà inevitabilmente negativo (Inu-Ancsa, 2010).

Figura 4 – Regione Marche, fase emergenziale: Distribuzione delle Aree SAE sul territorio colpito dal sisma



In ultimo: la compromissione degli insediamenti ha generato da un lato, la distruzione e la relativa perdita fisica di tessuti urbani e beni (storico-artistici, archeologici, ambientali) che caratterizzavano i paesaggi locali; dall'altro, il progressivo abbandono delle aree devastate, da parte della popolazione residente, rischia di attivare gravi processi di “perdita di contatto creativo e generatore di identità territoriali tra uomo e ambiente” (Sargolini, 2017), che inevitabilmente determinerà la perdita di attrattività di quel luogo innescando un ciclo negativo che, se non governato, inesorabilmente favorirà l'accentuarsi dei fenomeni di marginalizzazione e abbandono. Diviene quindi centrale riflettere sulla pianificazione della ricostruzione prefigurando nella risposta al disastro la ricerca di nuove forme edilizie e territoriali e di nuove relazioni strutturali e funzionali, più resilienti e sostenibili, per attivare traiettorie di sviluppo durature che potrebbero essere in grado di restituire paesaggi migliori e comunità più solide nei territori fragili dell’Appennino italiano.

3. Verso il piano di ricostruzione

A tre anni dal sisma le comunità sollecitano la ricostruzione dei sistemi urbani danneggiati, ma il rapporto, non sempre scontato, tra il ripristino fisico dei luoghi danneggiati (ricostruzione delle pietre) e lo sviluppo socio-economico dei territori colpiti dall'evento disastroso (ricostruzione delle comunità), non può essere trascurato (Clementi, 2012).

Appare evidente come la ricostruzione può e deve essere un'opportunità per innalzare il livello di protezione dai rischi dei territori fragili del centro Italia e dovrà rappresentare al contempo un'opportunità per avviare un processo di sviluppo e di ri-abitazione di questi luoghi. Tuttavia, ad oggi, il "piano d'azione" del Governo, attivato sotto il coordinamento dei Commissari Straordinari e incentrato su Ordinanze Commissariali, ha trovato piena attuazione solo negli interventi temporanei per l'emergenza.

La L.229/2016 e, più specificatamente, le diverse ordinanze emanate dai Commissari Straordinari del Governo, sono state emanate per rispondere a un'esigenza di ricostruzione, da effettuarsi con rapidità, agendo in modo "unitario e omogeneo" nell'area interessata dal sisma, programmando l'uso delle risorse finanziarie "sulla base degli indicatori del danno e della vulnerabilità", ma la loro attuazione deve tener presente della variegata articolazione dei tessuti insediativi e delle diverse matrici paesaggistiche (quindi storico-culturali e naturali) presenti nell'area del cratere (Sargolini, 2017), e che la ricostruzione dovrà garantire anche maggiori livelli di sicurezza tramite le necessarie azioni di prevenzione.

E' dunque proprio questo il momento di dedicare energie alla costruzione di città e comunità più resilienti, cioè a ricostruire "meglio di com'era prima" (Boeri, Pastore, 2017): ma in che modo?

Secondo il Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-30), per un'appropriata gestione del rischio di disastri, è necessario un approccio interdisciplinare e olistico, sapendo che la gravità di un evento calamitoso di origine naturale è strettamente correlata alle scelte che facciamo e che riguardano questioni puntuali di ogni singolo individuo o di rilevante estensione territoriale quali: le abitudini di vita; la modalità di conservazione e di valorizzazione delle risorse naturali e culturali; la gestione delle attività agro-silvo-pastorali; le tecniche della produzione industriale e artigianale; la pianificazione e la progettazione della crescita urbana e infrastrutturale (Sargolini, 2017).

E' dunque necessario che la dimensione del Disaster Risk Reduction trovi la propria espressione concreta dentro le normative immediatamente esecutive per le Regioni e i Comuni dell'area del cratere, attraverso le quali gestire e monitorare tutte le fasi del lungo processo di ricostruzione, e che costituisca di fatto l'unico strumento normativo a disposizione per integrare la "componente" del rischio nel progetto urbano-territoriale.

Questa consapevolezza trova sempre più spazio nelle politiche della governance territoriale europea e la pianificazione urbanistica non può sottrarsi alla responsabilità di fare la propria parte nel raggiungimento degli obiettivi citati in precedenza.

L' *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* ribadisce i fattori chiave su cui fare leva:

1) preparare individui, comunità e organizzazioni economiche e sociali a fronteggiare i disastri naturali e i rischi a essi associati mediante misure idonee per aumentare la capacità di risposta, e quindi la resilienza delle comunità;

2) intervenire dopo i disastri per costruire meglio, cogliendo la ricostruzione come occasione per mitigare le conseguenze di futuri disastri. Tutto questo è sintetizzato nell'espressione *Building Back Better*, che significa appunto "ricostruire meglio" (Esposito, et al, 2017), un principio che non si applica solo agli edifici o alle infrastrutture materiali.

Il tema dell'analisi e della prevenzione del rischio sismico si è difatti evoluto a seguito degli eventi sismici che hanno colpito il territorio italiano. Se in precedenza, l'oggetto della prevenzione sismica era il solo edificio, dopo il terremoto del Friuli Venezia Giulia e dell'Irpinia lo diviene anche il sistema urbano in cui esso è inserito. Da allora, la normativa italiana disciplina: la messa in sicurezza delle intere aree urbanizzate (tramite i programmi integrati d'intervento dopo il sisma Umbria-Marche del 1997) e l'efficienza dei sistemi di gestione dell'emergenza (esigenza messa in luce dopo il terremoto dell'Abruzzo del 2009).

Dalle iniziali azioni di prevenzione sismica applicate al solo edificio, nel corso degli anni si è ampliato il campo d'interesse, estendendolo al sistema urbano e ai piani di gestione dell'emergenza. Mutando l'oggetto d'indagine sono con esso variate le metodologie di analisi che hanno coinvolto, oltre ad aspetti propri della tecnica delle costruzioni, anche gli strumenti e i metodi tipici della tecnica urbanistica.

Con la pubblicazione negli anni 2000 dei primi metodi italiani di valutazione della vulnerabilità sismica urbana, non era più il solo manufatto a essere scomposto e analizzato in ogni sua componente ma lo era anche ciò che lo circondava e che con esso si relazionava. I macroelementi dell'edificio si traducevano dunque in sottosistemi urbani e lo stato limite di collasso in Condizione Limite per l'Emergenza (Olivieri M. et al.: 2013).

Le esperienze recenti mostrano una crescente consapevolezza della complessità con cui oggi la pianificazione deve confrontarsi, l'esigenza di lavorare insieme a molteplici attori, di tenere conto delle diverse scale territoriali con le quali occorre confrontarsi in un mondo globalizzato (Anzalone, 2008). L'accento si sposta dalla ricostruzione della casa, come elemento simbolo e fulcro della vita sociale e collettiva, alla necessità di riconoscere le molteplici dimensioni della ricostruzione, che vanno da quella fisica, a quella del sistema economico e produttivo, a quella comunitaria e simbolica (Menoni, 2017).

4. Pianificare la ricostruzione: primi elementi per una riflessione

L'analisi dell'impatto del sisma sul sistema dell'abitare associato alle letture morfologiche ed insediative del territorio evidenziano una forte differenziazione delle condizioni di contesto all'interno del cratere Marche. Per gli 86 centri marchigiani, ognuno dei quali disarticolato sul territorio in decine di borghi rurali, nuclei frazionali e numerosi centri minori diffusi, si ha purtroppo la certezza che nuovi eventi potranno verificarsi. Per questo, si rende necessario mettere in atto tutte le azioni utili a ricostruire meglio di com'era prima, considerando l'esigenza di:

- intervenire dopo le calamità, studiandone gli effetti sulla trama urbana e infrastrutturale, osservando la capacità di assorbire le perturbazioni esterne da parte degli ambienti fisici colpiti, mettendo in atto tutti gli accorgimenti necessari perché la risposta ai futuri eventi sia meno disastrosa;
- porre individui e comunità nella condizione di poter fronteggiare i disastri naturali e i rischi a essi associati, concependo un aumento delle condizioni di flessibilità dei sistemi economici e sociali e quindi una maggior resilienza delle comunità.

Due sono i campi d'intervento suggeriti dalle ordinanze emesse: il primo è quello di affrontare la ricostruzione delle aree maggiormente colpite attraverso strumenti urbanistici attuativi; il secondo è quello di stimolare ciascun comune a svolgere una riflessione più estesa, con un documento d'indirizzo strategico, capace di mettere in sintonia ciò che potrà realizzarsi attraverso i piani attuativi (previsti esclusivamente per aree oggetto di specifiche perimetrazioni) e il resto del territorio, concependo anche nuovi orizzonti e nuove prospettive per i comuni che usciranno da questa drammatica vicenda profondamente trasformati.

I criteri per la perimetrazione e relativa realizzazione di strumenti attuativi, propedeutici agli interventi di edilizia diretta, vanno ricondotti a:

- 1) presenza di patrimonio culturale "di particolare interesse" e di pregio storico, architettonico, archeologico, naturale e paesaggistico;
- 2) essere "centri e nuclei, o parti di essi, maggiormente colpiti";
- 3) essere soggetti a condizioni di pericolosità anche di natura non sismica.

Primi esiti dei dispositivi normativi a due anni dall'emanazione dell'ordinanza n. 25 (Maggio 2017): 16 sono i comuni del territorio marchigiano con perimetrazioni approvate dall'Ufficio Speciale per la Ricostruzione. Complessivamente, alla data di agosto 2019, sono 63 le perimetrazioni approvate di cui solo 9 riferite a piani attuativi da realizzare nelle aree dei capoluoghi comunali, mentre ben 54 interessano nuclei

frazionali e centri minori. Ad oggi nessun Piano Attuativo per la Ricostruzione è stato approvato, e in pochissimi casi noti sono state attivate le progettazioni.

