

FILIPPO DI DONATO

LO SVILUPPO COSTIERO DELL'AREA METROPOLITANA DI LIMA.

Posizione geografica e condizionamenti naturali. - «Ogni centro urbano è conseguente al contesto geografico nel quale nasce, cresce e si sviluppa. La geografia, se non determina la cultura, quanto meno la condiziona e si accompagna con il processo storico della città. La posizione geografica di Parigi, su una linea immaginaria che congiunge Londra a Roma, non ha forse influito sul ruolo di equilibrio che la capitale francese esercita fra Nord e Sud, fra mondo anglosassone e mondo latino? Allo stesso modo, la splendida posizione geografica di Lima e del suo porto, Callao, le ha consentito di porsi, più di una volta, come capitale dell'impero spagnolo in America Meridionale» (Ortiz de Zevallos, 1980, p. 23); e, aggiungiamo, come una delle metropoli dell'area pacifica a maggiore crescita recente.

Fondata nel 1535, da Francisco Pizarro, allo sbocco in pianura del Río Rímac, Lima non ha mai assunto la caratterizzazione di città costiera, pur distando dal litorale meno di una decina di chilometri: ciò, proprio per la presenza, a ovest del nucleo urbano, dell'ottimo porto di Callao, nell'omonima baia, che ne ha assunto le funzioni commerciali più tipicamente marittime.

Ciò nonostante, l'espansione demografica e urbanistica, irrefrenabile specie nella seconda metà del XX secolo, ha portato il *continuum* edilizio a raggiungere il mare per un fronte di oltre 20 km, lungo l'ampia ingolfatura che segue, a sud-est, alla baia di Callao, compresa fra i distretti di La Punta e Chorrillos. Ed è proprio a questo affaccio marino, la cosiddetta Costa Verde, che si rivolgono le più recenti attenzioni della pianificazione urbanistica metropolitana.

Dunque, una posizione geografica legata, almeno in origine, alle strutture continentali, e in particolare alla convergenza di cinque vie naturali che si dipartono dai fondivalle del Rímac e di altri corsi d'acqua minori (Carabayllo, Lurín): tre di penetrazione nella Sierra peruviana, lungo i citati solchi fluviali, e le altre due rappresentate dalle sezioni settentrionale e meridionale della grande direttrice sublitoranea oggi percorsa dalla Carretera Panamericana.

Quando alla nodalità delle comunicazioni (si pensi agli afflussi di prodotti minerari dalla Sierra) si aggiungano la fertilità dei suoli e l'abbondanza d'acqua, non appare certo deterministico attribuire alle caratteristiche fisiche del sito le precondizioni per la grande crescita urbana di Lima.

Tuttavia, la struttura geomorfologica di questo territorio comporta anche sensibili condizionamenti, legati non solo alla ben nota sismicità, ma anche alla «fragilità» di alcuni ambiti, fra cui in particolare la fascia litoranea, delimitata da una scarpata di erosione marina, alta 60-70 m e formata da terreni del Quaternario medio, con affioramenti della falda acquifera.

Dal punto di vista geologico, i fondivalle del Rímac e di altri corsi d'acqua (a quelli già nominati si aggiungano il Chillón e il Mántaro) costituivano, anteriormente all'era terziaria, una conca il cui asse risultava all'incirca longitudinale rispetto all'attuale catena andina e nella quale si depositarono sedimenti di *facies* marina e continentale. Questi, successivamente, subirono gli effetti dei processi orogenetici ed epirogenetici culminanti nel sollevamento della cordigliera delle Ande, con la conseguente formazione di faglie, pieghe e sovrascorrimenti.

Su tale imbasamento si sono depositate, nel Quaternario, spesse coltri sedimentarie, di natura sia fluvio-alluvionale, sia eolica. L'area urbana di Lima, in particolare, è interessata da formazioni alluvionali del Quaternario medio e recente, estese su una sorta di triangolo avente per vertici il nucleo originario della città, Callao e Chorrillos. La morfologia superficiale, caratterizzata da terrazzi posti su differenti livelli, e l'azione del mare, evidente nella falesia della Costa Verde, rappresentano i più evidenti fattori di rischio per gli insediamenti umani, anche in considerazione della precarietà di molti di essi.

