Politecnico di Torino

Corso di Laurea Magistrale in Architettura del progetto sostenibile
Anno Accademico 2020/2021

Tesi di laurea magistrale

Riqualificazione del quartiere informale Villa Carbonilla a Buenos Aires. L'agricoltura urbana come opportunità di cambiamento.

Relatore:
Prof. Gustavo Ambrosini

Candidata:
Cristina Garau

Correlatore:
Prof.ssa Elena Piera Montacchini

INDICE

Abstract

Introduzione

01 Il contesto di sviluppo
- 1. Buenos Aires
- 1.1 Lo sviluppo delle villas miserias nella città
- 1.2 Villa Carbonilla
- 1.4 La componente sociale

02 Inquadramento territoriale
- 2. Il progetto di recupero dell'area della Comuna 15
- 2.1 Analisi de sito

03 Verso una città sostenibile
- 3. Ripensare la città dopo la pandemia
- 3.1 I cambiamenti climatici
- 3.2 La crisi alimentare e l'agricoltura urbana
- 3.3 I vantaggi dell'agricoltura urbana

04 L'agricoltura urbana outdoor
- 4. La pratica dell'orto urbano
- 4.1 La Habana, Cuba
- 4.2 Rosario, Argentina
- 4.3 Managua, Nicaragua

05 L'agricoltura urbana verticale indoor
- 5. Vertical Farm
- 5.1 Tour Maraîchère, Parigi
- 5.2 The Plant, Chicago
- 5.3 Navy Yard Rooftop Farm, Brooklyn

06 Il progetto
- 6. Il progetto per Villa Carbonilla
- 6.1 Concept progettuale
- 6.2 Metaprogetto
- 6.3 Elaborati grafici

Ringraziamenti

ABSTRACT

Oggi, le villas miserias argentine rappresentano l'altra faccia della medaglia di una grande metropoli e la realtà di una grande parte della popolazione. Esse raffigurano la componente informale della città, dalla quale sono visibilmente differenti e distaccate. Il progetto, collocato nella Comuna 15 della città di Buenos Aires, si configura come un tentativo di intervento in termini di sostenibilità urbana, attraverso una trasformazione di una porzione di questo quartiere informale come opportunità di un riscatto architettonico, economico e soprattutto sociale. L'agricoltura urbana e il verde pubblico sono il nucleo centrale intorno al quale ruota la tesi, la prima intesa sia come coltivazione outdoor che coltivazione indoor, la seconda come spazio pubblico accessibile. Partendo da queste considerazioni, l'idea di intervento si delinea in un progetto di riqualificazione urbana, attraverso il riuso del suolo per generare spazi pubblici, piazze e aree verdi, al fine di favorire una maggiore fruibilità e permettere la creazione di un importante polo di aggregazione consentendo un riscatto di un luogo oggi marginale rispetto al tessuto denso della città, caratterizzato da estraneità e impersonalità, dove si colloca proprio la Villa Carbonilla, una delle villas miserias di Buenos Aires. Un riscatto importante tanto come rigenerazione urbana, quanto come ripresa sociale, intesa come maggiore integrazione del cittadino in un sistema non più escludente e marginale, ma inclusivo, che permetta di restituire un ruolo attivo ai cittadini dell'isolato, del quartiere e genericamente della città, riferendosi soprattutto a cittadini socialmente svantaggiati.

Inoltre, gli anni 2020 e 2021 hanno mostrato a livello globale le fragilità che contraddistinguono il mondo così come siamo abituati a viverlo. La necessità di cambiamento, ora più che mai, si deve concretizzare in modelli d'azione pratici e sostenibili: tra questi emerge l'importanza dell'agricoltura urbana come soluzione possibile, efficace e sostenibile. In particolare, se tali modelli si riferiscono a paesi in via di sviluppo in cui gli effetti della pandemia quest'anno hanno avuto un impatto certamente più evidente, è essenziale capire in che modo l'agricoltura

urbana possa dare un contributo consistente a tali criticità. In tal senso, il verde urbano può essere concepito come infrastruttura, in un tessuto urbano denso scandito da un'urbanizzazione crescente e spesso disordinata, come nel caso degli insediamenti informali. Attraverso la pratica dell'agricoltura urbana l'abitante si appropria del diritto a produrre spazi urbani, richiamando appunto il diritto alla città di Henri Lefebvre. Pertanto, *il diritto alla città è molto più che un diritto di accesso, individuale o di gruppo, alle risorse che la città incarna: è il diritto di cambiare e reinventare la città in modo più conforme alle nostre esigenze*[1] .

Parole chiave: Buenos Aires, Villas Miserias, Integrazione, Spazio Pubblico, Partecipazione, Identità, Orti Urbani, Vertical Farm.

1. HARVEY DAVID, *Il capitalismo contro la città. Con un'intervista sulle "rivoluzione urbana"*, Verona: Ombre Corte, A.A. 2016, p. 6

INTRODUZIONE

"*C'è un rapporto estremamente intenso tra lo spazio fisico e chi lo abita, questo mi interessa altrimenti come potrei fare l'architetto*[2]?"

La città senza gli attori che la popolano si ridurrebbe soltanto ad un insieme concreto di edifici, tangibile, misurabile. Tuttavia, il significato stesso della parola città è stato un tema fortemente dibattuto nel tempo, passando da un termine che nel passato indicava un luogo circondato da muri, in cui si poteva distinguere la città dalla non città, fino ad oggi in cui il termine ha sicuramente una valenza fisica e una valenza sociale, scomponendo la città in due spazi. L'attenzione di questa tesi si sofferma sull'importanza del significato della città come spazio sociale e non solo fisico, uno spazio che necessita di relazioni per essere vivo, possibili grazie alla presenza degli spazi pubblici, senza i quali la città non esisterebbe.

2. DE CARLO GIANCARLO, *L'architettura della partecipazione*, Macerata: Quodilibet, 2015, p.9.

La dualità intrinseca nella parola città permette perciò di ragionare sulle modalità di progettare uno spazio, in particolare sottolineando l'importanza della partecipazione come valore fondamentale in uno scenario in cui sociologia e architettura sono fortemente uniti. Chi si appropria degli spazi? Chi usa questi spazi? Come viene vissuta la città? Sono queste alcune delle importanti domande da porsi quando si pensa ad un progetto di rigenerazione urbana. Affinché queste relazioni possano dispiegarsi è necessario concentrarsi sugli spazi pubblici, spazi aperti, spazi della comunità, della collettività, luoghi di incontro accessibili a tutti ed essenziali, inoltre, per rafforzare l'idea di identità del luogo, un meccanismo che si sviluppa nel momento in cui si ha un senso di appartenenza potendo riconoscere quei luoghi come propri, e permettendo dunque l'essere, non più solo persone passive, ma attori attivi all'interno di un tessuto urbano [3].
L'idea stessa di spazio pubblico ha subito delle innovazioni a livello funzionale, non limitandosi ad essere una sola piazza, un servizio, ma un nuovo modo di coniugar città e natura attraverso l'inserimento nel tessuto denso cittadino di una nuova realtà, come gli orti urbani, che proprio in questi tempi si stanno sviluppando esponenzialmente in tutto il mondo, sia come modalità per restituire alla natura la sua importanza, sia come spinta per rigenerazioni di aree urbane, soprattutto quelle svantaggiate e periferiche, non solo fisicamente ma anche e soprattutto socialmente.
La pratica dell'orto urbano nasce come tentativo di riappropriazione dal basso che permette di ragionare su nuovi modi di abitare la città e nuove relazioni, conformi ad un contesto in cui, da una parte si va contro lo spreco di spazi, ma al contrario, luoghi abbandonati, capannoni dismessi, fabbriche, tetti diventano potenzialità e non più spazi residuali, dall'altra il cibo stesso assume altri significati, sociali ed economici, fondati sulla collaborazione e partecipazione, ritrovando nell'agricoltura un'opportunità verso una rigenerazione urbana.

L'esperienza a Buenos Aires per il *Final Project* mi ha permesso di confrontarmi con una realtà molto lontana da me in un paese extra europeo. Buenos Aires è conosciuta come la città delle contraddizioni, una città vivace, colorata e moderna che nasconde dietro la sua grandezza l'estrema povertà. *Il Taller Final de Carrera A* all'università di Belgrano si è proposto di affrontare un progetto nella Comuna 15 di Buenos Aires. Da qui è nato il progetto nella Villa Carbonilla.

3. MEMOLI MAURIZIO, GOVERNA FRANSCESCA, *Geografia dell'urbano*, *spazi, politiche, pratiche della città,* Roma: Carocci Editore, 2015, pp. 43-52.

Sinteticamente la tesi è strutturata in tre distinte parti. La prima parte affronta il tema degli insediamenti informali, specificatamente delle *villas miserias* argentine di Buenos Aires. In questa fase vengono passate in rassegna le varie fasi che, partendo dagli anni '30, hanno definito il consolidarsi di questi habitat. Partendo dal fenomeno generalizzato nel Sud America e in Argentina, si scende pian piano di scala, dalla città fino ad arrivare alla Villa Carbonilla, oggetto di studio sita nel quartiere la Paternal, nella Città Autonoma di Buenos Aires. Nella parte prima una particolare attenzione è rivolta anche alla componente sociale, in termini di percezione. Le dinamiche che si instaurano fra abitante della città formale e villeros sono spesso contrastanti e conflittuali, infatti, si sono sviluppate ben presto organizzazioni volontarie in difesa dei diritti di questi ultimi, considerati dei non cittadini. Si conclude con un'analisi dell'area di progetto, per poter inquadrare l'area e ragionare sulle funzioni più opportune per un contesto così complesso, in cui due aree così distinte convivono.

La seconda parte della tesi affronta il tema degli orti urbani e delle Vertical Farm con il fine di restituire al tessuto denso della città aree verdi e natura, attraverso una pratica non recente, ma che negli ultimi tempi sta assumendo un nuovo e importante valore, in termini di rigenerazione urbana e città autosufficiente. I vari casi studi scelti sono accomunati dal tentativo di cambiamento sociale, non solo di riscatto in caso di popolazione più svantaggiata, ma anche in nuovi posti di lavoro, nuove tipologie relazionali, nuovi spazi pubblici, benessere sociale, modalità per permettere un'integrazione sociale, in sintesi, un luogo polifunzionale e produttivo. Anche nel caso del progetto oggetto di tesi, si esula dal ridurre la Vertical Farm ad un elemento ingegnerizzato, ma si promuove un luogo inclusivo e diversificato, che diventi un elemento importante nel quartiere.

Infine, la terza parte è descritta dal progetto in senso stretto. La presenza di innumerevoli capannoni abbandonati o ad uso transitorio ha permesso di ragionare sul riuso degli spazi, mantenendo il più possibile la preesistenza, consolidata nella Villa Carbonilla. Il progetto ruota intorno all'importanza delle aree verdi e degli spazi pubblici e prevede, infatti, un polo sportivo, un centro polifunzionale, un mercato coperto e, infine, le due stecche ripensate come Vertical Farm. Il verde, dunque, si divide in verde adibito al relax e verde coltivabile, in prossimità delle Vertical Farm.

1

IL CONTESTO DI SVILUPPO

Key word: Buenos Aires, insediamento informale, villa Carbonilla, villeros, inclusione sociale, rigenerazione urbana, partecipazione

1. BUENOS AIRES

"*Buenos Aires è un agglomerato gigantesco di energia insaziabile, è una città in preda al terrore che non ha nulla né dello spirito nuovo né di quello antico e la cui forma attuale è del tutto effimera. La sua struttura è indifendibile, scusabile ma non sostenibile a causa dell'espansione industriale. Esistono però in questa città tre basi sostanziali di urbanistica e di architettura: il mare, il porto immenso, la vegetazione magnifica del Parco di Palermo, il cielo argentino. Eppure questa città è privata del mare, degli alberi e del cielo*[4]".

4. LE CORBUSIER, "*Liberarsi da ogni spirito accademico*", Prima conferenza 'Amici dell'Arte', in *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Les Editions G.Grès et Cie. Fondation Le Corbusier, Parigi, A.A. 1929, p. 7.

Le parole di Le Corbusier, che raccontano il viaggio a Buenos Aires nel 1929 in occasione di una serie di conferenze, trascritte in *Précisions*, permettono di avere una prima percezione della città di Buenos Aires, investita dallo sviluppo industriale, che, ben presto, si è tradotto nella città in una crescita esponenziale e repentina. Da qui nascono le basi per quello che in Argentina , e in generale nel Sud America, è un problema più profondo e destinato a perdurare: "*L'Argentina è verde e piatta e il suo destino è violento*[5].