Tra i comuni fortemente danneggiati (contesti con oltre il 30% del patrimonio abitativo inagibile) solo i comuni di Fiastra, Pieve Torina, Bolognola, Gagliole, Monte Cavallo e Pioraco ad oggi non hanno perimetrazioni approvate sul proprio territorio.

In questa fase di transizione, in cui l'esito del processo di ricostruzione risulta ancora incerto nella sua attuazione, appare interessante confrontare le diverse esperienze di applicazione dei criteri dell'ord. 25 per trarre alcune considerazioni preliminari sulle possibili traiettorie progettuali generate dal combinato disposto delle diverse ordinanze commissariali.

Figura 5 – Regione Marche, fase di ricostruzione, distribuzione sul territorio dei comuni con ambiti perimetrati (dato USR Regione Marche, agosto 2019)

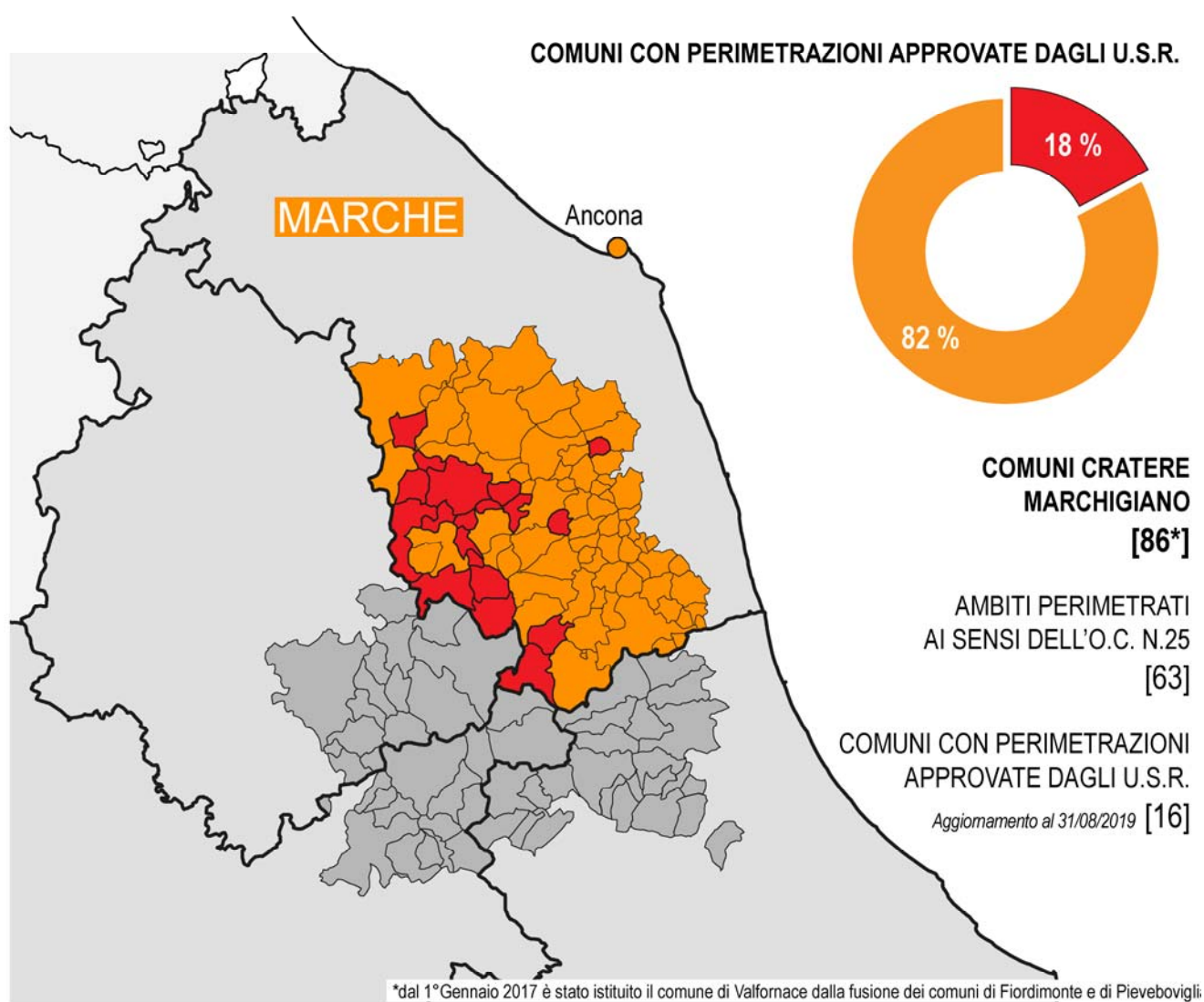


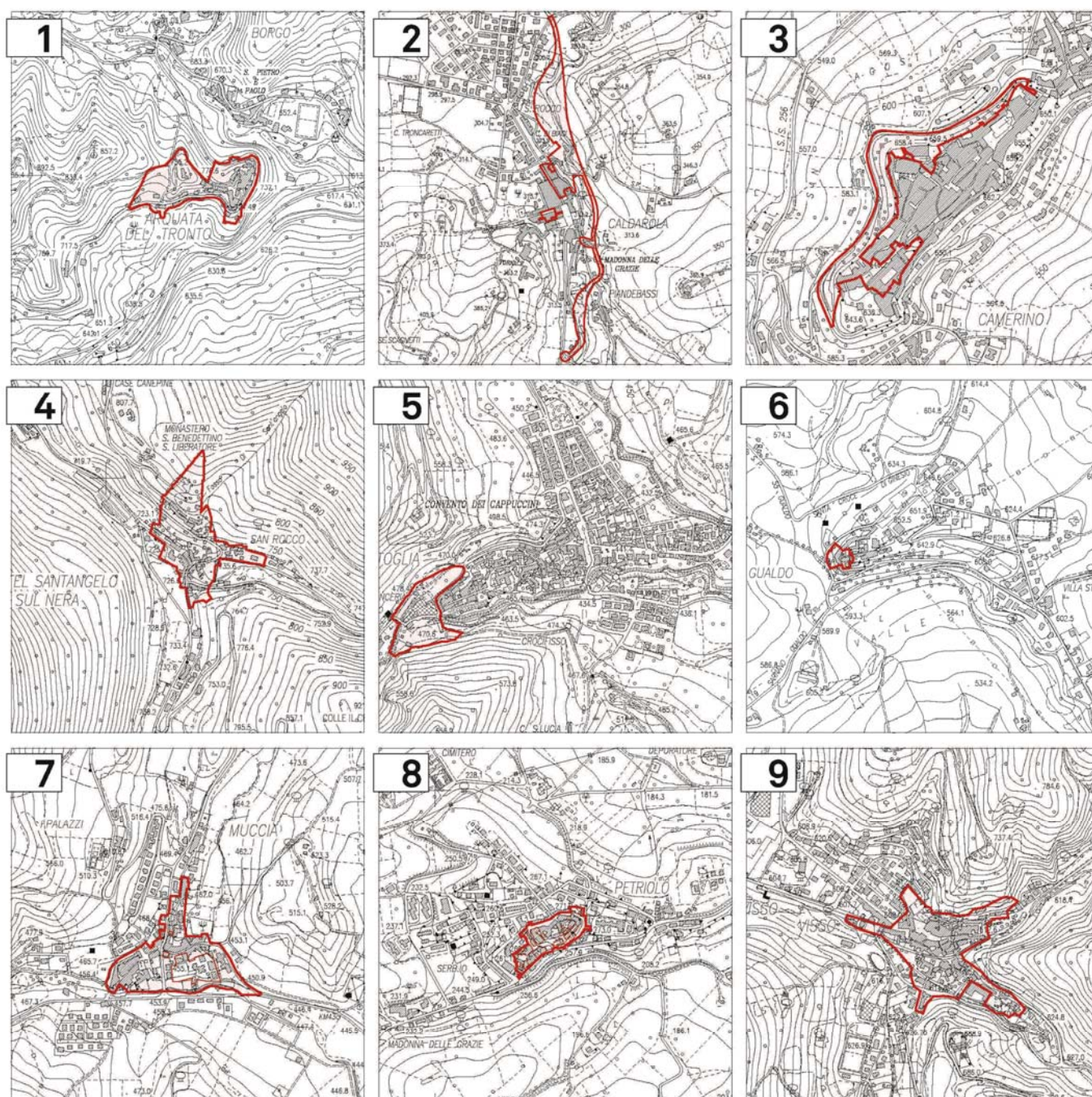
Tabella 3 – Cratere sismico Regione Marche, Perimetrazioni approvate ad agosto 2019 (dato USR Regione Marche, agosto 2019)