Così, lungo il corso del Rímac, oltre alle zone di inondazione periodica legate al regime del fiume, si trovano anche zone epigenetiche, dovute soprattutto alla costruzione dei ponti e alle relative modificazioni dell'alveo: ebbene, in queste aree si trovano numerosi agglomerati precari (*barriadas*, *tugurios*: v. oltre) in situazioni di eccezionale pericolosità.

Altrettanto dicasi per i quartieri sorti lungo la Costa Verde, pur se apparentemente meglio strutturati, che si spingono fino al bordo della falesia, resa instabile non solo dalla natura dei sedimenti, per l'80% grossolani e per il resto arenacei, limosi o argillosi, ma anche dalla diffusa presenza di acque sotterranee (talora, come detto, addirittura affioranti) e di scarichi incontrollati dei condotti fognari e delle irrigazioni agricole. A ciò si aggiungano le azioni dinamiche di abrasione marina e di corrasione eolica, notevolmente diffusa, quest'ultima, sull'intero territorio metropolitano, e in particolare nella sezione meridionale, dove si hanno anche formazioni di natura desertica, a differente granulometria. Ulteriore fattore di instabilità, di natura antropica, è infine la circolazione dei veicoli, anche pesanti, sul bordo della ripa e lungo i tornanti delle strade che discendono al mare.

Si comprende bene come questa situazione geomorfologica locale, unitamente alla precarietà di moltissime costruzioni (v. oltre) e all'assenza di

tecniche preventive, tenda ad amplificare gli effetti della sismicità tipica dell'area circumpacifica, cui la situazione oceanografica e l'erosione costiera aggiungono il rischio di possibili *tsunami*.

Da un lato, dunque, stanno le condizioni geotecniche dei suoli, con caratteri di eterogeneità, discontinuità ed erraticità per la presenza di zone di contatto, depositi eolici occulti e bassa profondità della falda freatica; dall'altro lato, i materiali di costruzione delle abitazioni, generalmente rappresentati per il 50-70% da laterizi e per il 20-40% (con punte del 65% a Barranco, una delle *barriadas* che insistono proprio sulla Costa Verde) da legname, canne, stuoie, ecc. (Ibañez Sanchez, 1979, p. 70).

A lungo – e particolarmente dopo il disastroso terremoto del 3 ottobre 1974 – i geografi peruviani hanno raccomandato l'esecuzione di studi geologici e geomorfologici finalizzati a una «zonizzazione sismica» dell'area urbanizzata, nonché di una carta idrogeologica che potesse rendere conto non solo delle condizioni naturali della falda acquifera, ma soprattutto delle modificazioni subite dalla stessa in conseguenza delle captazioni e degli scarichi urbano-industriali. Fra le aree sottoposte a maggiore pressione, si è pure segnalata l'esigenza di controllare la dinamica dell'alveo fluviale del Rímac (v. sopra), asse portante dello sviluppo per la conurbazione fra Lima e Callao.

Tuttavia, come vedremo oltre, la crescita agglomerativa, sia demografica che edilizia, è proseguita senza l'attuazione di questi fondamentali controlli.

La crescita dell'area «urbanizzata». – Secondo una visione organicista, «la città è un essere vivente in costante trasformazione: nasce, cresce, decolla, entra in crisi e, inesorabilmente, muore. Ciascun istante della sua evoluzione contiene il presente e il passato, formando un'unità indissolubile, ovvero l'essenza del suo divenire storico, in quanto essa [città] contiene in sé, alla nascita, il germe del suo destino» (Ortiz de Zevallos, 1964, p.60).