Le strade di Buenos Aires
sono dentro di me, adesso.
non le strade voraci,
disturbate da ressa e da trambusto
ma le strade indolenti del quartiere,
qasi invisibili per l'abitudine,
dolci per la penombra e il tramonto
e quelle più in periferia
deserte di alberi pietosi
dove austere casette,
soffocate da immortali distanze,
osano appena perdersi nel vasto panorama
di cielo e di pianura
al solitario sono una promessa
perché migliaia di anime singolari le popolano,
uniche innanzi a Dio e nel tempo
e senz'altro preziose.
Verso l'Oves, il Nord e il Sud
Si sono dispiegate - e sono anche la patria - le strade[6]

5. *Ibidem,* p.1.
6. JORGE LUIS BORGES, Fervore di Buenos Aires, Milano: Adelphi, A.A. 2010, p.21.

Fondata per la prima volta nel 1536 da Pedro de Mendoza, Buenos Aires è la capitale dell'Argentina, nonché una delle metropoli più grandi dell'America latina con quasi 15 milioni di abitanti [7]. In particolare, la città autonoma di Buenos Aires è strutturata in due assi, rispettivamente un asse nord-sud e un asse centro-periferia[8].

La definizione di questi due assi è importante per introdurre al tema successivo delle *villas miserias* riguardo il loro sviluppo prevalente in determinate aree, che non è assolutamente casuale, ma frutto di un insieme di fattori che andranno a definire non solo la posizione, ma le caratteristiche stesse di questi insediamenti informali. Questi fattori, che verranno spiegati successivamente, hanno permesso che il sud della città diventasse area di concentrazione per la classe povera e per l'edificato informale, a differenza del nord, caratterizzato quasi totalmente dalla classe più abbiente. L'espansione della città di Buenos Aires negli anni è stata repentina, da una parte per esigenza, dall'altra per la morfologia del terreno, che ben si predispone ad una progressiva espansione, vista la sua planarità.

In particolare, il nucleo urbano è denominato come Città Autonoma di Buenos Aires, distinta dal Conurbano Bonarense o Grande Buenos Aires, GBA, il primo ospita 3 milioni di abitanti, nel secondo i restanti otto milioni. Questa breve descrizione iniziale e questa distinzione è fondamentale per trattare il tema del deficit abitativo e della nascita delle *villas miserias*, perché è proprio dalla complessità a livello politico, innanzitutto, ma non solo, che si rispecchia la dualità della città, divisa tra città formale e informale. La divisione si concretizzò nel 1880, quando la città divenne effettivamente capitale federale [9].

Buenos Aires appare oggi la città della contraddizione, in cui convivono realtà opposte visibili, proprio come due facce di una medaglia, due parti che non comunicano. Una delle prime differenze è data sicuramente dal punto di vista urbanistico. Uno dei primi piani urbanistici della città risale al 1580 da Juan de Garay, in cui si percepisce un'urbanistica razionalista dai tratti europei. Si può osservare, infatti, una maglia regolare costituita da *cuadras*, o isolati, una vera

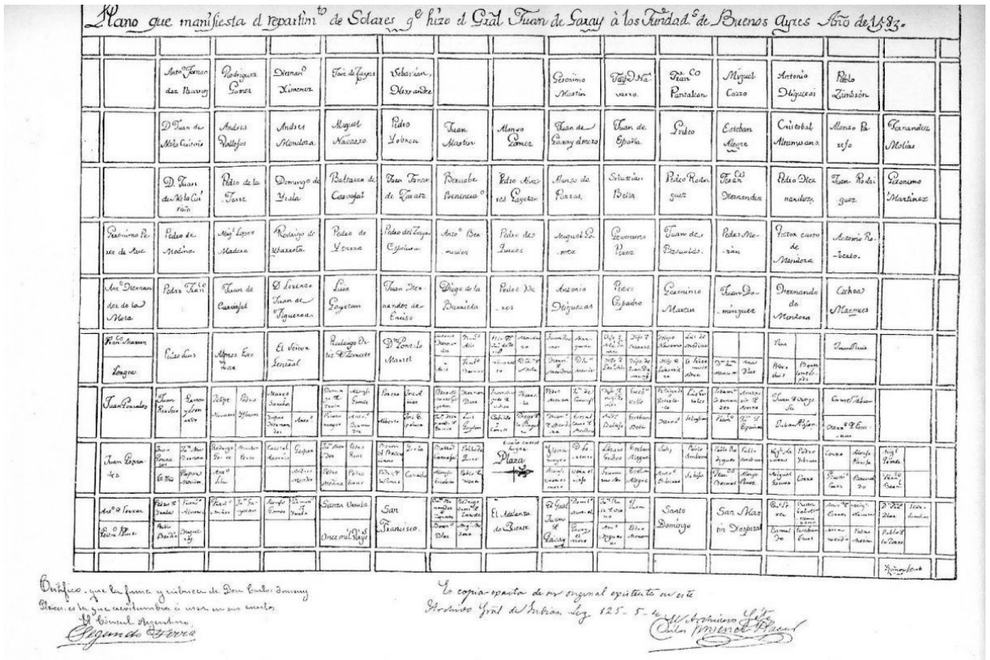
7. Treccani.it
8.VAN GELDER J.L., CRAVINO M.C., OSTUNI F.,*Housing informality in Buenos Aires:Past, present and future?*, Londra: Sage Publications, A.A. 2016, pp. 1958-1957.
9. DUCCI SANTI*, Progetto di rigenerazione urbana per il quartiere informale Villa 31,* relatore: Zucchi Vincenzo Emilio, A.A. 2016/2017, p. 51.

e propria scacchiera con blocchi quadrati [10]. Questo è uno dei primi aspetti che a livello di percezione visiva e fisica, definiscono e individuano la città formale e legale dalla città informale e illegale[11]. Già da questo momento si percepì il potenziale della città, posto in un punto strategico con uno sbocco sul mare, che assunse una maggiore importanza solo successivamente, a punto che Buenos Aires diviene e rimane una delle principali città argentine e sud Americane. Nell'immagine sottostante è possibile osservare l'impianto razionale e a scacchiera [12].

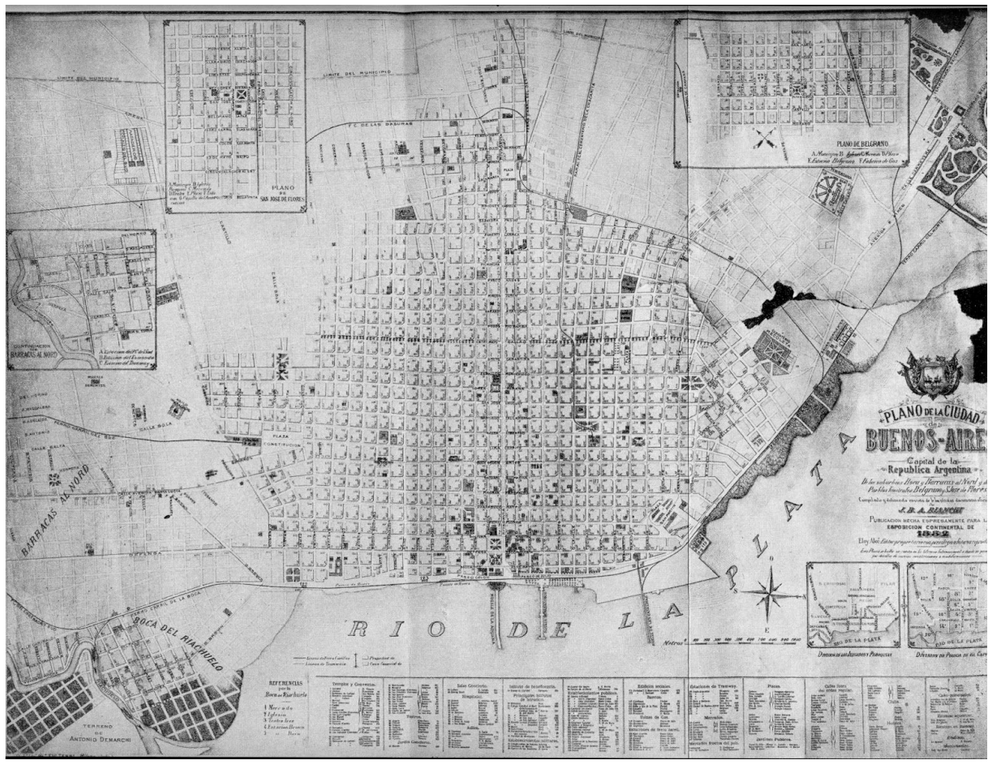
La capitale ben presto, già intorno al 1860, diventa un importante polo dal punto di vista politico ed economico, vista la sua posizione strategica vicino al mare per gli scambi commerciali, e nel 1890 l'economia si rinforzò con il progressivo sviluppo industriale che investì la città. L'emergere di Buenos Aires come città predominante dell'Argentina e del sud America, significò un intensificarsi di fenomeni di immigrazione, in un primo momento dall'Europa e, successivamente, dai paesi limitrofi. Insieme alle complesse dinamiche politiche che si susseguirono negli anni, la progressiva e intensa immigrazione si aggiunge ai fattori alla base della nascita delle *villas miserias*.

Per meglio intendere l'espansione della città è fondamentale passare in rassegna le fasi storiche che hanno cambiato l'immagine di Buenos Aires a partire dalle prime cartografie del 1580, a quelle che rispecchiano una vera e propria città moderna nel 1880, fino ad ora.
Come precedentemente accennato, nello sviluppo degli insediamenti informali, uno dei principali temi di questa tesi, è possibile osservare diverse fasi, che corrispondono a determinati momenti nel tempo, in termini di cambiamenti economici, politici e sociali.

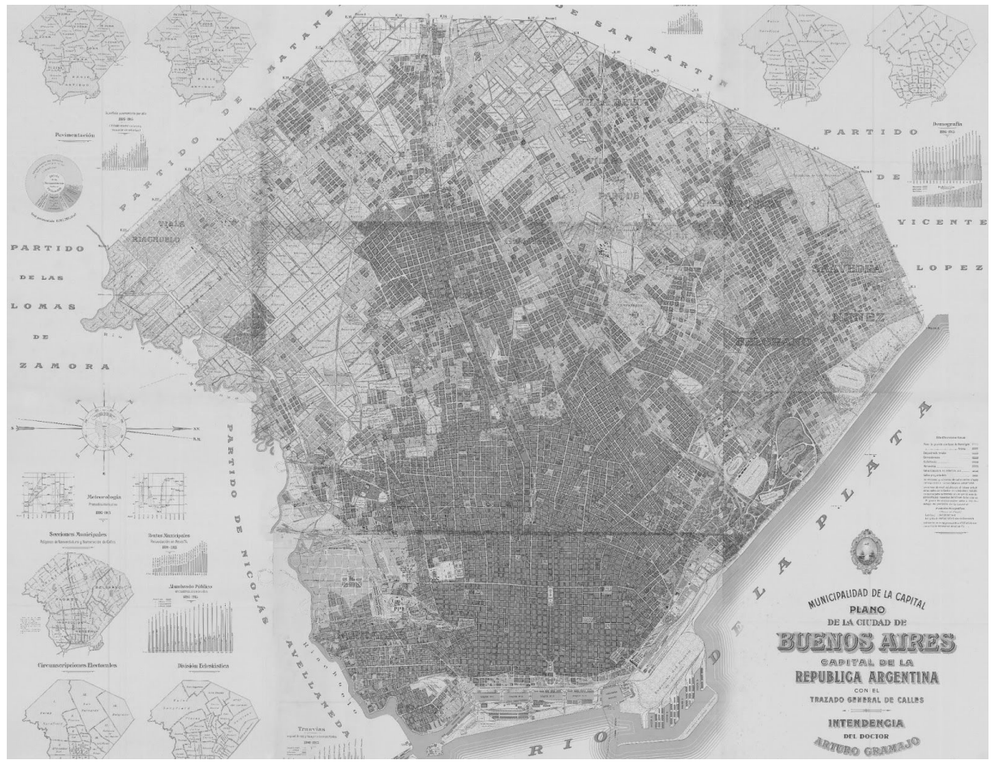
10. PRIETO GONZALO, *La evolución de Buenos Aires a través de los mapas*, in www.geografiainfinita.com, A.A. 2018.
11. DUCCI SANTI, *Progetto di rigenerazione urbana per il quartiere informale Villa 31,* relatore: Zucchi Vincenzo Emilio, A.A. 2016/2017, p. 51.
12. PRIETO GONZALO, *La evolución de Buenos Aires a través de los mapas*, in www.geografiainfinita.com, A.A. 2018.