COMUNI CON PERIMETRAZIONI APPROVATE DALL' U.S.R. ai sensi dell'O.C. n. 25 (aggior. Agosto 2019)	AMBITI PERIMETRATI			NUCLEI FRAZIONALI COMPLESSIVI	ALTIMETRIE Nuclei abitati censiti (metri s.l.m.)		DISTRIBUZIONE TERRITORIALE POPOLAZIONE RESIDENTE		INCIDENZA POPOLAZIONE RESIDENTE		TOTALE RESIDENTI (Istat, 2011)	RESIDENTI PRE-SISMA Regione Marche (Istat 2016)	VARIAZIONE POPOLAZIONE RESIDENTE (Periodo 2011-2018)	
	Localizzazione		Capoluogo		Nuclei frazionali	Totale	Min.	Max.	Capoluogo	Nuclei frazionali				
	Capoluogo	Nuclei frazionali												
Arquata del Tronto (AP)	1	6	7	14	601	1.513	75	1.212	5,83%	94,17%	1.287	1.160	-127	-9,87%
Caldarola (MC)	1	3	4	8	306	523	1.330	490	73,08%	26,92%	1.820	1.806	-14	-0,77%
Camerino (MC)	1	6	7	36	313	673	4.444	2.458	64,39%	35,61%	6.902	7.008	106	1,54%
Castelsantangelo sul Nera (MC)	1	7	8	5	454	1.306	182	128	58,71%	41,29%	310	274	-36	-11,61%
Cessapalombo (MC)		2	2	10	350	745	145	401	26,56%	73,44%	546	508	-38	-6,96%
Esanatoglia (MC)	1		1	4	446	480	1.720	427	80,11%	19,89%	2.147	2.003	-144	-6,71%
Gualdo (MC)	1		1	2	544	652	371	497	42,74%	57,26%	868	812	-56	-6,45%
Montegallo (AP)		9	9	15	426	1.018	107	466	18,67%	81,33%	573	529	-44	-7,68%
Muccia (MC)	1	2	3	7	426	767	590	339	63,51%	36,49%	929	915	-14	-1,51%
Petriolo (MC)	1		1	2	210	271	1.294	693	65,45%	34,55%	1.977	1.999	22	1,11%
Pioraco (MC)		1	1	4	362	639	927	323	74,16%	25,84%	1.250	1.129	-121	-9,68%
Sefro (MC)		2	2	4	497	701	260	171	60,32%	39,68%	431	428	-3	-0,70%
Serravalle di Chienti (MC)		1	1	19	543	990	457	628	42,12%	57,88%	1.085	1.069	-16	-1,47%
Ussita (MC)		9	9	9	744	1.099	278	142	66,19%	33,81%	420	447	27	6,43%
Valfornace* (MC)		2	2	15	441	775	553	498	52,62%	47,38%	1.051	1.058	7	0,67%
Visso (MC)	1	4	5	11	546	1.014	793	387	67,20%	32,80%	1.180	1.106	-74	-6,27%
TOTALE	9	54	63	165			13.526	9.250			22.776	22.251	-525	

Fonte : Istat, Basi territoriali

(a) Al netto di 31 località (o raggruppamenti di località) risultanti disabitate nel 2011: Bassano, Campo dell'Olmo, Case Tiberi, Colmarischio, Dante-Campo dell'Olmo, Molinaccio, San Pietro e Valgiubbola nel comune di Fabriano (AN, codice Istat 42017); Case sparse nei comuni di Acquacarina (MC, codice Istat 43001), Bolognola (MC, codice Istat 43005) e Visso (MC, codice Istat 43007); Pian dell'Arco e Case sparse nel comune di Castelsantangelo sul Nera (MC, codice Istat 43010); Cerrete-Collicelli nel comune di Cingoli (MC, codice Istat 43012); Località Campociano nel comune di Esanatoglia (MC, codice Istat 43016); Cavalieri nel comune di Maticcia (MC, codice Istat 43023); Zona P.I.P. Varnelli nel comune di Muccia (MC, codice Istat 43034); Fiadra nel comune di Petriolo (MC, codice Istat 43036); Santa Croce nel comune di San Ginesio (MC, codice Istat 43046); Garulla nel comune di Samano (MC, codice Istat 43049); Abbazia di Fiadra nel comune di Urbisaglia (MC, codice Istat 43055); Zona Industriale nel comune di Acquasanta Terme (AP, codice Istat 44001); Fosso Riccione nel comune di Ascoli Piceno (AP, codice Istat 44007); Ama nel comune di Castel di Lama (AP, codice Istat 44011); Rocchetta nel comune di Castorano (AP, codice Istat 44013); Località Passo nel comune di Comunanza (AP, codice Istat 44015); Piano Selva Il-Faraone nel comune di Maltignano (AP, codice Istat 44027); Stalla Sociale nel comune di Offida (AP, codice Istat 44054); San Simone nel comune di Belmonte Piceno (FM, codice Istat 109003); Zona Industriale Spineto nel comune di Falerone (FM, codice Istat 109005); Zona P.I.P. Vallemarina nel comune di Monte Vidon Corrado (FM, codice Istat 109026).

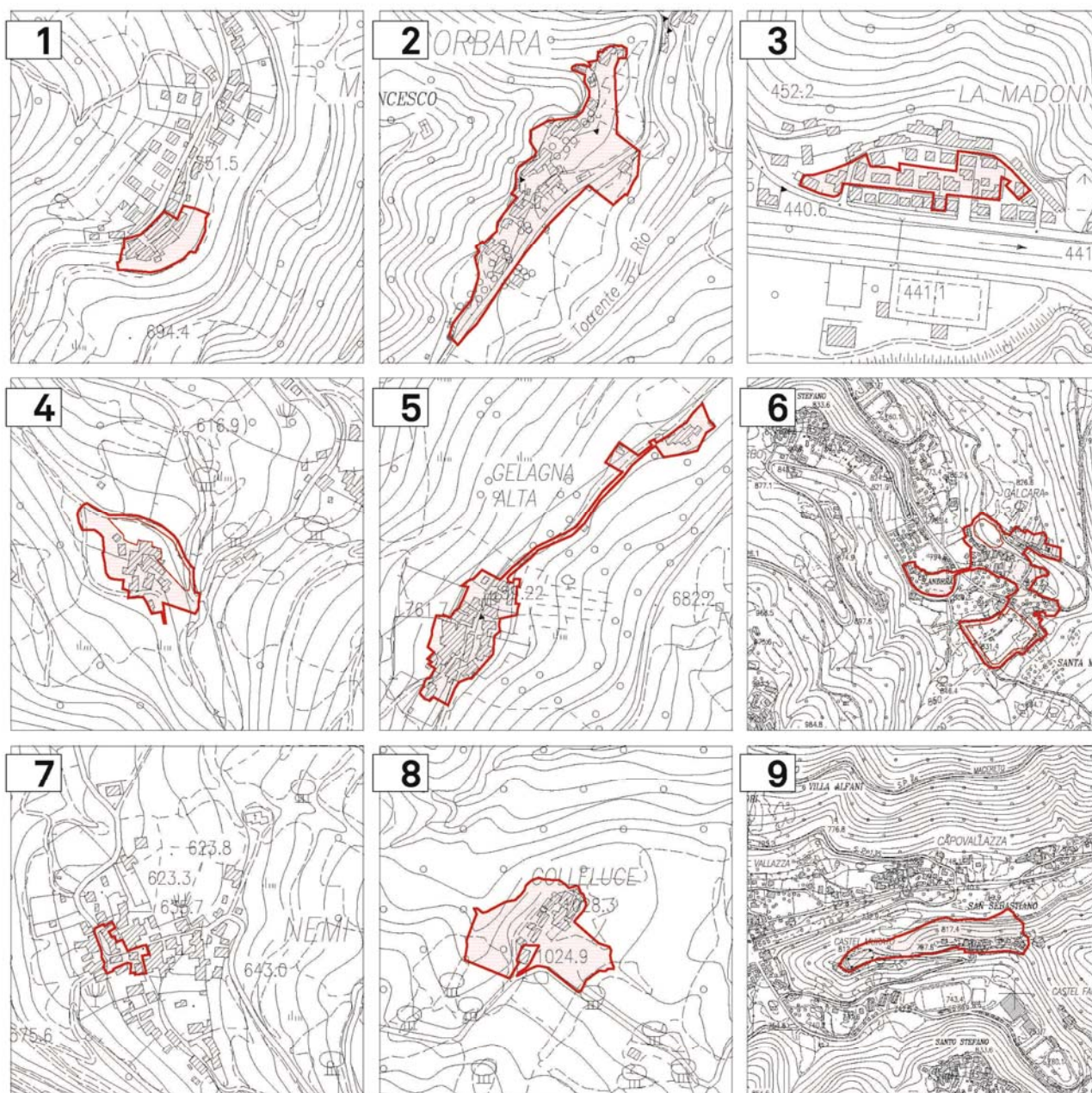
Figura 6 – Regione Marche, fase di ricostruzione, Quadro comparativo degli ambiti perimetrati nei Capoluoghi Comunali (dato USB Regione Marche, agosto 2019)⁷



1. ARQUATA DEL TRONTO - 2. CALDAROLA - 3. CAMERINO - 4. CASTEL SANT'ANGELO SUL NERA - 5. ESANATOGLIA - 6. GUALDO - 7. MUCCIA - 8. PETRIOLO - 9. VISSO

⁷Il Vicecommissario straordinario (Regione Marche) con Decreto n. 51/VCOMMS16 del 4/12/2018, ha revocato i "Decreti di approvazione atti di perimetrazione Comune di Visso".

Figura 7 – Regione Marche, fase di ricostruzione, Quadro comparativo, esempi di Ambiti perimetrati nei Nuclei frazionali e borghi rurali (dato USR Regione Marche, agosto 2019)



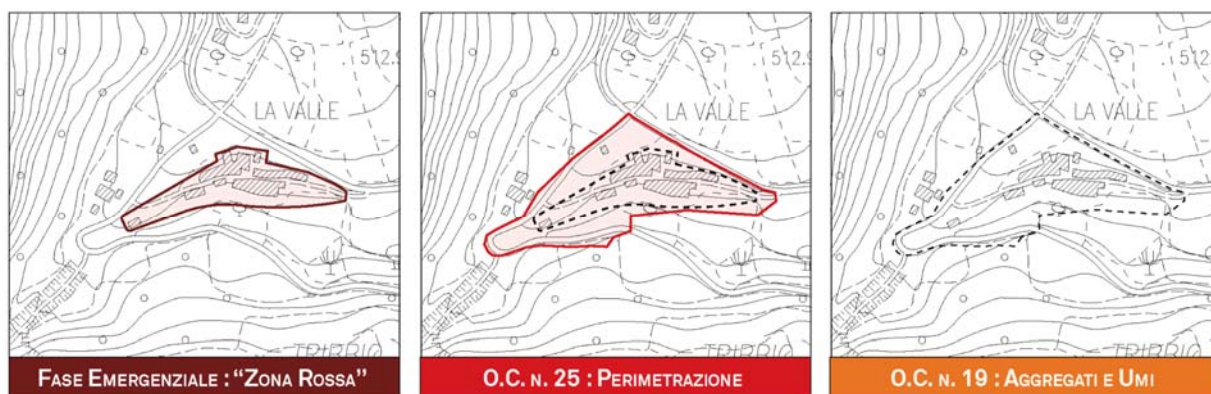
1. CESSAPALOMBO, LOC. MONASTERO - 2. MONTEGALLO, FRAZ. CORBARA - 3. PIORACO, QUART. MADONNETTA - 4. SEFRO, LOC. SORTI BUTINO - 5. SERRAVALLE DI CHIANTI, LOC. GELAGNA ALTA - 6. USSITA, LOC. CALCARA - 7. VALFORNACE, LOC. NEMI - 8. MONTEGALLO, FRAZ. COLLELUCE - 9. USSITA, LOC. CASTEL MURATO E CASTELFANTELLINO