Una simile impostazione – proprio nel caso di Lima, cui si riferisce specificamente l'autore citato – desta più di qualche perplessità. Se è vero, infatti, che i fondatori spagnoli scelsero un sito naturale, la valle del Rímac, già abitato dalle popolazioni indigene fin da tempo immemorabile e nel quale fiorirono, successivamente, insediamenti urbani come Cajamarquilla, Pachacámac, Maranga e la stessa Lima, circondati da insediamenti dispersi nella pianura e nelle valli minori, è anche vero che l'originaria struttura pianificata, come pure la dignità formale dei manufatti preispanici e coloniali, per non dire dei generi di vita e delle culture, appaiono oggi snaturati da una crescita urbana tipica delle periferie terzomondiste, pur se ovviamente influenzata dalle peculiari vicende socio-politiche peruviane.

Per tentare una breve, ma necessaria, ricostruzione della storia urbanistica di Lima, va sottolineato, innanzi tutto, come non fossero gli spagnoli a introdurre il concetto di pianificazione, già esistente nella civiltà incaica: essi, piuttosto, nel fondare la nuova città, utilizzarono lo schema, tipicamente europeo, della pianta «a scacchiera», con maglie ortogonali (*cuadras*) di cir-

ca 0,4 ha e con una vasta area centrale (oltre 200 ha) riservata agli edifici governativi e residenziali dei colonizzatori nonché ai nuovi simboli religiosi, le chiese. Di quel ruolo politico ed economico (transito dell'argento del Cerro Rico di Potosí, oggi in territorio boliviano) il centro storico «reca ancora tutta la gloria» (Corna Pellegrini, 1993, p. 290), ma anche, nel suo isolamento rispetto alle sterminate e misere periferie, la testimonianza del vero e proprio stravolgimento avvenuto soprattutto nella seconda metà del nostro secolo.

Se, infatti, il nucleo centrale e le vecchie periferie, grosso modo anteriori al 1950, occupano una superficie di 70 km², l'agglomerato urbano compatto ha più che raddoppiato tale estensione (circa 150 km²), suggerendo il distacco amministrativo di Callao, divenuta «provincia costituzionale». Ma le lottizzazioni, generalmente abusive (v. oltre), hanno interessato un territorio assai più vasto, di oltre 2000 km², pretendendo frange di suburbanizzazione su aree agricole un tempo assai produttive e determinando seri problemi di congestione per i flussi gravitanti sulle zone centrali e su quelle industriali, anch'esse distribuite irregolarmente, pur se è possibile individuarne una direttrice di concentrazione lungo il Rímac e, dunque, verso lo sbocco portuale. Tali problemi risultano solo in parte attenuati dall'apertura di nuove arterie viarie lungo la periferia orientale (Paseo de la República, con andamento nord-sud).

La crescita della popolazione rispecchia, ovviamente, le vicende storico-economiche, regionali e urbanistiche dell'odierna metropoli: nei primi decenni del XVII secolo, Lima ospitava 25.000 abitanti, su poco più di 3 km², con una densità media (80 ab./ha) che dava conto dei suoi ampi spazi monumentali; un primo raddoppio si ebbe in circa 150 anni (50.000 ab. nel 1775) e il secondo esattamente in un secolo (100.000 ab. nel 1876).

Era stato, questo, il periodo di passaggio dal vicereame alla repubblica. I tre secoli di dominio spagnolo si erano caratterizzati per le funzioni militari e culturali (università, collegi, tipografie), ma anche artigianali e – lo si è detto – commerciali; la segregazione sociale vi si era manifestata nettamente, anche sotto il profilo urbanistico, con la costruzione del quartiere indigeno del Cercado, precursore dei moderni quartieri operai e tuttavia dotato dei servizi necessari alla vita di quella comunità.

La prima fase repubblicana, viceversa, segnava fondamentali novità nelle comunicazioni terrestri, con le ferrovie di penetrazione nel sistema andino, il cui tronco iniziale, da Lima a Callao (1850) è il più antico dell'America Meridionale ed ha avuto certamente un ruolo significativo nella strutturazione dell'area urbana. Parallelo alla direttrice ferroviaria si delineava, infatti, il primo asse viario in direzione della costa e, in particolare, del centro portuale: l'attuale Avenida Benavides, cui si affiancavano poi l'Avenida Argentina, a nord, l'Avenida Venezuela, a sud. Sotto il profilo edilizio e urbanistico, la tipologia iniziale di espansione era costituita da quartieri (*barrios*) residenziali che proseguivano la struttura del nucleo storico, con ampi spazi verdi, pur tendendo a trasformare la pianta da ortogonale a radiale.