Piano di divisione del territorio di Buenos Aires dal tempo di Garay (1583), in www.geografiainfinita.com



Plano de la Ciudad de Buenos – Aires Capital de la República Argentina de los suburbios Boca y Barracas al Norte y de los Pueblos limítrofes Belgrano y S. José de Flores…por J.B.A. BIANCHI. Publicación hecha expresamente para la Exposisión Continental de 1882, in www.geografiainfinita.com



Mappa della città di Buenos Aires, capitale della Repubblica Argentina. Intenzione del Dr. Arturo Gramajo. 1916, in www.geografiainfinita.com

Osservando le cartografie precedenti si evince l'espansione repentina e turbolenta di Buenos Aires. Nei capitoli successivi si affronteranno temi legati alla migrazione, prima europea, poi rurale e ancora migrazione dai paesi limitrofi. I fenomeni di migrazione, conseguenza diretta dell'industrializzazione del paese, si configurano a livello urbano in una crescita esponenziale della città. Infatti, se in un primo momento solo una percentuale ridotta della popolazione viveva effettivamente in città, lo sviluppo industriale si concretizzò in un vero e proprio esodo in città, al punto da definirne un nuovo polo economico e politico. Inoltre, l'introduzione dell'industria pesante ha avuto naturalmente degli effetti evidenti nella morfologia e nella configurazione della città, che sfociarono in soluzioni auto-costruite nella periferia, e nel centro in appartamenti legali ad alta densità[13].

13. *La ciudad producida*, pubblicato dal Gobierno de Buenos Aires, in http://www.ssplan.buenosaires.gov.ar.

Puerto Madero, Buenos Aires, foto dell'Autore, A.A. 2020.

L città di Buenos Aires, foto dell'Autore, A.A. 2020.

La Boca, Buenos Aires, foto dell'Autore, A.A. 2020.

Vista di Buenos Aire, foto di Mario Tozzi in www.radioradio.it.

1.1 LO SVILUPPO DELLE VILLAS MISERIAS NELLA CITTA' DI BUENOS AIRES

"*Strade non asfaltate e neri rigagnoli di sudiciume, ma gli edifici erano in mattoni, a volte con un piano superiore: un posto popolato, vecchio più di quindici anni, con negozi ed insegne. Ci vivevano settantamila persone, quasi tutti indios, in apparenza vacui e quasi idioti, provenienti dal nord, dalla Bolivia e dal Paraguay; così all'improvviso ci si ricordava di non essere a Parigi o in Europa, ma in Sudamerica*" [14].

14.WILSON JASON, *Buenos Aires*, Milano: Mondadori, 2005.

"*La villa è un neo della città, un'enclave urbana della povertà, l'ultimo rifugio di esseri marginali e intrusi. La saggezza popolare trovò dei nomi tra pittori e ironici. Tuguri, cantegrilles, villas miserias, callampas, favelas: molteplici designazioni per nominare uno stesso fenomeno urbano che ha cominciato come aspettativa e minaccia di diventare regola nelle grandi metropoli latinoamericane*" [15].

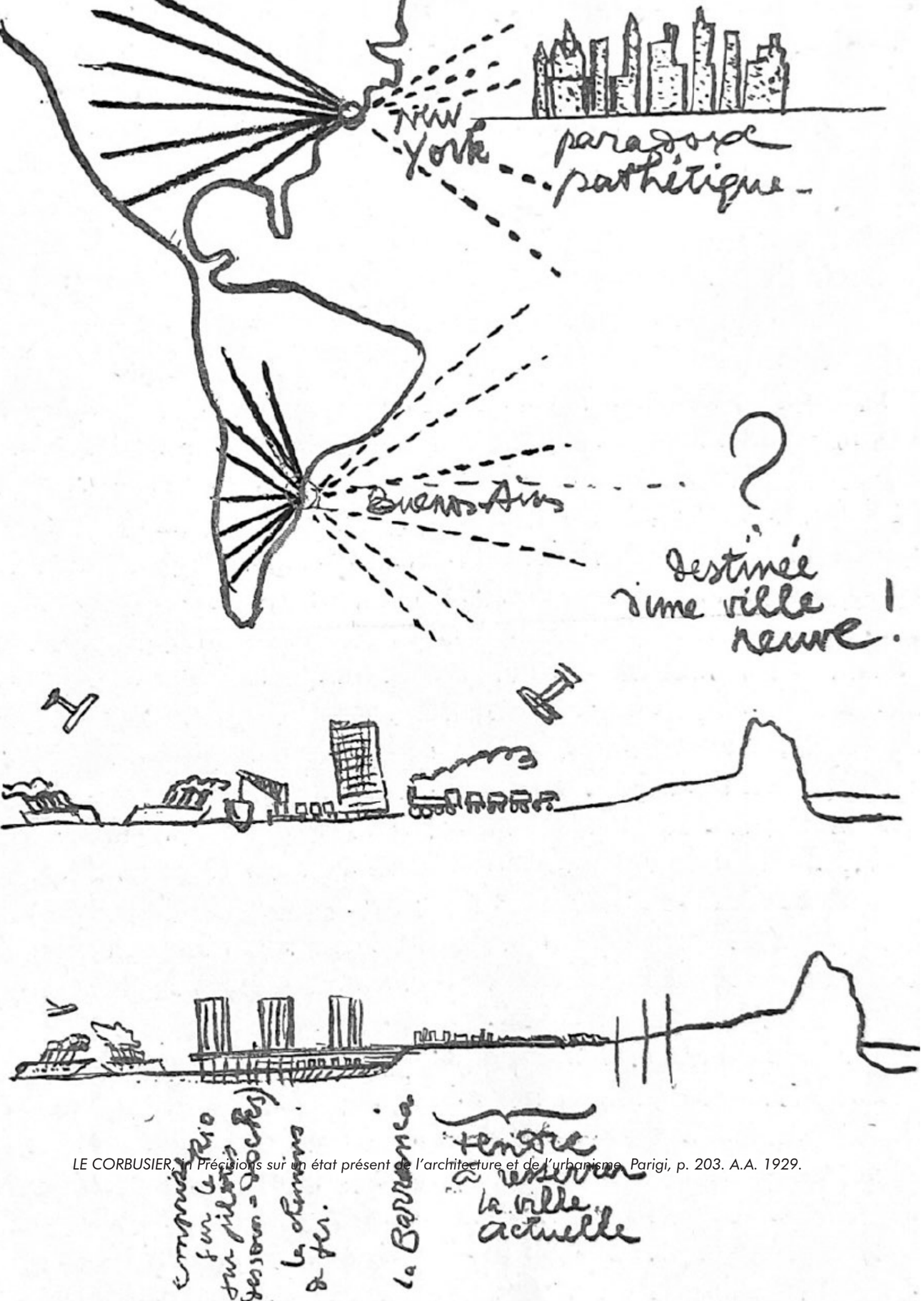
"*Le villas si caratterizzano per essere quartieri i cui insiemi di abitazioni, che presentano diversi gradi di precarietà e sovraffollamento, formano una trama urbana irregolare, cioè non sono quartieri alberati. Queste ultime sono state definite attraverso diverse strategie di utilizzo del suolo e sono caratterizzate da carenze nell'accesso formale ai servizi di base e da una situazione di terreno irregolare. Non dispongono di infrastrutture cittadine sufficienti, come spazi verdi o ricreativi, strade in cui possano circolare automobili, attrezzature pubbliche, fermate collettive, ecc. A questi quartieri si accede attraverso corridoi stretti e, in generale, tendono a crescere in altezza poiché la disponibilità di terreno è scarsa o inesistente. Presentano un'alta densità di popolazione e si trovano generalmente in prossimità di centri di produzione e di consumo e in prossimità di binari ferroviari e corsi d'acqua*" [16].

La città autonoma di Buenos Aires è la capitale e la città più grande dello stato federale dell'Argentina, di fatto, il 31,9% della popolazione si concentra nella metropoli. Nonostante queste premesse, la città è caratterizzata dalla presenza di molteplici insediamenti informali, che nel caso specifico argentino vengono denominati popolarmente *villas miserias*.
La nascita di questi insediamenti informali, che vanno ad identificarsi in spazi di segregazione urbana, non è casuale ma legata alla forte crisi economica che ha investito l'Argentina nel 1930, ma non solo. Questo stesso anno, investito da una pandemia mondiale, ha significato non solo problemi economici, ma anche importanti problemi sociali e politici, che hanno garantito e garantiscono un terreno più favorevole per il consolidamento delle *villas miserias*.

15. OSZLAK OSCAR, *Il diritto allo spazio urbano: politiche di ridistribuzione della popolazione metropolitana in un contesto autoritario*, tesi di dottorato, Università di Buenos Aires, 1989, p. 195.
16. *Relevamientos de asentamientos informales*, in www.techo.org, 2016, p. 289.

La città illegale/informale è costituita dagli insediamenti informali, definiti per la loro precarietà, marginalità, esternalità e degrado. Essi si configurano come dei veri e propri mondi a sé stanti, che non dialogano con il resto del tessuto denso, legale e formale della città, ma al contrario, ne sono esclusi, a livello architettonico, urbano e sociale. In questo modo, la diseguaglianza sociale che investe il territorio argentino si rispecchia a livello urbano attraverso questa coesistenza tra città e insediamento, una dualità che non trova connessioni ma si riduce ad una barriera sociale, politica, economica e urbana.
Una delle date fondamentali per spiegare il fenomeno degli insediamenti informali argentini è sicuramente il 1930, anno di forte crisi economica, sociale e politica. Infatti, la debolezza a livello politico, che proprio nello stesso anno vide il rovesciamento del governo costituzionale da parte di José Félix Uriburu, ha significato un aggravarsi della situazione già delicata. Le conseguenze a livello economico significarono il crollo dei prezzi delle materie prime, che spinsero per un protezionismo economico impenetrabile. Inoltre, la drastica diminuzione della popolazione rurale dovuta alla spinta dell'industrializzazione, si è tradotta in un vero e proprio esodo verso la città di Buenos Aires, che, come precedentemente detto, è diventata un polo economico e politico. A differenza degli anni successivi, dagli anni '30, tendenzialmente, gli insediamenti informali nascenti erano di stampo transitorio, una soluzione temporanea per l'importante flusso migratorio proveniente dall'Europa. "*Ho saputo quello che si faceva in Argentina: l'allevamento; quello che si farebbe: la grande coltivazione, poi lo sfruttamento di giacimenti inesauribili di minerali e di petroli. Che un giorno avrete il carbon fossile bianco delle Ande invece del carbone d'Inghilterra. "Ho sorvolato molto lontano il paese in aereo. Ho visto che era deserto, che c'è uno spazio immenso per un'estensione fantastica. Nella città ho sentito la volontà di due milioni di uomini venuti a fare l'America. Negli uffici ho visto che i tedeschi e gli inglesi avevano mandato dei tecnici per equipaggiare il paese; e soprattutto ho sentito l'immensa potenza dell'America, finanziaria e industriale. Da voi veniamo da tutto il mondo, perché tutti gli sforzi sono utili. Il vostro porto è il quinto al mondo*" [17].

17. LE CORBUSIER, "*Liberarsi da ogni spirito accademico*", Prima conferenza 'Amici dell'Arte', in *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, Les Editions G.Grès et Cie. Fondation Le Corbusier, Parigi, A.A. 1929 , p. 202.



LE CORBUSIER, in Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme. Parigi, p. 203. A.A. 1929.

Il flusso migratorio, prevalentemente europeo, si è pertanto stanziato o in abitazioni legali oppure in insediamenti temporanei e fatiscenti, grazie anche al poco controllo dell'uso del suolo in quegli anni. Proprio da questi anni iniziò a coniarsi il termine *Villas Miserias*, affiancando una parola di accezione negativa ad una, contrariamente, positiva.

I problemi politici ed economici sfociarono ben presto in un secondo flusso migratorio, non più esclusivamente europeo. Uno degli aspetti più interessanti è capire le dinamiche per cui gli insediamenti informali hanno iniziato a svilupparsi. In questo primo momento, trasferirsi in una *villas miserias* significava stabilirsi attraverso flussi di azioni familiari, che dapprima avevano preso parte al flusso migratorio che dalla campagna portava nella crescente città.