Un primo elemento analitico-comparativo è riconducibile alla definizione morfologica del perimetro degli ambiti di intervento. Dal confronto emergono tre caratterizzazioni riconoscibili:

- Una prima tipologia è costituita da Tessuti insediativi con “perimetrazioni unitarie”. Ovvero ambiti che comprendono al loro interno tessuti insediativi, edifici, aree libere e spazi pubblici con una visione unitaria ed inclusiva del contesto. In questa tipologia, in cui ricadono complessivamente 36

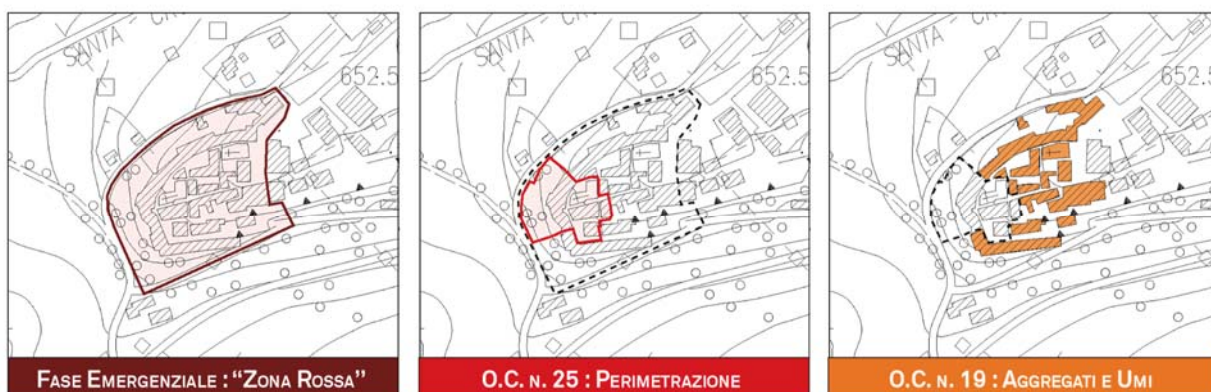
delle 64 perimetrazioni approvate, si potrà procedere progettualmente con un unico strumento attuativo. In questi perimetri il Piano Attuativo potrà essere sviluppato applicando direttamente i criteri e le linee guida dell'ordinanza n.39;

Figura 8 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Comune di Cessapalombo, Frazione di La valle , esempio di "perimetrazione unitaria"



- Una seconda tipologia riconoscibile è quella originata in Tessuti insediativi con “perimetrazione parziali”. (Condizione presente per circa un terzo dei contesti approvati). Ovvero ambiti urbanizzati in cui il perimetro del Piano Attuativo di Ricostruzione include solo una porzione del nucleo insediativo e in cui la ricostruzione dovrà essere coordinata con gli interventi normati dall'ordinanza n.19 attraverso l'individuazione (volontaria o imposta dall'amministrazione comunale) di aggregati edilizi unitari, Unità minime di intervento (UMI) ed interventi puntuali per singola unità strutturale. In questi contesti la formulazione delle adeguate azioni di prevenzione (come ad esempio la realizzazione della Struttura Urbana Minima, SUM) sarà necessariamente subordinata alla redazione di uno strumento urbanistico-programmatorio aggiuntivo come ad esempio il DDR, Documento Direttore per la Ricostruzione, ad oggi non finanziato dal programma di ricostruzione ma previsto dall' ord. 39 come atto volontario delle amministrazioni Comunali che intenderanno impiegarlo;

Figura 9 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Comune di Gualdo, esempio di " perimetrazione parziali"



- Una terza, ed ultima tipologia riconoscibile è quella presente in contesti con tessuti insediativi caratterizzati da “ambiti perimetrati discontinui”. Sono 6 i centri urbani (pari al 10% del totale delle perimetrazioni approvate) in cui all’interno dell’ambito di azione del Piano Attuativo di Ricostruzione sono esclusi in forma puntuale: edifici, parti di tessuti, strade o spazi aperti. Come principio generale, in questi frammenti interclusi dentro l’ambito perimetrato, sarà possibile agire puntualmente con gli strumenti dell’ordinanza n.19 tramite progetti per aggregati edilizi, UMI o singole unità strutturali in forma di ricostruzione privata; oppure ricorrere ad altre forme di pianificazione attuativa (anche in questo caso come atto volontario da parte dell’amministrazione) in grado di coordinare gli interventi puntuali con indirizzi ed obiettivi di carattere sistemico.

Figura 10 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Comune di Petriolo, esempio di “perimetrazione con ambiti perimetrati discontinui”



Prime considerazioni: le tre tipologie di perimetrazione riconosciute prospettano differenti percorsi progettuali di ricostruzione intrapresi dalle singole Amministrazioni Comunali (con maggiore o minore livello di consapevolezza) e presuppongono traiettorie e modalità attuative di ricostruzione tra loro altrettanto differenti. I piani attuativi che insistono su porzioni delle aree comunali interessate da gravi danneggiamenti, riconducibili alla seconda e terza tipologia (pari circa il 50% degli ambiti perimetrati), potranno trovare coerenza e raccordo con il contesto territoriale nel Documento Direttore per la Ricostruzione (DDR). Strumento che si configura, nelle ordinanze, come un atto di indirizzo, non obbligatorio e privo di finalità conformative o espropriative, con valore d’inquadramento a carattere strategico, finalizzato ad orientare le azioni dell’amministrazione comunale nei diversi ambiti d’intervento e coordinare la mobilitazione delle risorse economiche necessarie (se disponibili).

La mancanza di risorse certe destinate per la formazione del Documento Direttore, o di altre forme sistemiche di pianificazione in grado di esprimere una “visione Olistica” dei contesti da ricostruire, costituisce ad oggi un punto debole nella programmazione Ministeriale e non agevola l’elaborazione di piani di ricostruzione attenti alla prevenzione del rischio sismico a scala urbana.

Un ulteriore elemento critico che emerge nell’utilizzo non coordinato delle ordinanze n. 39 e n. 19 è dato dalla difficoltà di sincronizzare l’azione pubblica del Piano Attuativo e l’azione privata di ricostruzione del patrimonio edilizio, quest’ultima penalizzata da condizioni stringenti che, salvo motivate ragioni di pubblica utilità (ad esempio: la sicurezza), spingono di fatto verso interventi “dove era-come era”, con evidente difficoltà di produrre “azioni di sistema” per l’individuazione di spazi sicuri, vie di fuga e *lifeline* per la prevenzione del rischio sismico a scala urbana e territoriale.

Il DDR dunque, da quanto emerge nelle ordinanze, non ha assunto l'obbligatorietà redazionale e la capacità di conformare il regime dei suoli, che da alcune componenti della società civile venivano richieste, ma resta particolarmente consigliato ove più esteso e grave risulta il danno sismico, ove sia utile rapportare strettamente obiettivi e opportunità offerte dalla ricostruzione, con la funzionalità dei servizi da garantire alla popolazione, studiando le soluzioni ed interrelazioni tra la parte del centro da ricostruire e la "città temporanea" edificata con i necessari interventi della fase emergenziale.

Tabella 4 – Cratere sismico Regione Marche, Perimetrazioni approvate ad agosto 2019 Quadro comparativo delle differenti morfologie

COMUNI FORTEMENTE DANNEGGIATI CON PERIMETRAZIONI APPROVATE	PERIMETRAZIONI APPROVATE DAGLI U.S.R. REGIONE MARCHE (aggiornamento Agosto 2019)	Caratteri morfologici della perimetrazione		
		Tessuti insediativi con PERIMETRAZIONE UNITARIA	Tessuti insediativi con PERIMETRAZIONE PARZIALE	Tessuti insediativi con PERIMETRAZIONE DISCONTINUA (frammentata)
Arquata del Tronto	Capoluogo	•		
	Loc. Capodacqua	•		
	Loc. Pescara del Tronto	•		
	Loc. Piedilama	•		
	Loc. Pretare		•	
	Loc. Tufo	•		
Caldarola (MC)	Loc. Vezzano	•		
	Capoluogo		•	
	Croce		•	
	Castiglione		•	
Camerino (MC)	Colle e Valle Valcimarra		•	
	Capoluogo		•	
	Calcina	•		
	Borgo sangiorgio e Vallicelle		•	
	Sant'Erasmo	•		
	Piegusciano			•
Castelsantangelo sul Nera (MC)	Nibbiano		•	
	Arnano	•		
	Capoluogo	•		
	Macchie	•		
	Nocria - via Canepine	•		
	Noccello	•		
	Nocria - Sarponicchio	•		
	Nocria - via Piana	•		
Cessapalombo (MC)	Rapegna	•		
	Vallinfante	•		
	La Valle	•		
Esanatoglia (MC)	Monastero		•	
Gualdo (MC)	Capoluogo		•	
Montegalfo (AP)	Colleluce	•		
	Fonditore	•		
	Astorara		•	
	Colle	•		
	Rigo	•		
	Corbara	•		
	Castro	•		
	Inteprete	•		
Muccia (MC)	Collefratte	•		
	Capoluogo			•
	Costafiore	•		
Petriolo (MC)	Massaprofoglio			•
Pioraco (MC)	Capoluogo			•
Sefro (MC)	Quartiere Madonetta		•	
	Loc. Sorti Butino			•
Serravalle di Chienti (MC)	Loc. Sorti Cerreto	•		
	Gelagna Alta	•		
	Castel Murato e Castelfantellino	•		
Ussita (MC)	Sasso	•		
	Pieve		•	
	Vallazza		•	
	Calcara			•
	Palazzo	•		
	Casali	•		
Valfornace* (MC)	Sorbo	•		
	San Placido		•	
	Nemi		•	
Visso (MC)**	Villanova di Sopra		•	
	Capoluogo		•	
	Croce	•		
	Villa Sant'Antonio		•	
	Aschio	•		
	Borgo San Giovanni		•	

Lo strumento del DDR può rappresentare inoltre, l'occasione per aprire un confronto ampio e partecipato con le comunità locali, anche al fine di trovare suggerimenti e indicatori per valutare l'eventuale miglioramento della qualità della vita in alcuni insediamenti non più funzionali, caratterizzati dall'abbandono.