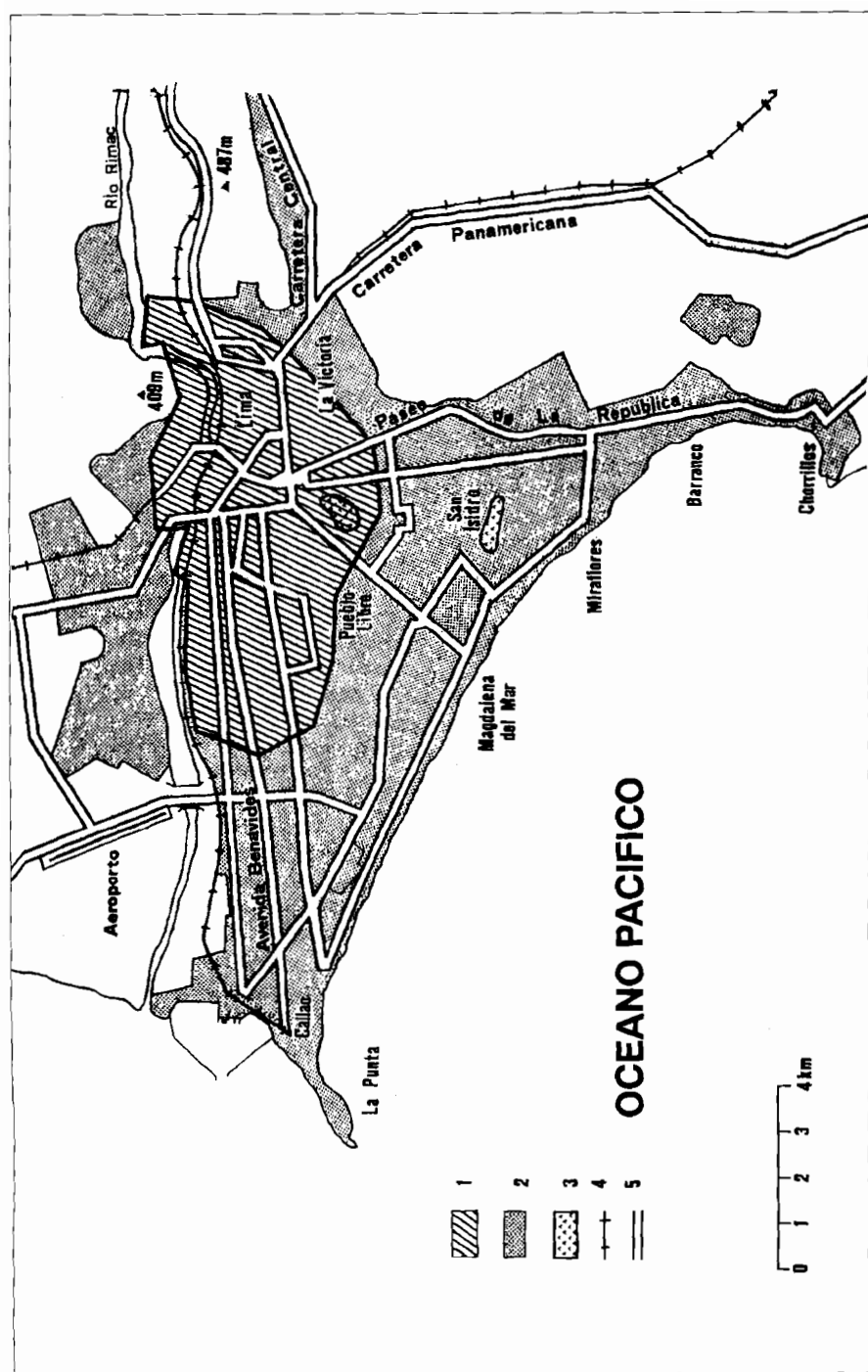


FIG. 1 - LO SVILUPPO DELL'AREA URBANA DI LIMA.