Una terza tipologia di migrazione fa riferimento agli anni '60 del 900. Infatti, il forte processo di migrazione avviene non solo dai paesi e dalle città limitrofe, ma anche dal Perù, dall'Uruguay e dal Paraguay, al fine di trovare migliori condizioni di vita e migliori condizioni lavorative, possibili dalla forte richiesta di manodopera nella capitale argentina. Proprio in questo momento iniziano a intravedersi i primi cambiamenti di Buenos Aires, che rimarranno un segno indelebile fino ai giorni d'oggi. Non si parla, pertanto, di un uso unicamente transitorio, ma una soluzione abitativa consolidata e dai tratti permanenti. La caratteristica di un insediamento formale permanente inizia a delinearsi quando il forte aumento demografico non trova risposta nelle abitazioni, e, la crescente povertà non permette ai *villeros* di trasferirsi successivamente in soluzioni abitative legali[18].

Le *villas miserias* si configurano come modalità abitative trovate dall'immigrazione crescente, spinta dalla forte richiesta di manodopera nell'edilizia e nell'industria, che si sono tradotte ben presso in forme di espressione nello spazio. La crescita della popolazione urbana, non essendo al passo con la crescita della popolazione industriale, ha prodotto un'importante esclusione dalla produttività, generando nuove povertà, in cui la crisi economica si riflette a livello urbano. Da questi presupposti prende forma il grave problema del deficit abitativo. Di fatto, la città non riesce a contenere il forte e veloce aumento demografico, portando così le masse migranti a

18. VAN GELDER J.L., CRAVINO M.C., OSTUNI F.,*Housing informality in Buenos Aires:Past, present and future?*, Londra: Sage Publications, A.A. 2016, pp. 1958-1957.

stanziarsi, temporaneamente e non, in soluzioni abitative informali, attraverso una vera e propria occupazione dei terreni da parte della popolazione povera, un'occupazione irregolare ma ormai consolidata nel tempo, in cui lo spazio viene utilizzato al massimo del suo potenziale [19].

"*Appariva all'improvviso una baracca solitaria, persa nella vastità del terreno desolato. Il giorno dopo nuove casupole le si erano accostate, e la crescita si notava accelerata ogni mattina, culminando nella proliferazione il sabato e la domenica. Quando ricominciava la settimana, il terreno era tappezzato dallo strano agglomerato sorto a raso terra. Era la fioritura fulminante di un quartiere nuovo che sembrava nato vecchio e invecchiato. Ma quelle costruzioni insicure, fragili, degradate, erano case di esseri umani*" [20].

Gli insediamenti informali diventano la risposta al problema legato all'abitazione, all'incertezza e all'impossibilità di acquistare una vera e propria dimora, traducendosi in forme spontanee slegate da una qualsiasi regola urbana. D'altra parte, la crisi economica e sociale degli anni '30, e un anno prima la crisi mondiale del '29, ha fatto sì che la popolazione si dividesse in settori ad alto reddito, isolatisi nelle zone più periferiche dotate di abitazioni costose, sicurezza e servizi, e settori più carenti stanziatisi in aree più povere, precarie e con servizi insufficienti, andando ad aumentare in modo quasi irreversibile il già esistente divario tra popolazione ricca e popolazione povera. Proprio in quest'ultima si andarono a sommare nuove tipologie di povertà, che prima della crisi economica appartenevano ad un ceto medio. E' necessario sottolineare come la tipologia delle masse migranti derivasse non solo dai paesi limitrofi precedentemente citati, come Uruguay, Paraguay, Perù, Cile ma anche da popolazione europea.

Il loro stanziamento era dunque legato alla vicinanza rispetto al luogo di lavoro o a mezzi di trasporto. Questa differenza di tipologia è importante al fine di sottolineare alcune differenze con quelli che, dal 2001 in poi, verranno denominati come nuovi insediamenti informali.

19. VERO DAVIDE, *Attraverso uno slum : attori e parole, storia e interpretazione della segregazione socio-spaziale nella città (in)visibile : il caso della Villa 15 a Buenos Aires*, relatore: De Pieri Filippo, A.A., 2013, pp. 137-146.
20. VERBITSKY BERNARDO, *Villa también es América*, Buenos Aires: sudamericana, 2003.

Le *villas*, dunque, erano un luogo transitorio, un punto dal quale partire per poter aspirare in un futuro a migliori condizioni di vita. Ben presto, contro l'entusiasmo iniziale di uno stanziamento transitorio, come anticipatamente detto, dagli anni '50 il fenomeno delle *villas miserias* inizia a consolidarsi, prendendo i connotati di una soluzione abitativa permanente e diventando, di conseguenza, un punto di arrivo [21].

La conseguenza all'allarmante e irrefrenabile deficit abitativo promosse un terreno fertile per il proliferare di habitat informali. Persino i *loteos populare* non furono capaci di soddisfare la crescente domanda abitativa, e l'aumento del costo della vita e l'instabile situazione politica ed economica sfociarono in prezzi della terra così alti che, ben presto, anche le residenze popolari iniziarono a scomparire. In aggiunta, la legge del 1977, in particolare la legge 8.912, indicava nuovi standard urbani, dalla quale i *loteos populares* venivano naturalmente esclusi.
Un fase decisiva nel fenomeno di sviluppo dell'habitat informale in Argentina fu sicuramente definita dai vari colpi di stato che si susseguirono e decretarono al fine del governo di Juan Perón (1946-1955). In particolare la sua politica era mirata alla classe operaia, anche se d'altra parte spronava per una progressiva industrializzazione del paese, provocando un forte aumento del debito estero del paese[22].
Gli anni successivi furono segnati da forti problemi politici che videro tra il 1966 e il 1976 dei colpi di stato da parte della *Junta Militar.* Sebbene in un primo momento le *villas miserias* non furono protagoniste di dibattiti politici, in quanto il governo stesso non era capace di offrire soluzioni alternative, durante la dittatura militare gli insediamenti assunsero importanza. Più specificatamente, in risposta a politiche finalizzate alla modernizzazione della città, si procedette con l'espulsione dei poveri oltre i confini urbani e con lo smantellamento delle *villas miserias* con conseguente allontanamento di circa 200.000 persone. Gli insediamenti informali diventano dunque dibattito pubblico e politico, infatti, negli stessi anni il Cacciatore affermava "*Vivere a Buenos Aires non è per chiunque, ma per chi lo merita, per chi accetta i modelli di*

21. COURROUX FLORENCIA, *Orillas, catalizzatori urbani per il barrio Ramón Carrillo ai margini della formalità*, relatrice: Francesca De Filippi, Torino, A.A. 2019/2020, pp. 21-51.
22. Treccani.it

una vita comunitaria gradevole ed efficiente. Dobbiamo avere una città migliore per le persone migliori"[23]. Se nel 1976 nelle *villas miserias* vivevano circa 214 mila abitanti, nel 1980, conseguentemente ai violenti piani di smantellamento, la popolazione era di soli 34 mila abitanti[24]. Durante la permanenza del governo militare furono, inoltre, liberalizzati i controlli sugli affitti, promuovendo un'ulteriore spinta alla povertà e, oltretutto, generando nuove povertà e una diseguaglianza sempre più ampia fra ricchi e poveri. Questi cambiamenti significarono un modo diverso di accedere alla *villas*, non più tramite familiari e conoscenti, ma si instaurò un nuovo commercio all'interno stesso della villa, attraverso affitti che rendevano escludente un luogo di per se escluso. Sovraffollamento è la parola che sintetizza il nuovo modo di abitare le *villas miserias*[25]. Pertanto, gli anni sotto la dittatura militare, furono anni molto aspri per la popolazione svantaggiata e per le nuove povertà generatesi. Proprio in questo periodo, infatti, erano stati stipulati i *Plan de emergencia*, che avevano come obiettivo primario quello di eliminare le *villas*, considerate come una vera e propria anomalia urbana, associate, infatti, a parole come caos, disordine, criminalità. *Presentare discorsivamente la villa come un problema suggeriva possibili giustificazioni per il suo sradicamento* [...] *i villeros erano considerati bisognosi di misure urgenti per favorire il loro riadattamento sociale* [26], in questo senso gli alloggi statali dovevano avere una funzione rieducativa.

L'immagine di Buenos Aires si compone di due realtà che convivono ma non si fondono, non si parlano. Da una parte la città formale/legale, dall'altra parte la città informale/illegale entrambe ben distinguibili, soprattutto a livello architettonico. La prima fa riferimento a una griglia regolare che scandisce le varie *cuadras* della città, la seconda prescinde da ogni regolamentazione espandendosi macchia d'olio [27].

23. BASILE SILVANA, *Buenos Aires, urbanizzazione delle contraddizioni: dai "barrios cerrados" alle "villas miseria", in La Città Altra. Storia e immagine della diversità urbana: luoghi e paesaggi dei privilegi e del benessere, dell'isolamento, del disagio, della multiculturalità*, a cura di F. Capano, M. I. Pascariello, M. Visone, Federico II University Press con CIRICE, 2018, p. 3.
24.ABOY ROSA, *Ville miseria, favela e insediamenti: nuovi percorsi nella storia urbana*, Buenos Aires, v. 9, n. 1. [15], A.A. 2017, p.7.
25. VAN GELDER J.L., CRAVINO M.C., OSTUNI F.,Housing informality in Buenos Aires:Past, present and future?, Londra: Sage Publications, A.A. 2016, pp. 1958-1957.
26. AGNESE COSEBÒ, Contro la griglia: l'emergere culturale di Villas Miseria a Buenos Aires, in Journal of Latin American Cultural Studies, vol. 29, n. 1, A.A. 2020, pp. 85-107.
27. DUCCI SANTI, Progetto di rigenerazione urbana per il quartiere informale Villa 31, relatore: Zucchi Vincenzo Emilio, A.A. 2016/2017, p. 51.

Il 2001 segnò definitivamente un enorme *defoult* della città, attraverso un fortissimo crollo economico e politico, che si ripercosse nella città, soprattutto nella porzione di città più svantaggiata. Accedere al mercato immobiliare era sempre più difficile e costoso. La risposta, seppur con esiti negativi in quanto solo parzialmente eseguita, si concretizzò in *Federal Social Housing Program*, di fatto secondo i dati INDEC del 2010, più di 2 milioni di persone risiedevano in abitazioni precarie.

In questo contesto, ancora una volta, le *villas miserias* cambiano modalità di sviluppo, rispecchiandosi nel nuovo termine di *asentamientos informales* [28], che verranno meglio spiegati nei capitolo successivi.

Percezione, diventa una parola fondamentale in una grande capitale che nasconde la delicata realtà degli insediamenti informali. Partendo dal presupposto che per alcuni la *villa miserias* ha costituito una situazione abitativa temporanea, un punto di partenza, mentre per un'altra parte della popolazione un vero e proprio punto d'arrivo, in cerca di migliori condizioni di vita e nuove opportunità che una città come Buenos Aires poteva e può offrire, si è andato a delineare un duplice sentimento di speranza e di frustrazione. Un atteggiamento che enfatizza la difficoltà di intervenire in un insediamento informale in cui coesistono positività e negatività. Tuttavia, l'accezione negativa è quella che maggiormente contraddistingue gli insediamenti, soprattutto dal punto di vista percettivo. La diseguaglianza sociale, confinata in un determinato luogo, come le *villas miserias*, ha inoltre alimentato sentimenti negativi nei confronti di chi, volente o nolente, abita questi contesti: se nella storia gli abitanti delle *villas* vennero ritenuti, per esempio, colpevoli di epidemie per il degrado, la sporcizia e la precarietà che caratterizzavano gli insediamenti, oggi l'atteggiamento conflittuale e ostile non è da meno. Di fatto, gli insediamenti sono delle vere e proprie occupazioni di suolo illegali in cui la speculazione immobiliare ha trovato base di atterraggio, e, inoltre, sono per loro natura caratterizzate dalla compresenza di vari attori eterogenei fra loro, non solo dal punto di vista culturale, ma coesistono lavoratori, popolazione povera, popolazione benestante e criminali.

28. VAN GELDER J.L., CRAVINO M.C., OSTUNI F.,*Housing informality in Buenos Aires:Past, present and future?*, Londra: Sage Publications, A.A. 2016, pp. 1958-1957.

La percezione che si ha di questi luoghi assume sicuramente una connotazione criminalizzante e pietosa, almeno per chi li vive da fuori, per chi passeggiando nelle vie della città si trova faccia a faccia con contesti assolutamente estranei. Le *villas miserias*, così come le baraccopoli intese in modo generale, hanno da sempre trovato un habitat perfetto per la criminalità a scapito di chi, per necessità lavorative abita questi luoghi.