In via preliminare, nel DDR potranno essere definiti i ruoli urbano e territoriale di alcune componenti della città, tra cui:

- direttrici originatrici dell'impianto urbano e loro relazioni con le principali risorse naturali e culturali;
- principali reti delle infrastrutture urbane e territoriali (grigie), del sistema delle acque (blu) e delle connettività ecologiche (verdi) e relative intersezioni con i principali poli e nodi strategici per l'insediamento;
- porte di accesso e vie di fuga da prendere in considerazione nell'articolazione territoriale del nucleo e del relativo contesto territoriale;
- aree severamente danneggiate che, per le scarse qualità architettoniche e per la sicurezza sismica e idrogeologica, non si prevede possano ricostruirsi in situ e relativa individuazione della nuova collocazione;
- parti dei centri e nuclei urbani su cui intervenire prioritariamente per favorire il rientro della popolazione nelle abitazioni, il ripristino della viabilità e la ripresa dei cicli economici, in coerenza con la programmazione delle opere pubbliche.

Al contempo l'insieme degli elementi citati potranno contribuire alla definizione della Struttura Urbana Minima (Sum) per la quale, secondo l'ordinanza n. 39, sarà necessario indicare:

- requisiti prestazionali per gli interventi prioritari;
- priorità temporale delle azioni e degli interventi previsti;
- eventuali criteri aggiuntivi per le fasi successive del processo di pianificazione.

In ultimo il DDR, se studiato in un ambito sovracomunale, potrebbe assumere i connotati di una lettura strategica generale capace di andare oltre i localismi e i campanilismi, tesa ad inserire scelte puntuali in un quadro delle coerenze ambientali e culturali più esteso. Si entra in un orizzonte che, nella visione territorialista, è quello della "bioregione" (Magnaghi, 2012), intesa come visione complessa del territorio che tende all'autosostenibilità, in quanto produttrice di beni materiali e immateriali. In tal senso, il DDR diventa uno strumento essenziale per stimolare anche piccoli comuni, non allenati a produrre strumenti di programmazione a medio lungo termine, a ripensare il loro futuro che, molto probabilmente, non potrà essere lo stesso di quello "simulato" nei periodi antecedenti l'evento sismico (Sargolini, 2017).

5. Building Back Better: traiettorie ed indirizzi per il progetto nei Piani integrati di Ricostruzione

Un primo passo fondamentale per delineare un approccio multi-scalare ed "olistico" in grado di coniugare piani settoriali (carte dei rischi, micro-zonazione sismica di III Livello e Cle) con strategie territoriali e strumenti per la pianificazione della ricostruzione, è quello di includere queste componenti dentro il quadro normativo delle Ordinanze Commissariali. In particolare, l'applicazione dell'Ordinanza n.39 denominata "Principi di indirizzo per la pianificazione attuativa", si sviluppata a partire dal Documento Programmatico definito dall'istituto Comitato Tecnico Scientifico, con la finalità di orientare le politiche di governo e trasformazione del territorio di pertinenza dei singoli enti locali, integrando e modificando i vigenti strumenti urbanistici.

Sulla base di un preliminare quadro conoscitivo sulle peculiarità/criticità o invarianti territoriali, «i piani attuativi – si legge nell'art. 1 del suddetto dispositivo – sono definiti secondo criteri di proporzionalità e

ragionevolezza in ragione dell'estensione territoriale dei Comuni e della zona perimetrata, nella salvaguardia dei valori storici, culturali, paesaggistici e nella previsione di ridurre il rischio sismico urbano complessivo».

L'ordinanza, quindi, indagando il tema dell'urbanità, sia in momenti di crisi (sismica) sia in tempo di quiete, esercizio ordinario, non solo persegue l'obiettivo della messa in sicurezza del patrimonio immobiliare (pubblico e privato, a carattere residenziale o produttivo) e dello spazio pubblico costruito (mediante interventi di adeguamento o miglioramento sismico attraverso la definizione della Sum o delle Umi), ma prova anche a definire le strategie a medio-lungo termine per la rinascita dei territori colpiti dal sisma in un nuovo disegno urbano, prevedendo ricostruzioni mirate e demolizioni selettive per la riduzione dell'esposizione (delocalizzazioni), e la definizione di un nuovo sistema di connessioni infrastrutturali per la riduzione della vulnerabilità territoriale.

I Criteri di indirizzo per la pianificazione «finalizzata alla progettazione e realizzazione degli interventi di ricostruzione», definiti dall'Ordinanza n.39, attribuiscono al progetto della Struttura Urbana Minima (Sum) il ruolo di strumento principale per la messa a sistema dei diversi interventi per la ricostruzione, comprendendo l'introduzione di criteri di prevenzione del rischio sismico e idrogeologico nella ricostruzione. Il dispositivo normativo individua de facto nella Sum la cornice progettuale per gli interventi prioritari per la ricostruzione e, più in generale, per indirizzare l'azione pubblica nel campo della prevenzione.

Alla Sum, pensata come parte stessa di un nuovo strumento generale di pianificazione urbanistica (Prg nella Regione Marche), è demandato il compito di definire, all'interno del piano urbanistico o del DDR, gli obiettivi e criteri per la selezione degli ambiti d'intervento, secondo la gerarchia delle funzioni urbane, dei manufatti che le ospitano e degli spazi urbani; esplicitando i requisiti prestazionali per gli interventi prioritari (anche in termini temporali, attraverso uno specifico programma di intervento sequenziale) delle azioni e degli interventi previsti con l'integrazione di eventuali criteri aggiuntivi per le fasi successive di attuazione del processo di pianificazione (indicazioni per i piani attuativi, programmi urbani complessi, piani settoriali, ecc.). Sulla base degli elementi predeterminati dall'ordinanza, la Struttura Urbana Minima, nelle sue componenti di progettazione urbana, è vista come il combinato disposto di più componenti, sistemiche ed unitarie. Sono componenti "sistemiche" della Sum nell'ordinanza n.39:

- il sistema della mobilità e dell'accessibilità;
- il sistema degli spazi aperti sicuri (aree di attesa);
- il sistema degli edifici e delle strutture strategiche;
- il sistema delle reti tecnologiche principali (*lifelines*).
- Sono intesi come componenti "unitarie" e possono far parte della SUM il sistema dei beni culturali e dei luoghi di relazione (tessuti e nuclei storici; emergenza archeologiche, storico-architettoniche e urbane; luoghi, sistemi, elementi identitari) e il sistema delle attività economico-produttive e delle funzioni urbane principali.

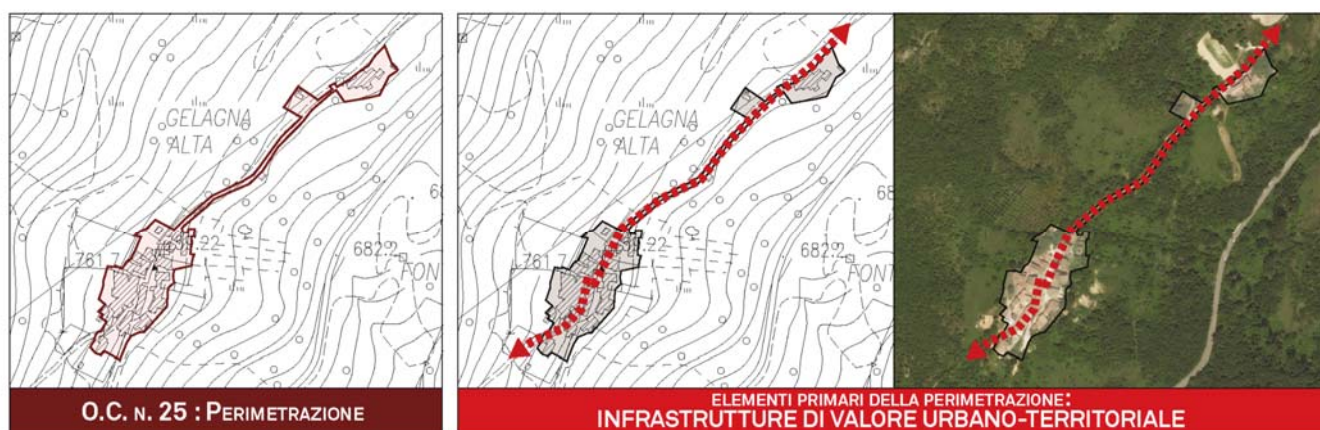
La Sum, così definita, appare non riducibile ai soli contenuti di un Piano di protezione civile, ma piuttosto uno strumento per tradurre in termini urbanistici anche obiettivi e contenuti di un piano di protezione civile. Gli elementi strategici della Sum non sono solo quelli necessari per la fase di emergenza sismica (presenti invece nella CLE e nel PEC "Piano d'emergenza Comunale"), ma anche tutti quelli essenziali per il funzionamento della struttura urbana e per la ripresa delle attività urbane ordinarie anche successivamente all'evento sismico.

Dall'analisi comparativa degli ambiti perimetrati per la redazione di Piani attuativi di ricostruzione è possibile evidenziare una seconda classe di elementi significativi che caratterizzano i diversi contesti insediativi dell'area del cratere Marche e che permettono di riflettere sulle diverse componenti che caratterizzeranno i Piani Integrati di Ricostruzione.