Tale ordinamento era tuttavia destinato a subire profonde e traumatiche modificazioni a seguito della sempre più massiccia immigrazione rurale che, intorno al 1930, portava la popolazione a 330.000 unità; il ritmo di incremento era, dunque, già notevolmente cresciuto e si confermava nell'ultimo decennio prebellico, quando Lima superava il mezzo milione di abitanti. Ma la vera esplosione avveniva nel dopoguerra: 1,7 milioni nel 1960, 4 milioni nel 1980, fino ai 6,5 milioni attuali! Movimento naturale e artificiale hanno fatto a gara nel sostenere incrementi superiori al 5% annuo, mentre la densità abitativa è salita fino a 450 ab./ha.

L'urbanizzazione del territorio di Lima è avvenuta, a partire dall'area centrale, per successive fasi di sovraffollamento e di espulsione. Il processo può interpretarsi mediante l'analisi di due forme insediative, differenti quanto reciprocamente connesse: il *tugurio* e la *barriada* (Sánchez León, 1985).

La *tugurización* ha rappresentato, fino agli anni '40, l'unica forma di inserimento degli immigrati nel tessuto urbano, mediante la classica appropriazione di edifici fatiscenti e, solo in parte, la costruzione di abitazioni precarie in spazi interstiziali. Quando la popolazione dei primi *tugurios* cominciò a risultare in eccesso, iniziò la formazione delle *barriadas*, ancora all'interno del perimetro urbano o nelle immediate vicinanze.

In un contesto di pianificazione sostanzialmente assente, la *barriada* ha supplito alla domanda elevatissima e continua di nuove abitazioni popolari, consentendo una pur ritardata e discontinua infrastrutturazione del territorio urbano. Mentre, infatti, i pochi terreni preventivamente urbanizzati erano riservati all'insediamento residenziale dei ceti medi e superiori, nel caso delle *barriadas* i due momenti, costruzione delle abitazioni e realizzazione dei servizi, divenivano contestuali ed erano demandati alle stesse associazioni o cooperative che acquistavano il suolo e distribuivano i lotti, generalmente per sorteggio, fra gli aderenti.

E' questa, ovviamente, la forma meglio istituzionalizzata del fenomeno, tale da consentire, in un secondo tempo, il recupero nell'urbanistica «ufficiale», avviato negli anni '60 con la denominazione di «quartieri marginali» (*barrios marginales*). Il problema, tuttavia, sta nella continua dinamica del fenomeno, per cui le stesse *barriadas* subiscono progressivi effetti di *tugurización*, dando luogo alla proliferazione degli insediamenti abusivi. Inoltre, poiché le cooperative hanno difficoltà nel reperire i finanziamenti necessari per le costruzioni, le abitazioni sono impiantate generalmente in forma precaria e con materiali di risulta, mentre l'occupazione del terreno avviene spesso in maniera incontrollata, superando i limiti concordati con la proprietà e con l'amministrazione.

In ogni caso, anche nel periodo (1968-1980) del governo militare (che peraltro, lo ricordiamo, si definiva «rivoluzionario, socialista e umanista»), l'atteggiamento nei confronti dei gruppi di immigrati è sempre stato improntato a una complessiva tolleranza. Ciò, se ha evitato tensioni esasperate, ha però trasformato Lima in un'agglomerazione estremamente disomo-

genea e priva di elementi urbanistici ordinatori, dove le stesse classi sociali privilegiate si sono viste costrette, talora, ad abitare quartieri di pregio in contatto immediato con le *barriadas*.

Solo negli anni '80 si è profilato un orientamento favorevole al riordino e alla pianificazione, i cui esiti appaiono comunque fortemente limitati dalle enormi dimensioni dell'esistente e dalle gravi difficoltà economiche attraversate dal paese nel suo complesso. Nell'ambito di tale orientamento si colloca la proposta relativa alla Costa Verde, che ora esamineremo nel dettaglio.