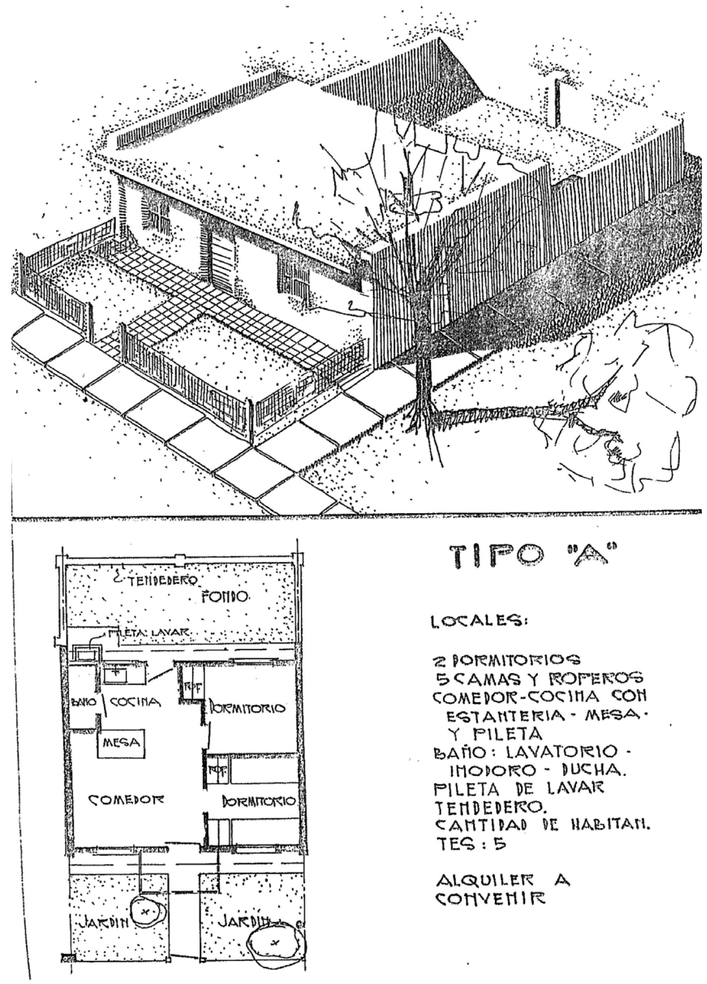
La marginalità e l'isolamento degli insediamenti informali è visibile dunque sia a livello sociale che a livello architettonico, per la loro composizione spontanea e irregolare rispetto al tessuto urbano della città dove si collocano.

Queste caratteristiche possono derivare sia da fattori esterni, derivanti dalla città che sta intorno alle *villas*, dalla percezione di attori passivi che vedono e non vivono il contesto, sia da fattori interni, dovuti alla resistenza dei *villeros* nei confronti del governo che vuole riappropriarsi del suolo e che si auto-gestiscono attraverso un sub-capitalismo, determinando un vero e proprio mondo autonomo. Inoltre, le "ville d'emergenza" o "*villas miserias*" si sono consolidate nel tempo, creando delle sub-culture e sub-identità che rendono più difficilmente penetrabili questi luoghi.

Partendo da questa percezione stereotipata e negativa di ciò che rappresenta un insediamento informale è bene riflettere sulle politiche pubbliche come strumento di rigenerazione urbana.

Una delle cause è da ricercare nell'abbandono di questi insediamenti da parte del governo e il venir meno di politiche pubbliche atte a migliorare la situazione, e render possibile il diritto alla città. Il diritto alla città è definito come il diritto di tutti gli abitanti presenti e futuri, di occupare, utilizzare e creare città giuste, inclusive e sostenibili, definite come un bene comune essenziale alla qualità della vita. Implica la responsabilità da parte dei governi e delle persone di rivendicarlo, difenderlo e promuoverlo [29].

Al di là competenze del governo e più generalmente della politica, varie organizzazioni di natura sociale hanno iniziato a pensare a pratiche per poter integrare gli insediamenti urbani con il resto della città formale, attraverso azioni necessarie per ovviare al problema della segregazione e dell'esclusione e garantire diritti economici, sociali e ambientali [30]. In quest'ottica la possibilità di accedere alle infrastrutture pubbliche, come scuole, ospedali, è un tema di estrema importanza. *L'esclusione non significa soltanto allontanare gli Altri di diverso tipo, comporta anche la semplificazione delle caratteristiche e della costruzione di un luogo in modo che si adatti al genere di persone, ma non ad altri* [31].



Prototipo abitativo proposto dal Banco Hipotecario Nacional, da AGNESE COSEBÒ, Contro la griglia: l'emergere culturale di Villas Miseria a Buenos Aires, in Journal of Latin American Cultural Studies, vol. 29, n. 1, pp. 85-107, A.A. 2020.

29. ONU, Habitat 2016.

30. *Relevamientos de asentamientos informales*, 2016, p. 8, in www.techo.org
31. SENNETT RICHARD, *Costruire ed abitare: etica per la città*, Milano: Feltrinelli, 2018, p. 149.

Il capitolo si è concentrato nella definizione dell'insediamento informale tipico dell'Argentina in riferimento ai progressivi fatti, economici, politici e sociali, dall'anno, convenzionalmente indicato come origine delle *villas miserias*, fino all'apice della crisi del 2001, in cui hanno assunto i connotati di *asentamientos informales*. Pertanto, passando da una natura transitoria e di stampo familiare, ad una soluzione consolidata e rappresentativa della dualità *porteña*, le *villas miserias* oggi sono un elemento simbolo della città. Il fenomeno è sempre stato caratterizzato da uno sviluppo continuo e irrefrenabile, rappresentato da scrittori, artisti, studiosi fin dagli anni '50 in chiave di denuncia. Gli studi intorno a questo tema sono numerosissimi e permettono di andare oltre la semplice percezione dell'insediamento informale, racchiuso per esempio nella *ciudad oculta*, nascosta, approfondendo maggiormente le dinamiche interne. *Prima del 2001 erano luoghi occulti, non si sapeva neppure della loro esistenza o se ne sapeva molto poco; le villas erano considerate ricettacoli di violenza e degradazione. Nel dialogo con funzionari, politici, legislatori Las villas si sono fatte conoscere meglio, in tanti aspetti di valore*[32].

In particolare, le ultime situazioni di emergenza che hanno colpito il mondo, hanno significato un'ulteriore criticità in posti così vulnerabili e precari, in cui i beni di prima necessità iniziano a scarseggiare, come per esempio il cibo. La pandemia del 2020 ha colpito indifferentemente tutti, ma in situazioni disagiate in cui precarietà, povertà, servizi e sovraffollamento sono alcune delle connotazioni negative caratterizzanti, vivere diventa quasi impossibile. Alvar Metalli, giornalista e scrittore, grazie all'esperienza all'interno di una *villas miserias* durante la pandemia ha potuto testimoniare l'aggravarsi crescente della situazione. *Le file aumentano in lunghezza come i giorni di quarantena. Trecento pasti, cinquecento, ottocento, 1500 e passa il sesto giorno di quarantena. Non c'è dubbio che aumenteranno ancora. I circuiti del cartone si sono chiusi e chi viveva della raccolta, i cartoneros come vengono chiamati, non va in giro a raccattarli per venderli. I riciclatori di rifiuti non sciamano più con i loro carretti dove gli ammassi di spazzatura sono più promettenti. Anche chi viveva di lavoretti, tagliare l'erba nel giardino di qualche casa, verniciare un cancello o qualche facciata, svuotare uno scantinato, non ha richieste. I manovali che vivono nelle villas, molti provenienti dal Paraguay, sono con le mani conserte. L'economia informale, come si suole chiamarla, è ferma, il microcircuito di compravendita che manteneva in vita la popolazione della villa è interrotto. Nutrirsi diventa un assillo quotidiano* [33]. Inevitabilmente, in contesti simili, la pandemia prolifera più velocemente generando criticità allarmanti. Inoltre, il 2020 ha avuto e avrà per l'Argentina gravissimi problemi economici, una crisi finanziaria preoccupante che riporterà ad un defoult: "*l'assenza di risparmi, l'inflazione, il rapporto malato che si è creato con i grandi fondi speculativi sono tutta una serie di patologie dell'economia argentina che si ripetono ciclicamente* [34]".

La mancanza di infrastrutture, le dinamiche di vita consolidate non permettono il rispetto delle misure di sicurezza che contengano il virus. Alcune azioni scontate della vita quotidiana, come lavarsi le mani, non sono fattibile per mancanza di infrastrutture. Si accentua, dunque la diseguaglianza, si enfatizza la differenza e l'esclusione.

Pentole con scritte di protesta per la mancanza di acqua e cibo a Villa 31, Buenos Aires, Argentina foto di AP Photo/Natacha Pisarenko

32. METALLI ALVER, *Argentina, politici e villas miserias in tempo di elezioni, il caso del sacerdote José Maria di Paola, da quindici anni nelle baraccopoli di Buenos Aires*, A.A 2015

33. BRUNELLI LUCIO, *La quarantena e la fame nella villas miserias*, A.A. 15 aprile 2020.

34. DE ANGELIS ANDREA, *L'Argentina al bivio: 10 giorni per evitare il dissesto economico*, intervista ad Alfredo Luis Somoza, A.A. 2020.

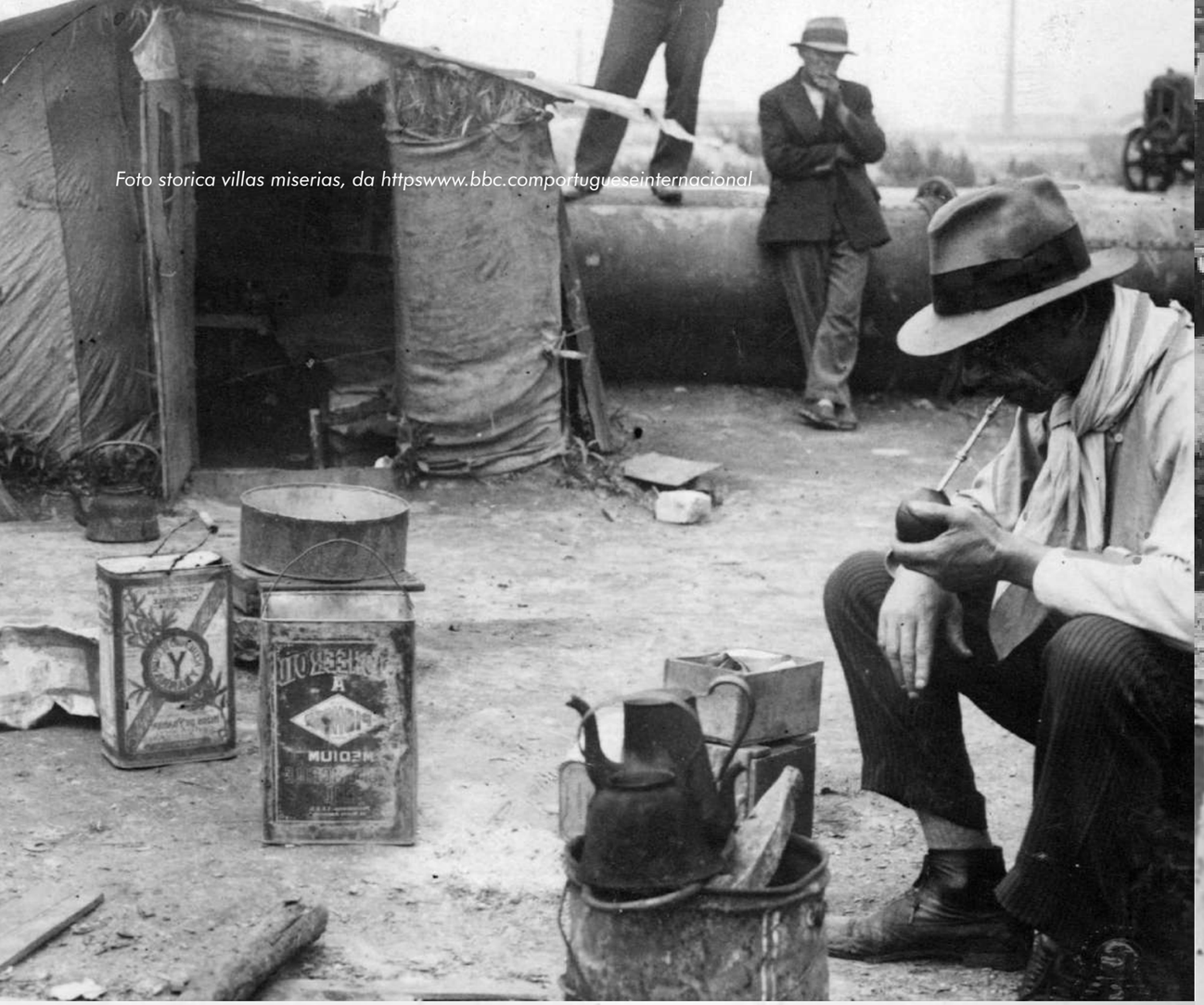


Foto storica villas miserias, da httpswww.bbc.comportugueseinternacional

Foto storica villas miserias, da www.bifurcaciones.cl, la villa y los-territorios discursivos de la exclusion

Vista generale de Villa Desocupación, Retiro, Buenos Aires. 1933. Archivo General de la Nación.