Dal confronto emergono quattro distinti orientamenti meta-progettuali:

1 - Ambiti perimetrati fortemente ancorati alla messa in sicurezza e potenziamento del sistema infrastrutturale, coinvolgendo spazi per la viabilità e percorsi sicuri. Tale carattere è riscontrabile in oltre 15 delle 63 perimetrazioni approvate. In questi centri urbani la redazione del Piano prevederà interventi di messa in sicurezza e riqualificazione orientata a rafforzare la viabilità esistente come componente significativa del Piano di ricostruzione e come elemento di connessione territoriale.

Figura 11 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Frazione di Gelagna Alta, Comuni di Serravalle, esempio di perimetrazione.



Alcune considerazioni preliminari: nelle aree del cratere simico gli interventi di ricostruzione dovranno essere maggiormente orientati al potenziamento dei sistemi viari di secondo livello più duramente colpiti dal sisma e risultati inadeguati in fase di crisi emergenziale. La rigenerazione delle infrastrutture viarie secondarie dovrà tenere conto di una strategia integrata che, oltre a garantire accessibilità ai centri minori, dovrà coniugare sicurezza abitativa e potenziamento della fruizione turistica. La selezione degli interventi prioritari sul sistema infrastrutturale dovrà comunque tener conto:

- del carico di mobilità pre-sisma;
- del contesto geomorfologico pedemontano;
- della dimensione demografica e del potenziale turistico di centri e nuclei frazionali.

L'intervento sul sistema delle connessioni infrastrutturali periurbane potrà rivestire un'importanza strategica nel processo di rigenerazione territoriale e urbana, e concorrere a:

- rafforzare il collegamento tra nuclei urbani limitrofi, in chiave ecologica-funzionale, anche attraverso un sistema integrato di mobilità del trasporto pubblico locale extraurbano (mobilità dolce o lenta);
- potenziare il ruolo dell'infrastruttura come spazio pubblico lineare, sicuro e riconoscibile a servizio di una nuova riconfigurazione spaziale della gerarchia urbana, integrata con gli insediamenti temporanei (in fase di emergenza), e con i nodi di servizi in via di realizzazione (per la riattivazione urbana di lungo periodo).

2 - Ambiti perimetrati che includono nel Piano Attuativo significativi elementi di fragilità ambientali, come ad esempio: versanti in dissesto, frane, corsi d'acqua. In questi contesti gli obiettivi saranno orientati a realizzare interventi di mitigazione dei fattori di vulnerabilità dell'insediamento mettendo in relazione le componenti settoriali specialistiche della geologia e geotecnica, del paesaggio e degli elementi di interazione suolo struttura per la mitigazione dei fattori di rischio.

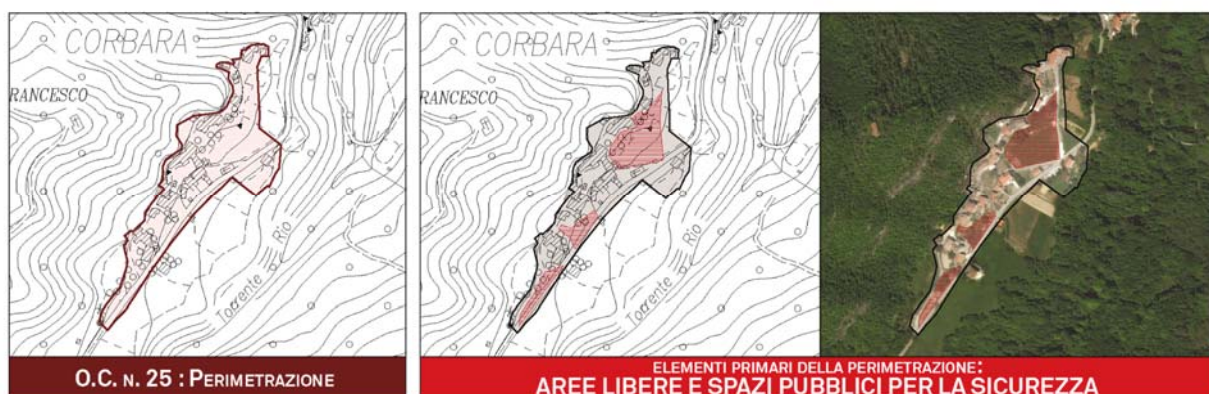
Figura 12 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Comune di Camerino, esempio di perimetrazione.



Alcune considerazioni preliminari: gli interventi di rigenerazione dello spazio pubblico potranno essere attuati anche attraverso il consolidamento di aree franose o in dissesto idrogeologico con interventi puntuali e diffusi di ingegneria naturalistica ed impiego di essenze arboree ed arbustive in grado di consolidare (nel breve periodo) e bonificare (nel lungo periodo) i suoli; realizzare opere di drenaggio e terrazzamento per il controllo delle acque meteoriche superficiali, evitando dissesti e scivolamenti in caso di sovrapposizione di rischi, diminuire l'esposizione e vulnerabilità delle aree urbane e offrire nuove occasioni di collegamento con l'area del centro storico. I casi studio indagati si articolano prevalentemente in sistemi insediativi policentrici, prevalentemente sviluppati intorno ai centri storici, in cui le relazioni urbane sono fortemente condizionate dalla morfologia del territorio (come nel caso della città di Camerino analizzata da Mario Cucinella Architects, e presentato al padiglione Italia in occasione dell'ultima Biennale di Architettura, 2018).

3 - Ambiti perimetrati che includono al loro interno aree libere e spazi pubblici per l'individuazione di aree sicure, vie di fuga e spazi per la prevenzione. Tale carattere è riscontrabile in oltre 17 delle 63 perimetrazioni approvate. In questi contesti sarà possibile dare maggiore efficacia al Piano Attuativo in termini di prevenzione sistemica per la riduzione della vulnerabilità urbana individuando spazi e percorsi utili alla prevenzione, funzionali alla definizione di un'efficace telaio per la Struttura urbana Minima, SUM.

Figura. 13 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Frazione di Corbara, Comune di Montegallo, esempio di perimetrazione.



Alcune considerazioni preliminari: come emerso più volte durante i sopralluoghi condotti dal gruppo di ricerca nei contesti indagati, la scarsità di spazi sicuri o vie di fuga costituisce un fattore di rischio specialmente in condizione di sovraffollamento, come pure la presenza di edifici di altezza sensibilmente

maggiore rispetto all'interno e la distanza dall'edificato circostante, minore dell'altezza dell'edificio, o edifici di altezza maggiore, o di poco minore della larghezza della viabilità prospiciente.

Al contempo le differenti componenti della Sum tra loro integrate nel Piano di Ricostruzione (O.C. n.39) posso rappresentare la potenziale espressione di un più complessivo “Progetto urbano rigenerativo”. Un’armatura urbana da realizzare attraverso la definizione di specifiche politiche, affiancando al ruolo di ossatura fisico-funzionale della Sum una “Visione di città” pubblica, in grado di assumere diversi significati e ruoli: funzionale, identitario e di sicurezza. Appare significativo riflettere, quindi, su un potenziamento di visione dei ruoli dello spazio pubblico con un duplice ruolo:

- in “stato di quiete”, considerato come condizione urbana arricchita di nuovi standard urbanistici e sistema di spazi collettivi per la vita quotidiana;
- in “stato di emergenza”, considerato come situazione insediativa protetta da un sistema di spazi per la sicurezza.

Diviene quindi possibile prefigurare all’interno del Piano integrato di ricostruzione (o dove possibile direttamente nel Piano Attuativo di Ricostruzione) dotazioni pubbliche con carattere innovativo, con obiettivi e finalità ancora da esplorare, ma che iniziano a farsi spazio nel dibattito scientifico e culturale, con uno sguardo progettuale che aggiunga di fatto alla dimensione dello standard, oltre alla parola “pubblico”, l’accezione di “sicuro”.

4 - Ambiti perimetrati prevalentemente costituiti da corpi edilizi e fabbricati interclusi. In questi contesti, a differenza dei casi precedenti, lo strumento della perimetrazione si concentra quasi esclusivamente sul patrimonio edilizio lesionato dal sisma. Obiettivo principale in questi ambiti di perimetrazione sarà quello di prevedere un riassetto urbanistico con interventi sul patrimonio esistente a “maglia larga” rispetto alle possibilità di intervento previste dalle ordinanze per la ricostruzione privata (ord.n.19). In questi contesti perimetrati la possibilità di realizzare un telaio di prevenzione efficace, per la Struttura Urbana Minima, sarà subordinata ad azioni selettive di delocalizzazione e diradamento del tessuto insediativo.

Figura 14 – Regione Marche, fase di ricostruzione. Quartiere Madonnetta, Comune di Pioraco, esempio di perimetrazione.



Alcune riflessioni: a differenza dei modelli adottati per la ricostruzione dei territori italiani colpiti in passato da altri fenomeni sismici (“dov’era-com’era”), si è andata consolidando nel tempo la consapevolezza che molti tessuti insediativi residenziali storici non potranno essere ricostruiti come erano (Oliva, 2012, 2016), con le loro fragilità irrimediabili. L’ultimo terremoto ha spinto tutti i portatori di interesse ad interrogarsi non solo sulla possibilità di delocalizzare, per motivi di sicurezza, le funzioni residenziali o produttive, ma anche su quella di prevedere una possibile strategia di demolizioni selettive (con e senza ricostruzione), per potenziare la dotazione di spazi pubblici con maggiore qualità (nell’esercizio ordinario del

quotidiano) e per realizzare aree urbane sicure per la permanenza delle persone nella straordinarietà di una nuova crisi emergenziale. In quest'ottica è necessario dunque prendere atto che la ricostruzione fisica degli edifici e le competenze dell'ingegneria sismica, in una visione unicamente settoriale, non sono per nulla sufficienti a proteggere tali territori dall'abbandono definitivo (Bronzini, Bedini, Marinelli, 2017).

Si fa spazio la consapevolezza del ricorso alla “ricostruzione selettiva” come processo di demolizioni mirate e ricostruzioni localizzate ove possibile, distinguendo azioni differenziali da attuare in base alla tipomorfologia di tessuto urbano analizzato con l'obiettivo generale di aumentare la sicurezza urbana-territoriale e mitigare la vulnerabilità (agendo sulla pianificazione del rischio).