Un «piano direttore» per la Costa Verde. – La prima espansione di Lima in direzione della Costa Verde risale addirittura agli inizi del XIX secolo, quando fu saldato alla città il centro di Magdalena Vieja (oggi Pueblo Libre), per proseguire poi fino ai *balnearios* (quartieri marini) di Miraflores, Barranco e Chorrillos: quest'ultimo distretto segna la saturazione della valle fluviale da parte dell'area urbana e l'incontro della stessa con le superfici desertiche presenti a sud-est.

Già negli anni '60 si ravvisava l'esigenza di un piano regionale per razionalizzare la crescita metropolitana, definendone in qualche modo i limiti e salvaguardando le residue aree agricole e gli spazi verdi, ma soprattutto creando una struttura integrata, capace di conservare l'autonomia e la vitalità dei subcentri, connettendoli funzionalmente tra loro e con la «capitale» (Ortiz de Zevallos, 1964, p. 69).

Come si è visto, tali istanze sono state vanificate dall'impetuosa crescita demografica e dal riversamento della popolazione, a macchia d'olio, su uno spazio fortemente marginalizzato sia dal punto di vista formale, sia da quello economico e sociale.

Di conseguenza la Costa Verde, che avrebbe potuto rappresentare una grande area per il tempo libero, a carattere residenziale e ricreativo, è divenuta oggetto della medesima suburbanizzazione che ha caratterizzato l'intera periferia metropolitana, suscitando aspre critiche ma non altrettante proposte di recupero e assetto del territorio.

Solo nel 1990, la municipalità metropolitana di Lima affidava all'Istituto di Urbanistica e Pianificazione del Perù l'elaborazione di un documento tecnico-giuridico sull'esistente, al fine di bandire un concorso pubblico di idee per il rilancio della Costa Verde.

Alla fine dell'anno successivo, tuttavia, la stessa municipalità, attraverso le apposite commissioni per lo sviluppo urbanistico e gli affari legali, proponeva al Consiglio metropolitano, in luogo del concorso, di affidare al proprio organo tecnico (IMP=Istituto Metropolitano de Planificación) l'elaborazione di un «piano direttore» (*Plan Maestro de Ordenamiento Territorial*), creando così la base per una regolamentazione dell'uso del suolo e facendovi convergere gli studi già attuati in proposito.

Nel secondo semestre dello stesso anno 1991, inoltre, si avviavano progetti per il miglioramento della condizione sanitaria, nell'ambito del cosid-