Foto storica villas miserias, da www.bbc.comportugueseinternacional

Un caso emblematico per meglio ragionare intorno a questa affermazione è la funivia e la biblioteca costruita in un *barrio* di Medellín. Il sindaco di Medellín, Sergio Fajardo, fece costruire nel *barrio* di Santo Domingo la biblioteca *Parque Biblioteca España*, per la consapevolezza che ai poveri erano destinate costruzioni di scarsa rilevanza. L'azione di costruire una biblioteca nasce dalla volontà di permettere agli abitanti del *barrio* di "prendere possesso della comunità", attraverso la costruzione di un simbolo che permettesse un riscatto sociale e architettonico. Alla costruzione di un servizio pubblico è stata affiancata la funivia, per meglio connettere la zona, favorendo un migliore accesso all'area. I riscontri a livello sociale furono molto importanti, come affermato da Richard Sennett, perché assumono un senso di orgoglio da parte di chi abita il *barrio*. Questa istituzione socioculturale permette l'accesso e l'uso dell'informazione, dell'istruzione e della cultura, pone le basi per un rafforzamento e per lo sviluppo
di processi di trasformazione degli attori, delle loro realtà sociali, e delle loro relazioni sociali, basandosi su valori quali convivenza, partecipazione e autonomia. Un modo di operare che permette di mitigare l'idea che a determinati ceti sociali corrispondono determinati luoghi fisici, che permettere di cogliere le potenzialità di un luogo non più nascondendolo ma rendendolo protagonista [35].

La Biblioteca, progettata dall'architetto Giancarlo Mazzanti il cui lavoro è testimonianza di una costante attenzione al ruolo sociale dell'architettura [36]. Essa rappresenta per la città un tentativo di riscatto, riducendo la diseguaglianza tramite la divulgazione del sapere[37]. L'importanza sociale della costruzione è facilmente visibile architettonicamente: il fabbricato si costituisce di tre imponenti strutture, caratterizzate da forme particolari, che richiamano la roccia circostante e la morfologia del luogo, e da colori che permettono di enfatizzarne la presenza. Biblioteca, Auditorium e il centro di formazione e d'istruzione sono connessi dalla grande piattaforma pubblica, luogo nodale per il dispiegarsi di nuove relazioni sociali e permettere un luogo di incontro in una realtà ostica e preoccupante [38]. L'architettura, in questo senso, assume un ruolo sociale

35. *Ibidem*.
36. DRAGONE ROBERTA, *Colombia: Biblioteca España di Giancarlo Mazzanti. In cima alla collina tre meteoriti scolpite da tagli netti*, in www.archiportale.com.
37. PAGLIARI FRANCESCO, *Parque Biblioteca España*, in www.theplan.it, A.A. 2009.
38. *Ibidem.*

fondamentale, promuovendo e permettendo lo svilupparsi dell'identità di un luogo, dell'inclusione sociale. Infatti, "ci sono due modi per evitare gli altri considerati alieni: sfuggire loro o isolarli. Ciascuno dei due si incarna in una forma edificata"[39].

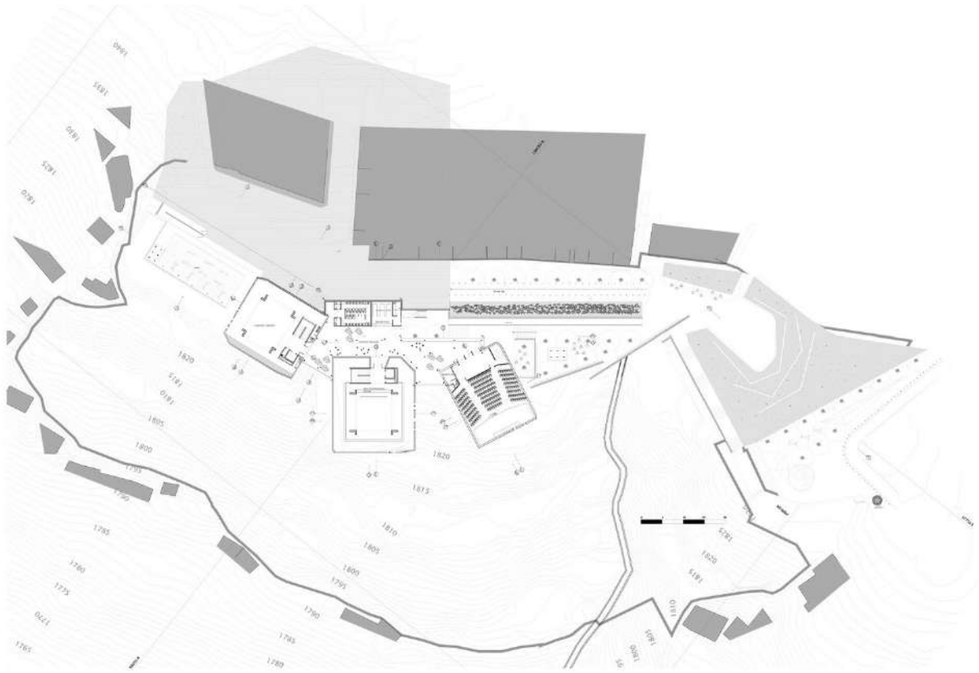
L'esempio della biblioteca sopracitato permette lo svilupparsi di una consapevolezza diversa del luogo dove si abita, in un contesto in cui le prospettive della gente sono racchiuse in un ghetto[40].

La biblioteca da una parte e la funicolare dall'altra, hanno dunque permesso un importante riscatto sociale del *barrio*. In particolare la funicolare permette una maggiore accessibilità alla città e migliori aspettative di vita, non solo nella fruizione dei luoghi pubblici, ma anche nella distanza con il posto di lavoro [41].

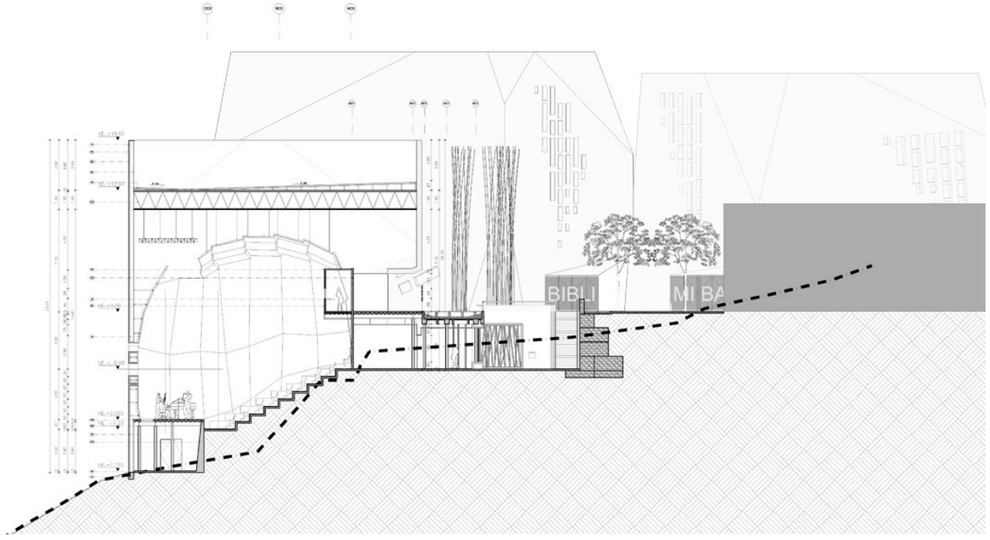
Nello stesso libro Richard Sennet racconta: *Fuori da Playa de España, un bambino esile e denutrito mi prese per mano e un altro prese la mano di mia moglie. Erano le nostre guide ufficiali, con t-shirt che lo proclamavano a chiare lettere; avevano fatto molte volte questi giri turistici, guadagnando qualche soldino e imparando un po' di inglese. Se Saskia parlava con loro il suo ottimo spagnolo, s'infastidivano; noi eravamo i gringo, loro erano gli indigeni* [...] *I bambini- otto, dici anni, magri ma puliti- si presentavano come i nostri protettori; guidandomi alla salita che portava alla biblioteca, uno disse: " Se sta con me, è al sicuro".*

Questo esempio, esposto in modo generico e semplificato, si propone di porre le basi dell'idea che costituisce il progetto, specificatamente esposto nel capitolo 6.

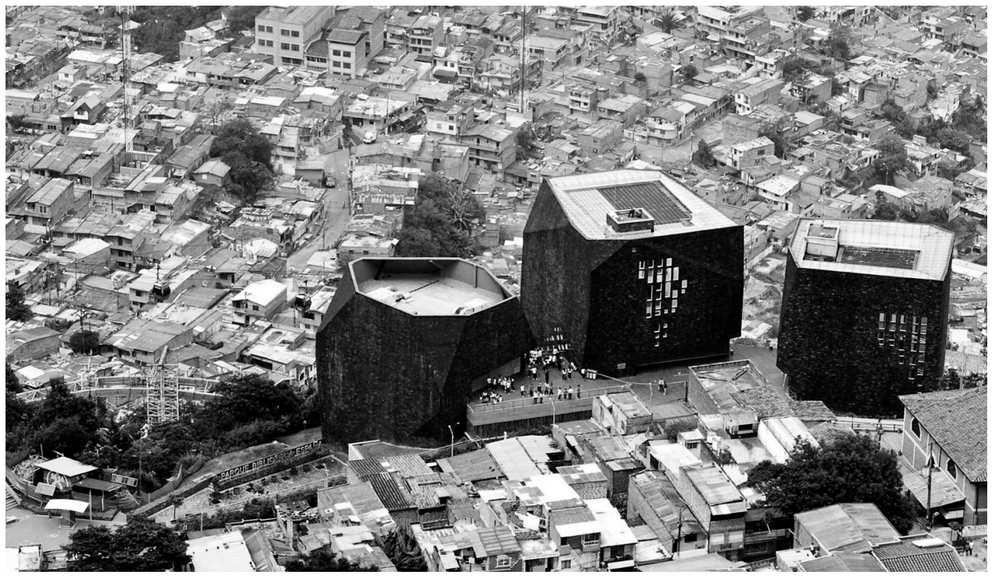
39. SENNET RICHARD, Costruire e abitare. Etica per la città, Milano: Feltrinelli, 2018, p. 146.
40. SENNET RICHARD, Costruire e abitare. Etica per la città, Milano: Feltrinelli, 2018, pp. 198-204.
41. SENNET RICHARD, Costruire e abitare. Etica per la città, Milano: Feltrinelli, 2018, p. 204.