Il set degli interventi-azioni sul patrimonio edilizio esistente dovrà essere opportunamente declinato secondo un'analisi integrata delle problematiche, in via preliminare articolata in:

- analisi delle condizioni ambientali del territorio (multirischio ambientale);
- analisi e classificazione delle condizioni di vulnerabilità del p.e.e. (problemi strutturali);
- rapporto con gli enti preposti alla tutela storica e ambientale;
- rapporto con gli immobili privati da sottoporre a demolizione.

L'azione progettuale prefigurata dovrà consapevolmente mettere a sistema il quadro delle problematiche per elaborare uno strumento di pianificazione attuativa efficace, in grado di definire forme di premialità integrative/alternative rispetto a quelle tradizionali collegate alla perequazione di diritti edificatori che facilitino l'attivazione delle UMI e dei comparti (come, ad esempio, in fase di sperimentazione nel caso pilota di Messina, Rapporto Casa Italia).

Un aspetto fondamentale da tenere in considerazione nella fase di ricostruzione sarà quello dell'individuazione efficace delle unità minime d'intervento (Umi) da ricondurre ad aggregati edilizi da trattare mediante l'istituzione di consorzi di proprietari che concretizzeranno gli obiettivi della pianificazione attuativa. Non ultimo, salvo alcune eccezioni, va debitamente tenuto conto dello stato di degrado e d'abbandono dei centri e nuclei storici minori presenti in tutta l'area del cratere sismico, in molti casi, disabitati o occupati in parte da famiglie di immigrati a basso reddito e senza possibilità di assicurare manutenzioni o riqualificazioni del patrimonio edilizio, come messo a nudo nell'esperienza del 2012 dei centri minori del Ferrarese.

Nei tessuti a più bassa densità edilizia, periferici e difficilmente connessi con i centri storici, gli interventi potranno operare scelte più radicali:

- Demolizione senza ricostruzione in situ; per l'edificato inagibile in condizioni ambientali di rischio elevato, con possibile delocalizzazione dei volumi in aree di densificazione (perequazione di volumi, Sul, più eventuali nuove forme di incentivazione fiscale);
- Demolizione e ricostruzione in situ con rimodulazione della configurazione plano-volumetrica dell'organismo edilizio, per quegli edifici che mostrano carenze strutturali, ma non localizzati in aree ad alto rischio;
- Demolizione e ricostruzione filologica (dove praticabili in condizioni di sicurezza) di eventuali tessuti storici consolidati extramurari (borghi lungo la strada, frazioni), dove le strutture presentano elevate vulnerabilità dovute essenzialmente alla vetustà.

Le azioni in questi tessuti urbani dovranno essere sviluppate mediante una progettazione integrata degli interventi, con obiettivi di riqualificazione ambientale, ecologica, sociale aperti ad arricchire il mix funzionale degli usi per ridare vitalità ai quartieri e superare la mono-funzionalità degli ambiti periurbani.

In questi quartieri la “ricostruzione selettiva” potrà essere al contempo un'opportunità per:

- sperimentare modalità costruttive legate alla disponibilità delle risorse del luogo (materiali) e sviluppo dell'imprenditoria locale, in un'idea di ricostruzione del modello economico-sociale che promuovano, nel lungo periodo, i processi di radicamento di milieu sociali più dinamici, legati all'innovazione e all'università, con attenzione all'integrazione di “nuove cittadinanze”;

- infrastrutturare il territorio attraverso la ricostruzione, potenziando le “connessioni urbane” (scale mobili, risalite meccanizzate) per migliorare l’accessibilità, attraverso sistemi di mobilità dolce dentro un’idea di spazio pubblico della nuova struttura urbana minima;
- promuovere cicli consapevoli nell’utilizzo e consumo delle risorse (riciclo dei materiali, cicli dell’acqua, prestazioni energetiche dell’edificio).

Più che mai è richiesto in questa fase il superamento dello sguardo edilizio, anche laddove esso, in modo esperto, si occupa di garantire la stabilità dei fabbricati, prefigurando dotazioni funzionali di carattere innovativo che concorrano alla costruzione di prevenzione del rischio sismico a scala urbana e territoriale.

6. Considerazioni conclusive: Pianificare la prevenzione nel processo di ricostruzione in atto

La ricerca sviluppata ha permesso di evidenziare i primi orientamenti progettuali adottati dalle Amministrazioni Comunali in accordo con gli enti regionali e gli Uffici Speciali per la Ricostruzione nel cratere della Regione Marche. I 63 contesti messi a confronto hanno permesso al contempo di riflettere sui contenuti e sulle potenziali criticità di attuazione degli interventi di prevenzione del rischio sismico a scala urbana previsti nelle linee guida e nelle diverse ordinanze emanate.

Uno sguardo d’insieme permette di operare un’ultima valutazione conclusiva rispetto a quanto fin qui esposto. L’analisi critica condotta, riportata in sintesi nella tabella 5 evidenzia che solo un terzo degli ambiti perimetrati ai sensi dell’ordinanza n.25 è caratterizzato dalla presenza di spazi e infrastrutture adeguati alla costruzione di un progetto unitario di prevenzione del rischio sismico a scala urbana attuabile unicamente con lo strumento del Piano attuativo di ricostruzione. Strumento urbanistico ben definito nella sua strutturazione (nei tempi e nei contenuti) dalle Linee guida di indirizzo ministeriali collegate all’ordinanza n.39. Parimenti il quadro sinottico evidenzia la necessità, per oltre il 60% dei contesti perimetrati, di ricorrere ad interventi di “Ricostruzione Integrata” tra più strumenti di carattere urbanistico ed edilizio. In questi contesti sarà necessario ricorrere alla formazione di un ulteriore strumento di pianificazione, o di uno specifico programma aggiuntivo di iniziativa volontaria da parte dell’Amministrazione Comunale (come ad esempio lo strumento del DDR, Documento Direttore per la Ricostruzione, strumento privo di livelli di coerenza ed elementi conformativi e ad oggi ancora privo di copertura finanziaria). In questi contesti, sarà possibile perseguire i necessari obiettivi di prevenzione del rischio sismico a scala urbana attraverso la redazione di un progetto complessivo di Struttura Urbana Minima (Sum), solo attraverso un atto consapevole e volontario delle amministrazioni locali.

In ultima analisi: Il dibattito nazionale ha riportato in auge i temi della sicurezza ambientale del nostro paese e in modo particolare dei territori cosiddetti fragili. Anche se nel mondo urbanistico è ben noto che ad ogni ricorrente terremoto, frana o alluvione, le fragilità ambientali del territorio tornano ad essere attuali, ma sempre e solo per il tempo limitato agli intervalli temporali aperti dai disastri (Galuzzi, 2016). E sebbene già nel 1981 Campos Venuti sosteneva la necessità di una “politica che non sottovaluti la cultura della natura”, affinché il Paese cominciasse a misurarsi con le catastrofi non solo a posteriori, ma riducendo o eliminando a priori gli effetti negativi del sisma, solo con i recenti eventi sismici sono state attivate a livello nazionale iniziative ed esperienze che propongono lo sviluppo di una riflessione olistica del tema della fragilità e della prevenzione. «L’esperienza italiana sta, inoltre, insegnando che per studiare i terremoti non bastano reti strumentali sofisticate, ma servono anche programmi tecnico-politici di ampio respiro che mescolino, in modo equilibrato, le tre componenti essenziali del problema – quella storica, quella strumentale e quella geologica – nella consapevolezza che è necessario compensare le lacune intrinseche di una componente con le conoscenze di un’altra» (Sargolini, 2017). Ma sappiamo anche che, in attesa degli esiti delle ricerche scientifiche, l’unica via attuabile in tempi relativamente brevi, è quella di mettere in atto la cultura della prevenzione e concepire città più resilienti.

Tabella 5 – Cratere sismico Regione Marche, Perimetrazioni approvate ad agosto 2019 Quadro comparativo dei potenziali elementi di integrazioni ai Piani attuativi di ricostruzione per la realizzazione del progetto della sicurezza a scala urbana

COMUNI FORTEMENTE DANNEGGIATI CON PERIMETRAZIONI APPROVATE	PERIMETRAZIONI APPROVATE DAGLI U.S.R. REGIONE MARCHE (aggiornamento Agosto 2019)	Contesti insediativi con "AMBITI PERIMETRATI FUNZIONALI" alla prevenzione del rischio sismico a scala urbana	Contesti insediativi con interventi di "RICOSTRUZIONE INTEGRATA" per la prevenzione del rischio sismico a scala urbana		
			AGGREGATI URBANI E UMI (volontari e imposti)	AREE LIBERE E SPAZI PUBBLICI	INFRASTRUTTURE STRADE E PERCORSI URBANI
Arquata del Tronto	Capoluogo	•			
	Loc. Capodacqua				•
	Loc. Pescara del Tronto	•			
	Loc. Piedilama		•	•	•
	Loc. Pretare		•	•	•
	Loc. Tufo			•	
Caldarola (MC)	Loc. Vezzano			•	•
	Capoluogo		•		
	Croce		•		•
	Castiglione		•	•	•
Camerino (MC)	Colle e Valle Valcimarra		•		
	Capoluogo		•	•	•
	Calcina	•			
	Borgo sangiorgio e Vallicelle		•	•	•
	Sant'Erasmo		•		
	Piegusciano		•		
Castelsantangelo sul Nera (MC)	Nibbiano		•		
	Armano	•			
	Capoluogo			•	
	Macchie	•			
	Nocria - via Canepine	•			
	Nocelleto	•			
Cessapalombo (MC)	Nocria - Sarponicchio	•			
	Nocria - via Piana			•	
	Rapegna	•			
	Vallinfante	•			
Esanatoglia (MC)	La Valle	•			
	Monastero		•	•	•
	Capoluogo		•		•
	Gualdo (MC)		•	•	•
	Colleluce	•			
	Fonditore		•		
Montegalgo (AP)	Astorara		•	•	
	Colle	•			
	Rigo	•			
	Corbara	•			
	Castro		•		•
	Inteprete	•			
Muccia (MC)	Collefratte		•		
	Capoluogo		•	•	•
	Costafiore		•		
Petriolo (MC)	Massaprofoglio		•		
Pioraco (MC)	Capoluogo		•	•	•
	Quartiere Madonetta		•	•	•
Sefro (MC)	Loc. Sorti Butino			•	
	Loc. Sorti Cerreto	•			
Serravalle di Chienti (MC)	Gelagna Alta	•			
	Castel Murato e Castelfantellino	•			
Ussita (MC)	Sasso			•	•
	Pieve		•	•	
	Vallazza		•		
	Calcara		•		•
	Palazzo	•			
	Casali	•			
Valfornace* (MC)	Sorbo	•			
	San Placido		•		•
	Nemi		•	•	•
	Villanova di Sopra		•		
Visso (MC)**	Capoluogo		•	•	•
	Croce		•	•	•
	Villa Sant'Antonio			•	
	Aschio		•		
	Borgo San Giovanni		•		•