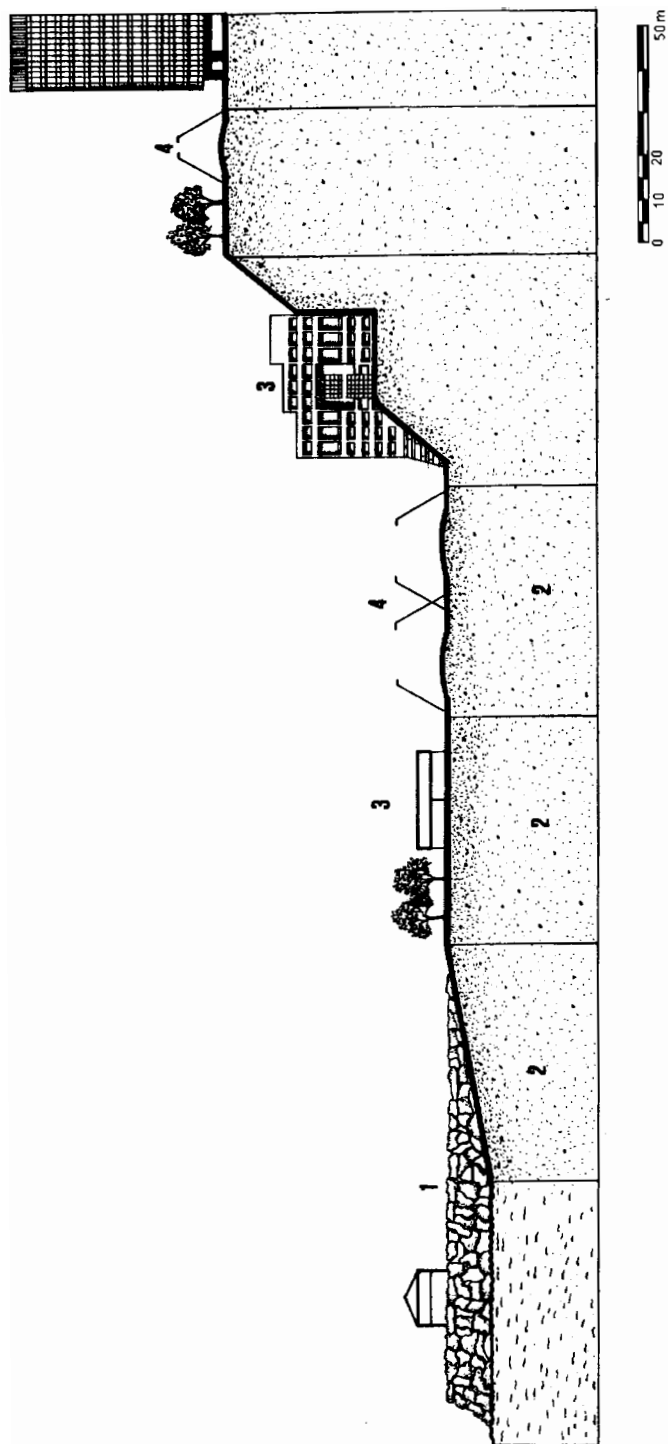


FIG. 2 – PROGETTO DI SISTEMAZIONE TERRITORIALE DELLA COSTA VERDE.

1, opere di difesa; 2, terreni di colmata; 3, possibile edificazione; 4, viabilità.

Fonte: Ferreyros Paredes, 1992.

detto «piano di emergenza per la prevenzione del colera endemico a Lima». Venivano subito finanziate, in tal modo, la realizzazione del collettore Costa Verde, con una rete di adduzione di 3,9 km, tra i distretti di Miraflores e Chorrillos; l'installazione, fra i medesimi distretti, di nuovi acquedotti per 6 km; la costruzione di un impianto di pompaggio per favorire la raccolta delle acque reflue nel collettore Surco, già in funzione a Chorrillos, e la sistemazione di 70 stazioni di depurazione in grado di trattenere il 90% dei rifiuti solidi provenienti da quest'ultimo collettore, prima dello scarico in mare. In fase di elaborazione si trovano, inoltre, alcuni progetti per la depurazione dei rifiuti liquidi urbani, da proporre ad enti di finanziamento internazionali.

Durante il 1992, l'IMP ha proseguito gli studi per lo sviluppo della Costa Verde, identificando i requisiti di investimento per ogni settore di pianificazione, nel quadro di una complessiva sistemazione territoriale. Si sono definite le seguenti priorità:

- miglioramento delle condizioni ambientali e paesaggistiche;
- consolidamento della falesia costiera;
- difesa e utilizzazione delle spiagge;
- attivazione di infrastrutture e servizi;
- rafforzamento delle strutture urbanistiche;
- miglioramento dell'accesso veicolare e pedonale;
- incremento del patrimonio abitativo.

In concreto, si prevede la costruzione di numerosi viadotti per il superamento delle barriere morfologiche ed edilizie; l'unificazione e il completamento degli impianti a rete (elettrica, acquedottistica, fognaria); l'apertura di centri commerciali e di servizi, sia pubblici che privati; la realizzazione di impianti sportivi, di attrezzature turistiche, di centri culturali; la costruzione di quartieri residenziali e popolari: il tutto, sotto il controllo di un regime amministrativo speciale.

Tale complesso di orientamenti, se correttamente perseguito, costituirebbe un deciso punto di svolta rispetto al passato, quando le amministrazioni locali sono intervenute in successione, ma senza alcun coordinamento, su questo territorio, la cui urbanizzazione non supera il 35% dell'estensione totale, almeno secondo i dati ufficiali, senza che ne sia stato avviato il «decollo» funzionale.