Planimetria Biblioteca della Spagna, Giancarlo Mazzanti, Medellín, 2007, foto in www.archdaily.com



Sezione Biblioteca della Spagna, Giancarlo Mazzanti, Medellín, 2007, foto in www.archdaily.com



Biblioteca della Spagna, Giancarlo Mazzanti, Medellín, 2007

Biblioteca della Spagna, Giancarlo Mazzanti, Medellín, 2007, foto in www.archdaily.com

Biblioteca della Spagna, Giancarlo Mazzanti, Medellín, 2007, foto da www.archdaily.com

1.2 LA SITUAZIONE A LIVELLO URBANO

"*Villas, villas miseria, incredibili e scure*

Dove l'oblio ha cancellato l'ultima luce,

Villa Giardino, Villa Cartone, Villa Spazzatura,

strade tracciate dalle vicissitudini della fame,

improvvisa marea di diseredati

e di quelli disoccupati per forza; sognatori

in un patetico esodo da provincie lontane,

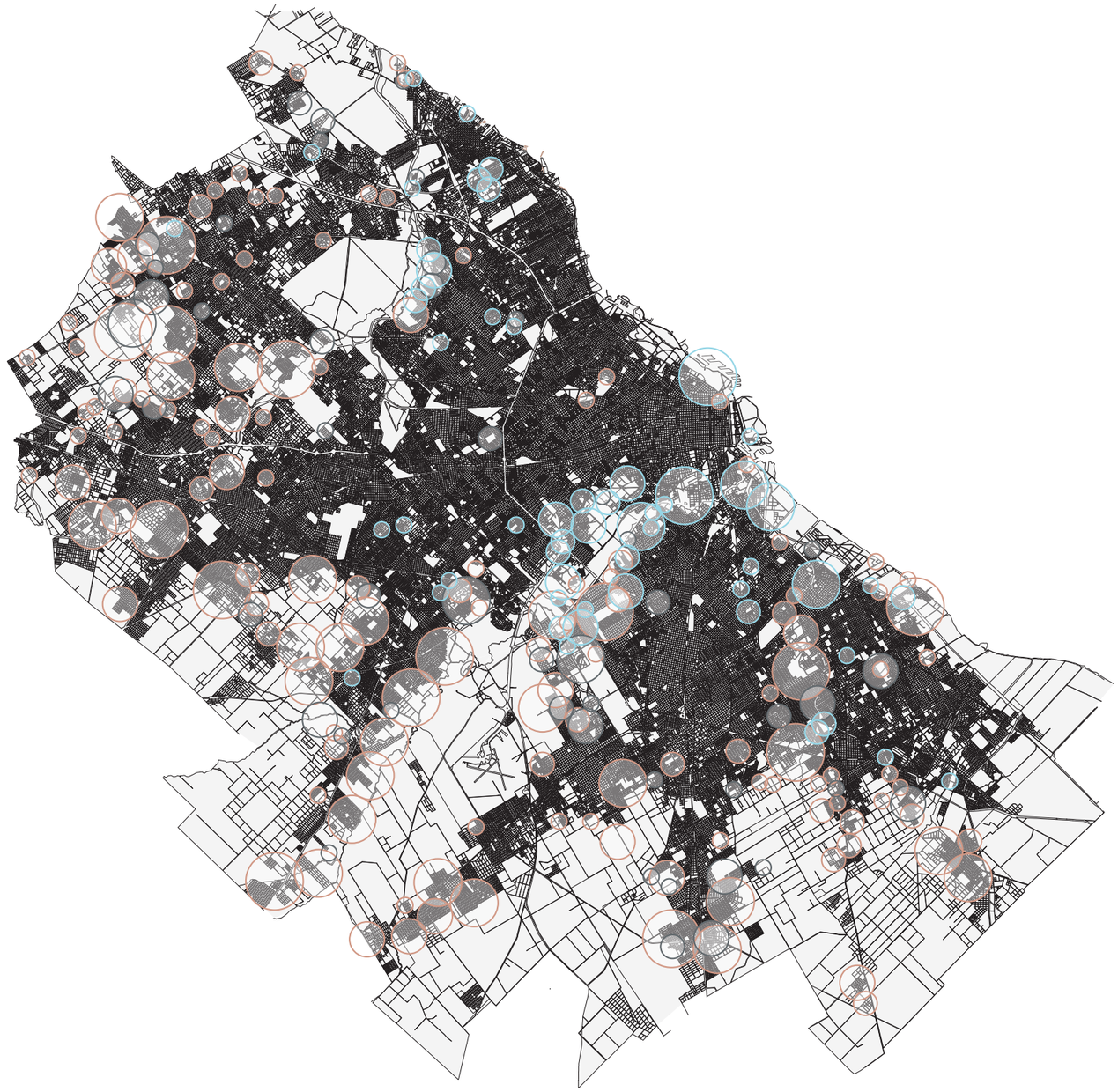
che ricoprono di vergogna il pallido volto della nostra patria.

Barrios di una Buenos Aires ignorata nelle guide per turisti[42]".

42. WILSON JASON, *Buenos Aires*, Milano: Mondadori, 2005.

Il fenomeno degli insediamenti informali si è ben presto tradotto in *ciudad oculta*, porzioni di città legalmente inesistenti e non rappresentate dal codice urbanistico della città. Sebbene risultino, almeno a livello teorico, non legalizzate, esse sono oggi uno dei temi più importanti e ostici nella politica argentina, e la dove le politiche pubbliche non sono riuscite ad avere dei riscontri, alcune organizzazioni si sono mobilitate per fare la differenza. Una di queste è TECHO, un programma ideato con lo scopo di promuovere lo sviluppo degli insediamenti informali, promuoverne l'azione sociale contro i principi escludenti e non inclusivi che caratterizzano le *villas miserias* argentine. Un programma che si propone, dunque, di smuovere le politiche pubbliche come strumento chiave del cambiamento, della rigenerazione possibile grazie alla partecipazione degli attori attivi dell'insediamento, in un contesto in cui le politiche pubbliche hanno dimostrato negli anni un'incapacità generale nel frenare il fenomeno in continuo sviluppo e consolidamento. In Argentina, infatti, secondo quanto rilevato dagli studi TECHO, esistono 3826 insediamenti informali, di cui più della metà degli insediamenti, ovvero1352, si concentrano nella capitale.

Quando si fa riferimento alle politiche pubbliche proposte dallo stato nel caso del tema del deficit abitativo e degli standard abitativi precari, tipici delle *villas miserias* e degli *asentamientos informales*, si vogliono intendere alcune iniziative di edilizia popolare che non hanno avuto successo. Nella prima fase di comparsa delle *villas miseria*s l'argomento non era ancora di importanza pubblica e politica, anche perché, tendenzialmente, chi si trasferiva in queste soluzioni abitative, lo faceva per trasferirsi poi in soluzioni legali. Come ampiamente descritto, nascono come luogo di passaggio. Durante la seconda fase migratoria, che derivava principalmente dalle zone rurali, iniziò a far emergere il problema. I soldi stanziati per l'edilizia popolare intorno agli anni '40 e '50 non riuscivano a contenere la crescita della popolazione. In particolare, quando si parla di edilizia popolare si fa riferimento ai *loteos populares*, situati nella periferia della città. Ben presto, le instabilità economiche e politiche ebbero conseguenze dirette anche sul valore dei *loteos populares*, incrementando l'accesso ad essi. I primi segnali di cambiamento si ebbero nel 2004 con il *Programa Federal*, che si proponeva di costruire più di 40 mila abitazioni destinate a contenere e limitare l'informalità e concedendo uno stile di vita migliore alle classi



più povere. A causa delle complessità politiche, in termini di responsabili nella costruzione, nel fornire infrastrutture e nell'acquisizione di terreni, il piano rimase incompiuto [43].

Ciò che è importante sottolineare si riferisce alle dinamiche che, contemporaneamente ai programmi di eradicazione violenta e ipotetici piani a favore dei *villeros*, cambiano all'interno della *villas miserias*. Ancor prima degli anni '90, infatti, si instaurò all'interno degli insediamenti informali un sub-commercio: gli affitti, in termini di costi, interni alle *villas* erano aumentati così come gli affitti della città formale, incentivando dinamiche escludenti in luoghi esclusi.

Nella pagina precedente è possibile osservare la mappatura qualitativa di quelle che genericamente possiamo denominare baraccopoli, ma che più dettagliatamente in Argentina assumono il nome di *barrios informali*, *villas miserias* e *asentamientos informales*.

A Buenos Aires sono 82585 le famiglie residenti in insediamenti informali, distribuiti in modo non regolare nel tessuto urbano e distinti fra loro per caratteristiche di dimensione, età, possesso, accesso ai servizi.

Nel contesto di Buenos Aires, le *villas miserias* sono maggiormente sviluppate nelle Comuna 8, 4, 1, e 7. La Villa Carbonilla, di cui si parlerà in seguito, si trova nella Comuna 15, che insieme alla Comuna 2, 5, 9 e 14 sono più scarsamente popolate e presentano insediamenti di dimensioni minori rispetto a quelli precedentemente citati. Come è possibile vedere nell'immagine a pag. 51, non è un caso che le *villas* si concentrino nella zona sud della città, infatti è proprio in quella parte che si aveva e si ha un minor costo abitativo, in un contesto inoltre in cui il deficit abitativo è un problema fortemente caratterizzante della capitale argentina. Infatti, gli insediamenti le *villas miserias* che si trovano dentro la città sono sicuramente quelle che hanno resistito a tutti quei fenomeni di smantellamento e sgombero alla quale queste porzioni precarie erano sottoposte, soprattutto durante gli anni di dittatura militare. Essere sopravvissuti a politiche distruttive permette oggi che quelle posizionate nelle vicinanze della città formale godano di maggiori allacci ai servizi principali, come per esempio i servizi di trasporto pubblico.

D'altra parte, le *villas* collocate nella zona sud di Buenos Aires, verso la periferia, non possono

43. VAN GELDER J.L., CRAVINO M.C., OSTUNI F.,*Housing informality in Buenos Aires:Past, present and future?*, Londra: Sage Publications, A.A. 2016, pp. 1958-1957.

direttamente beneficiare di questi servizi, che risultano più lontani e meno accessibili.

Gli insediamenti informali non sono stati l'unica risposta al problema del deficit abitativo. L'occupazione di edifici abbandonati, definiti anche come *casas tomadas*, è stata la seconda possibilità per la popolazione più svantaggiata, sebbene questi fossero e sono spesso soggetti ad azioni di sfratto e smantellamento.

Sebbene con il tempo la crescita di tali insediamenti abbia avuto momenti di forte incremento e momenti di smantellamento, oggi il fenomeno sembra sempre più consolidato e continuo, e anzi, spesso diventa protagonista di azioni di recupero e rigenerazione da parte delle politiche pubbliche. Si tratta di un consolidamento tale che ne definisce anche un equilibrio tra le due distinte parti della città/formale e insediamento/informale [44].

In questo aspro contesto l'urbanizzazione assume un ruolo indispensabile perché, legandosi al concetto di città, può porre le basi per una ridistribuzione in grado di rendere meno evidente il divario tra ricchi e poveri, e dare maggiore dignità alla popolazione più svantaggiata.

Da una parte il *Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires*, dall'altra associazioni volontarie come TECHO, si impegnano oggi per permettere un riscatto di questi luoghi, sottolineando l'importanza del diritto alla città e della partecipazione, come valore imprescindibile sul quale instaurare un processo di rigenerazione urbana.

Un esempio concreto di queste azioni è sicuramente il caso di rigenerazione urbana di Villa 31, una delle *villas miserias* più conosciute di Buenos Aires, essendo una delle più antiche. Villa 31 diventa un caso emblematico in cui i cittadini hanno svolto un ruolo attivo nella rivendicazione al diritto di urbanizzazione e per il diritto abitativo. Di fatto si arrivò ad un piano di urbanizzazione della Villa 31 attraverso l'aiuto dei cittadini per il suo ridisegno. Nel 2007 vennero approvate dunque le leggi di urbanizzazione che riguardarono non solo Villa 31, ma anche Villa 1-11-14-, Villa Lugano e Bajo Flores. Tuttavia, in uno scenario in cui la soluzione negli anni si è maggiormente concretizzata nell'allontanamento degli insediamenti o nella loro distruzione, generando malcontenti e negatività a livello sociale, Villa 31 e le altre precedentemente citate

44. COURROUX FLORENCIA, *Orillas, catalizzatori urbani per il barrio Ramón Carrillo ai margini della formalità*, relatrice: Francesca De Filippi, Torino, A.A. 2019/2020, pp. 21-51.

sono state per ora un'eccezione [45].

Le spinte di riqualificazione sono state possibili proprio grazie alla traduzione del problema dell'integrazione urbana sotto forma di legge, come la legge 27453, di regolarizzazione demaniale: (…)" *Ai fini della presente legge, per integrazione socio-urbana si intende l'insieme delle azioni volte al miglioramento e all'ampliamento dell'attrezzatura sociale e delle infrastrutture, dell'accesso ai servizi, del trattamento degli spazi liberi e pubblici, dell'eliminazione delle barriere urbane, del miglioramento dell'accessibilità e della connettività, la bonifica e mitigazione dell'ambiente, il rafforzamento delle attività economiche familiari, il ridimensionamento fondiario, la sicurezza della proprietà e la regolarizzazione demaniale. Tali azioni devono essere progressive, integrali, partecipative e incentrate sul genere e sulla diversità* [46].

Le politiche di intervento rivolte alle *villas miserias* di Buenos Aires mirano a costruire un processo di rigenerazione di tipo partecipato, definito come "integrazione del vicinato", tramite l'ascolto e il coinvolgimento diretto dei *villeros* e attraverso la costruzione di nuove case, miglioramenti ai collegamenti infrastrutturali e ai collegamenti basici come elettricità, acqua, sistema fognario e raccolta delle acque piovane. Alcuni di questi esempi si possono ritrovare nel Playon de Chacarita [vedi immagine p. 58], barrio 20 [vedi immagine p.60], Lamadrid [vedi immagine p.62], barrio Rodrigo Bueno [vedi immagine p 64], Sentiero Sirga e Barrio Ramón Carrillo y Lacarra, a cui si aggiungono opere di intervento per rifunzionalizzare aree comuni e migliorare lo spazio pubblico [47].