7. Riferimenti bibliografici

- Agenzia per la Coesione Sociale, 2017 Schede regionali, Analisi socio-economica del territorio italiano e delle risorse per le politiche di coesione. <http://www.agenziacoesione.gov.it>
- Anzalone, M. (2008) *L'Urbanistica dell'Emergenza. Progettare la flessibilità degli spazi urbani*, Alinea Editrice, Firenze
- Boeri S., Pastore M.C. (2017) "Nel Cratere – Riflessioni sulla Ricostruzione Sisma 2016" in *Urbanistica Informazioni*, 272 (pag.769-772)
- Bronzini, F., Bedini, M.A., Marinelli, G. (2017) "L'esperienza terremoto nell'Italia dal grande cuore e dalla assoluta assenza di prevenzione e protezione dai rischi dei territori in crisi", in AA. VV., *Urbanistica è/e azione pubblica. La responsabilità della proposta*, Planum Publisher, Roma-Milano
- Campos Venuti, G. (2016) "Terremoti, urbanistica e territorio", *Urbanistica*, n. 154, pp. 53-58
- Clementi, A., Di Venosa, M., eds. (2012) *Pianificare la ricostruzione. Sette esperienze dall'Abruzzo*, Marsilio, Venezia
- Corradi E., Fabietti V. (2017) "La ricostruzione come metodo. Cosa insegna la sfortuna recente degli eventi sismici in Italia" in *Urbanistica Informazioni*, 272 (pag.773-776)
- Esposito, F., Russo, M., Sargolini, M., Sartori, L., Virgili, V., eds. (2017) *Building Back Better: idee e percorsi per la costruzione di comunità resilienti*, Carrocci, Roma
- Franz, G. (2016) "La ricostruzione in Emilia dopo il sisma del maggio 2012. Successi, limiti e incognite di un'esperienza straordinaria", *Urbanistica*, n. 154, pp. 30-34
- Galuzzi, P. (2016) "I rischi e la cura", *Urbanistica*, n. 154, pp. 4-7
- Gasparini, P., Manfredi, G., Zschau, J., eds. (2007) *Earthquake early warning systems*, Springer, Berlin
- Gasparrini, (2018) Relazione del PRG Comune di Messina, schema di massima del Piano Regolatore Generale approvato dalla Giunta e inviato in Consiglio in data 26/4/2018.
- Inu-Ancsa (2010), "Dio salvi l'Aquila. Una ricostruzione difficile", *Urbanistica Dossier*, n. 123-124, pp. 1-68
- Isola, M., Zanelli, M. (2015) "La prospettiva dei Piani Organici per la rigenerazione dei centri storici colpiti dal sisma", *Inforum*, n. 48, Regione Emilia-Romagna
- Magnaghi A. (2012), "Politiche e progetti di territorio per il ripopolamento rurale", in Bonora P. (a cura di), *Visioni e politiche del territorio: per una nuova alleanza tra urbano e rurale*, Quaderni del Territorio, Collana di testi e ricerche, 2, pp. 109-142.
- Menoni S., (2017) "La ricostruzione in seguito a calamità naturali: line guida per la pianificazione urbanistica e territoriale", in AA. VV., *Urbanistica è/e azione pubblica. La responsabilità della proposta*, Planum Publisher, Roma-Milano
- Nerozzi B., Romani, M. (2014) "Il Piano della Ricostruzione: un nuovo approccio disciplinare e metodologico", *Inforum*, n. 45, Regione Emilia-Romagna
- Nomisma (2017) «Ripartire dopo il sisma»
- Nimis, G.P. (2009) *Terre Mobili. Dal Belice al Friuli, dall'Umbra all'Abruzzo*, Donzelli Editore, Roma
- Oliva, F. (2016) "La difficile ricostruzione dell'Aquila", *Urbanistica*, n. 154, pp. 39-48
- Oliva, F., Campos Venuti, G., Gasparrini, C. (2012) *L'Aquila, ripensare per ricostruire*, Inu Edizioni, Roma
- Olivieri M., (2013) *Regione Umbria. Vulnerabilità urbana e prevenzione urbanistica degli effetti del sisma: il caso di Nocera Umbra*, in Olivieri M. (a cura di), *Urbanistica Quaderni*, pp. 1-156.
- Sargolini M. (2017) "Ricostruzione post-terremoto e post-catastrofe- introduzione" in *Urbanistica Informazioni*, 272 (pag.769-772)
- Sargolini M. (2017), "Paesaggi da rigenerare", in: Esposito F. et al. (a cura di), (2017), *Building Back Better: idee e percorsi per la costruzione di comunità resilienti*, Carocci editore pressonline, Roma

- Sargolini M. (2017) “Eventi sismici: non ci facciamo più cogliere di sorpresa”, in *Agriregionieuropa*, anno 13 n°51.
- Esposito F., Russo M., Sargolini M., Sartli L., Virgili V. (a cura) (2017), *Building Back Better: idee e percorsi per la costruzione di comunità resilienti*, Carocci editore pressonline, Roma
- Guidoboni E., Valensise G. (2011), *Il peso economico e sociale dei disastri sismici in Italia negli ultimi 150 anni*, Bup, Bologna.
- Regione Marche. Assessorato Ambiente, Assessorato Urbanistica e Governo del Territorio, Servizio Territorio e Ambiente, PF Urbanistica, paesaggio e informazioni territoriali, (a cura di, 2012), *Ambiente e Consumo di Suolo nelle Marche.2*, Errebi Grafiche Ripesi, Falconara Marittima.
- Campos Venuti G. (1980), “Non è possibile una economia indifferente al territorio”, in *Rinascita*, n. 48.
- Campos Venuti G. (1981a), “Dopo il terremoto. Una cultura per il territorio”, in *Problemi della Transizione*, n. 6.^[1]
- Campos Venuti G. (1981b), “Una cultura dopo il terremoto”, in *Casabella*, n. 470.^[1]
- Di Venosa M. (a cura di, 2018), *La città temporanea dopo il sisma. Strategie e progetti per Norcia*, Dipartimento di Architettura di Pescara, Pescara.

8. Sitografia

- Sito della Regione Marche, sezione Terremoto Marche, voce SAE – Soluzioni Abitative in Emergenza
<http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Terremoto-Marche/SAE-soluzioni-abitative-in-emergenza>
- Sito della Regione Marche, sezione Protezione Civile <http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Protezione-Civile>
- Governo italiano, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Commissario Straordinario Ricostruzione Sisma-2016
<https://sisma2016.gov.it/OsservatorioSisma/RegioneMarche>
- <http://osservatoriosisma.it/regione-marche/>^[1] Statistica Regione Marche, sezione Popolazione, voce Popolazione residente al 1° gennaio 2017 per età e per comune
- <http://statistica.regione.marche.it/statistiche-per-argomento/popolazione> Sito del Governo, Rapporto Casa Italia
- http://www.governo.it/sites/governo.it/files/Casa_Italia_RAPPORTO.pdf

EARTHQUAKE 2016, FROM EMERGENCY TO RECONSTRUCTION OF FRAGILE
TERRITORIES. STRATEGIES, TOOLS AND APPLIED METHODOLOGY

Giovanni Marinelli¹, Piergiorgio Vitillo², Paolo Galuzzi³, Luca Domenella⁴

ABSTRACT

Three years have passed since the earthquake in central Italy (the first quake occurred on 24 August 2016). Now the municipalities are preparing to move from the "emergency phase" to the "reconstruction project" of damaged urban centers. In this phase they must answer the questions about the possible strategies to start the reconstruction actions. Use the regulatory tools provided to identify: territorial vocations, involve citizens, stakeholders, technical experts, with the aim of converging towards a unitary reconstruction project.

The study presents comparative analyzes for the municipalities of the Marche Region (which constitutes 60% of the entire seismic area of central Italy). The work highlights: - multiple levels of territorial complexity; - prefigure different critical elements and opportunities for reconstruction; - actions for the prevention of seismic risk on an urban scale. The "Commissariate Ordinances" constitute the laws of reference with which to develop strategies and actions of intervention for the reconstruction of the historical centers and of the numerous damaged rural villages.

The research describes: - the first significant elements of the reconstruction process underway in the Marche Region; - highlights the characteristics of the planning tools envisaged by the ordinances for reconstruction - the different choices of local administrations and the governance of post-earthquake reconstruction.

¹Università Politecnica delle Marche, SIMAU: Dipartimento di Scienze ed Ingegneria della Materia, dell'Ambiente e dell'Urbanistica, via Brecce Bianche, 60131, Ancona, e-mail: g.marinelli@staff.univpm.it (Corresponding author)

²Politecnico di Milano, DASTU: Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, via Bonardi, 20133, Milano, e-mail: piergiorgio.vitillo@polimi.it

³Politecnico di Milano, DASTU: Dipartimento di Architettura e Studi Urbani, via Bonardi, 20133, Milano, e-mail: paolo.galuzzi@polimi.it

⁴Università Politecnica delle Marche, SIMAU: Dipartimento di Scienze ed Ingegneria della Materia, dell'Ambiente e dell'Urbanistica, via Brecce Bianche, 60131, Ancona, e-mail: l.domenella@staff.univpm.it