La nuova realtà politica ed economico-finanziaria del paese, nonostante le perduranti incertezze che la caratterizzano, sembra maggiormente favorevole per quanto riguarda il coinvolgimento del capitale privato, necessario per lo sviluppo di quest'area, ma finora del tutto insufficiente e semmai limitato ad operazioni edilizie speculative. A tale scopo, il Ministero dei Lavori Pubblici peruviano (Cámara Peruana de la Construcción) ha avviato, attraverso i mezzi di informazione, una campagna promozionale, che dovrà comunque tendere non solo alla ricerca di investimenti, bensì anche alla definizione di formule gestionali idonee, nel problematico contesto di una «città-fungo», ad oggi difficilmente controllabile.

BIBLIOGRAFIA

- CLEMENTI A. e RAMIREZ L. (a cura di), *Abitazione e periferie urbane nei Paesi in via di sviluppo*, Milano, Angeli, 1985 (Ministero Affari Esteri, Dipartimento Cooperazione allo sviluppo, Coll. «Studi e ricerche», 7).
- CORI B. e altri, *Geografia urbana*, Torino, UTET, 1993.
- CORNA PELLEGRINI G., *Le città dei paesi extraeuropei*, in CORI B. e altri, *Geografia urbana*, Torino, UTET, 1983, cap. VIII, *America Latina*, pp. 283-300.
- DRIANT J.C., *Densification et consolidation dans les «barriadas» de Lima: un nouveau cycle (le cas du «Cône Sud»)*, in «Bull. Inst. Fr. Études Andines», Lima, 1985, n. 3-4, pp. 1-17.
- FERREYROS PAREDES M., *Un Plan Maestro para la Costa Verde*, in «El Comercio», Lima, 9 dicembre 1992, pp. D2-D3.
- IBÁÑEZ SANCHEZ M.A., *Aspectos geológicos y geomorfológicos y las implicaciones sísmicas en Lima Metropolitana*, in «Boll. Soc. Geogr. de Lima», Lima, 1979, pp. 65-72.
- ORTIZ de ZEVALLOS L., *Lima en 1964*, Lima, 1964, pp. 60-70.
- ORTIZ de ZEVALLOS L., *Lima: su evolución creadora*, Lima, 1980, pp. 20-24.
- RICHARDSON H.W., *Planning strategies and policies for metropolitan Lima*, in «Third World Plann. Rev.», Liverpool, 1984, pp. 123-137.
- SÁNCHEZ LEÓN A., *Periferia non autorizzata e organizzazioni dei «pobladores» a Lima*, in CLEMENTI A. e RAMIREZ L. (a cura di), *Abitazioni e periferie urbane nei Paesi in via di sviluppo*, Milano, F. Angeli, 1985, pp. 137-155.

THE COASTAL DEVELOPMENT OF LIMA METROPOLITAN AREA. – The author getting the hint from a recent proposition of territory reorganization in the coastal border of Lima metropolitan area (Green Coast), determines geographical conditions thanks to which the city, on the one hand, had great luck, but on the other, it shows serious natural risks. Even without any deterministic distortion, the position and geomorphologic nature of the original place and present expansion area are examined. Anthropical components of these risks are also underlined.

After a synthetic reconstruction of urbanistic and demographic events, he analyses the conditions of more recent growth, with spontaneous quarters (*barriadas*) built up by groups of immigrants out of a preordained planning. The Green Coast too is implicated in this process, while it could offer residential and leisure time areas. The article ends up with the examination of the plan in elaboration for the coastal strip, which foresees countryside and communications improvement; cliff reinforcement and garbages discharge; realization of services and new residences. For its accomplishment, the help of private capitals is to be hoped for but above all a particular control regime for the utilization of the ground.

Università «G. D'Annunzio» di Chieti, Istituto di Studi Economici (Pescara), Cattedra di Geografia dello Sviluppo regionale.