Poste queste premesse è comunque necessario sottolineare quanto la rigenerazione di un quartiere o di una porzione di città, non possa riguardare esclusivamente dei cambiamenti tecnici, sebbene fondamentali, come migliorare i collegamenti per l'acqua, per la luce, la rete fognaria, senza tener conto della componente sociale. Agire in un insediamento informale significa agire in un contesto ostico, in cui esclusione e senso di appartenenza convivono e questo implica

45. DUCCI SANTI, *Progetto di rigenerazione urbana per il quartiere informale Villa 31*, relatore: Zucchi Vincenzo Emilio, A.A. 2016/2017, pp. 80-82.
46. *Régimen de regularización domanial para la integración socio urbana,* Ley 27453, articulo 1.
47. Attività del Governo in www.Buenosaires.gob.ar.

fornire a questi luoghi anche spazi pubblici e funzioni che possano indirettamente riscattare un intero insediamento, tramite quindi l'architettura. In questo senso lo spazio pubblico diventa elemento catalizzatore, attraverso il quale permettere un cambiamento, soprattutto sociale, in cui dunque la città è un bene comune. Un atteggiamento comune, non solo a livello pratico ma anche come pensiero comune degli abitanti della città formale, è agire considerando la *villas* una *tabula rasa*, escludendola dunque indirettamente dalla città e dal diritto alla città.

Contrariamente, c'è chi vede nelle *villas* un punto di partenza: "*Nasce così un nuovo concetto di città informale che è al contempo effimera, sostenibile e resiliente, caratterizzata da una vivacità sociale che trova espressione nel ricorso a modelli costruttivi a basso impatto ambientale basati sull'utilizzo di materiali e componenti riciclati e riciclabili (plastica, legno, elementi metallici e tessuti) spesso recuperati dalle discariche della città formale*" [48]. Pertanto, una caratteristica che si evince dalle modalità di generazione di un abitazione all'interno della villas è sicuramente quella di resilienza.

Per meglio capire in che termini si caratterizza questo tentativo di rigenerazione nelle pagine successive è possibile osservare in sintesi alcuni esempi di interventi previsti dal governo.

48. MEHROTTA, R., VERA, F., MAYORAL, J., *Ephemeral Urbanism. Does permanence matter?*, LISt Lab, Rovereto, A.A. 2017.

Riproduzione mappatura insediamenti infromali, Buenos Aires, Argentina. Fonte: Banco Hipotecario Nacional, Plan de emergencia: eliminación de las villas miseria de la Capital Federal , 1958.

1_ Villa Carbonilla

2_ Playon de Chacarita

3_Villa 31

4_ Ex Fabrica Morixe

5_ Villa 13

6_ Carrillo

7_ Villa 6

8_ Villa 15

9_Villa 17

10_ NHT Av. Del Trabajo

11_ Calacita

12_ Villa 20

13_ Piletones

14_ Ex AU 7

15_ Villa Dulce

16_ Villa 3

17_ Villa 1-11-14

18_ NHT Zavaleta

19_ Villa 21-24

20_ Villa 26

21_ Asentamiento Lamadrid

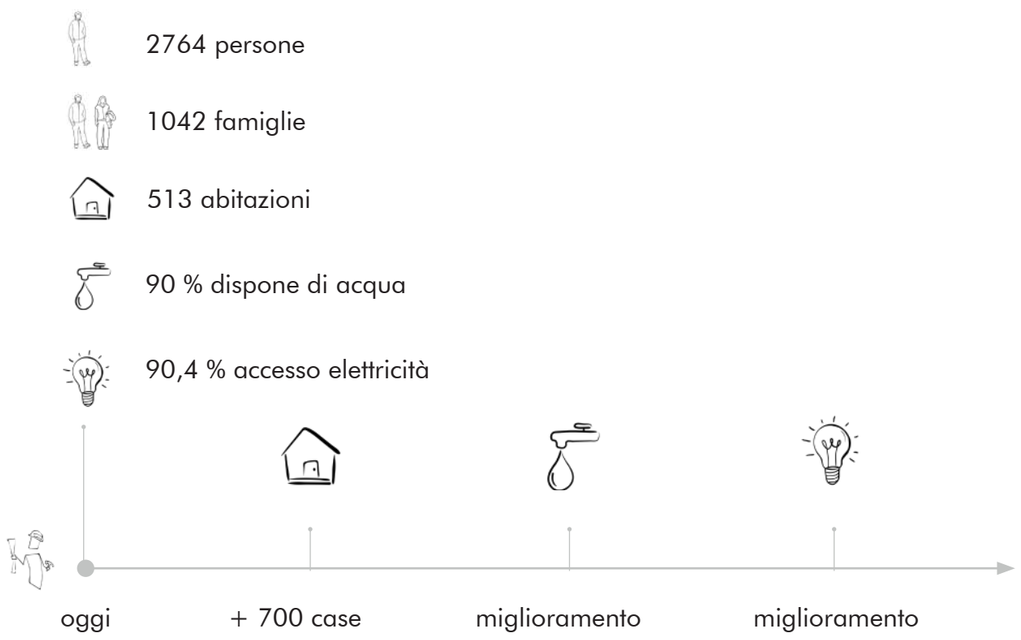
22_ Barrio Rodrigo Bueno

2. Villa Playon, Chacarita

Villa Playon Chacarita è situata tra le vie Fraga, Teodoro García, Palpa, Céspedes e la ferrovia Urquiza, nel Comune 15. Il progetto per la sua integrazione sociale è stato approvato dal *Gobierno de la Ciudad* nel 2017. Nel dettaglio, il progetto propone il miglioramento di 300 abitazioni e la costruzione di 672 nuovi alloggi. *I criteri progettuali e costruttivi per le nuove abitazioni saranno concordati al tavolo di gestione partecipata. Tutto sarà progettato con criteri di uguaglianza, qualità e attenzione alle esigenze di ogni famiglia*[49]. Purtroppo, anche in questo caso, le risposte tardano ad arrivare e ad oggi gli abitanti della villa chiedono che il programma venga portato a termine, tenendo conto della problematica aggiuntiva della pandemia mondiale. Dal sito del governo si evince che i traslochi nelle nuove abitazioni sono in corso d'opera.

49. Playon de Chacarita, in www.buenosaires.gob.ar.

Partecipazione nel progetto di integrazione sociale nel barrio Playon de Chacarita.
Foto da www.buenosaires.gob.ar

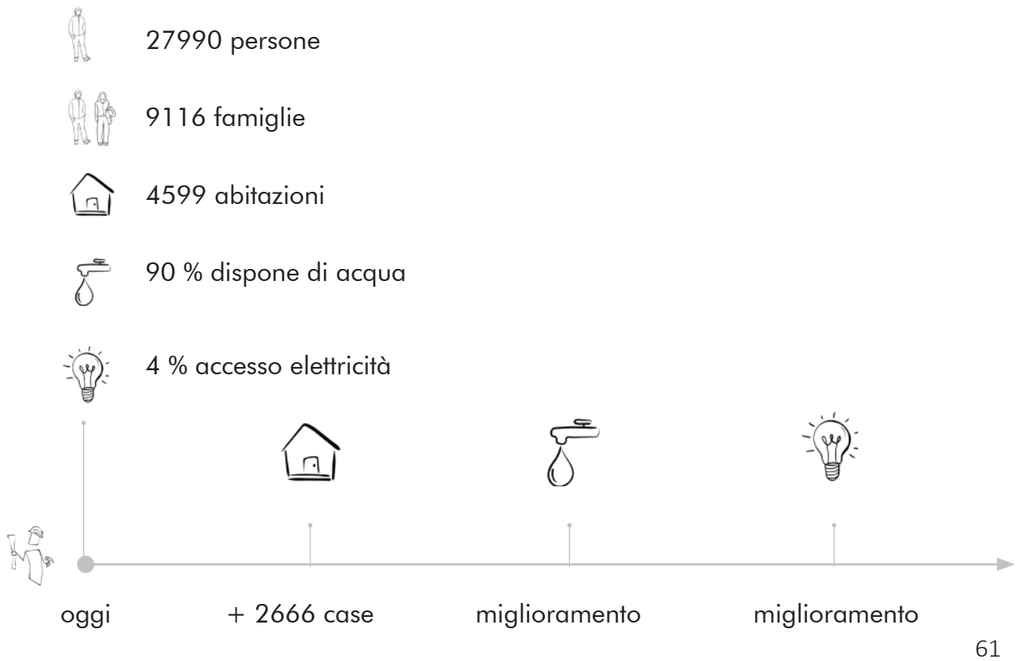


11. Villa 20

La Villa 20, si trova nella Comuna8 ed è delimitata da Avenida General Fernández de la Cruz, Larraya, Batlle y Ordoñez, Miralla, i binari della Ferrovia General Belgrano e Avenida Escalada. Rispetto all'insediamento precedente questo è maggiore. I servizi presenti nel Barrio 20 sono scarsi e precari, come mostra lo schema nella pagina seguente. Anche in questo caso il progetto per la villa è di tipo partecipato, includendo i cittadini in modo diretto. Nel 2016 la sola costruzione di un campo da calcio significò un importante punto di partenza. "*Prima che questa terra fosse un quartiere, un porcile. Niente di più bello di adesso c'è un luogo di inclusione per giovani e ragazzi. Passare e vedere una corte ben fatta e dipinta, con le sue recinzioni e le sue sicurezze, è molto piacevole. In questo modo, la qualità della vita degli abitanti del villaggio continua a migliorare* ", ha detto Cacho Ocampo, un villeros del quartiere [50].

50. Barrio 20, in www.buenosaires.gob.ar.

Campo da calcio nel barrio 20. Foto da www.buenosaires.gob.ar

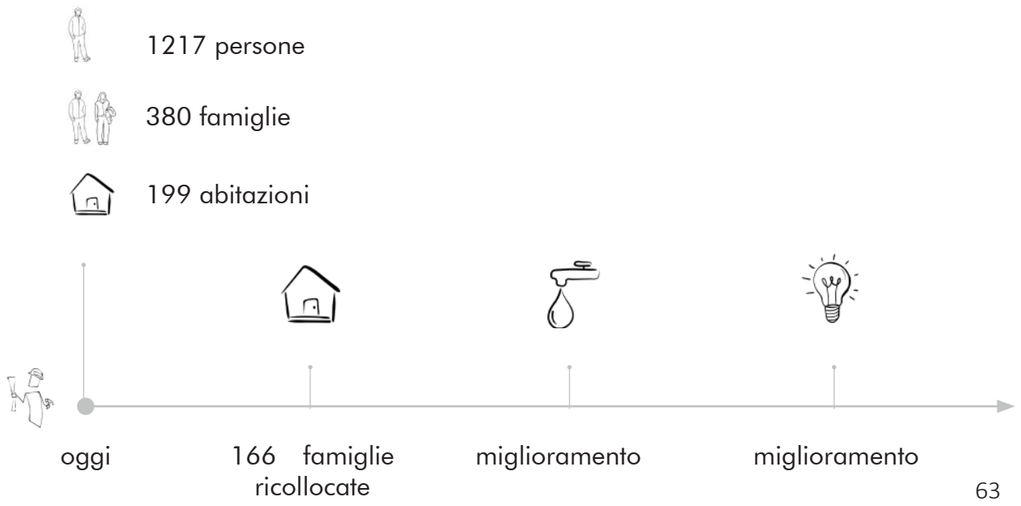


21. Asentamiento Lamadrid

Lamadrid si trova nel famoso quartiere de La Boca, precisamente nella Comuna 4. Esso è delimitato da Suárez e Gral. Aráoz de Lamadrid, sotto l'autostrada Buenos Aires-La Plata. La prossimità all'autostrada si somma a una delle maggiori critiche dell'insediamento. Infatti, uno degli obiettivi più urgenti è proprio quello di spostare le 166 famiglie che abitano sotto l'autostrada. La prima fase è stata compiuta, quella successiva riguarda invece l'intero insediamento informale, anche in questo caso, attraverso un progetto partecipato [51].

51. Barrio Lamadrid, in www.buenosaires.gob.ar.

Partecipazione nel progetto di integrazione sociale nel barrio Lamadrid.
Foto da www.buenosaires.gob.ar



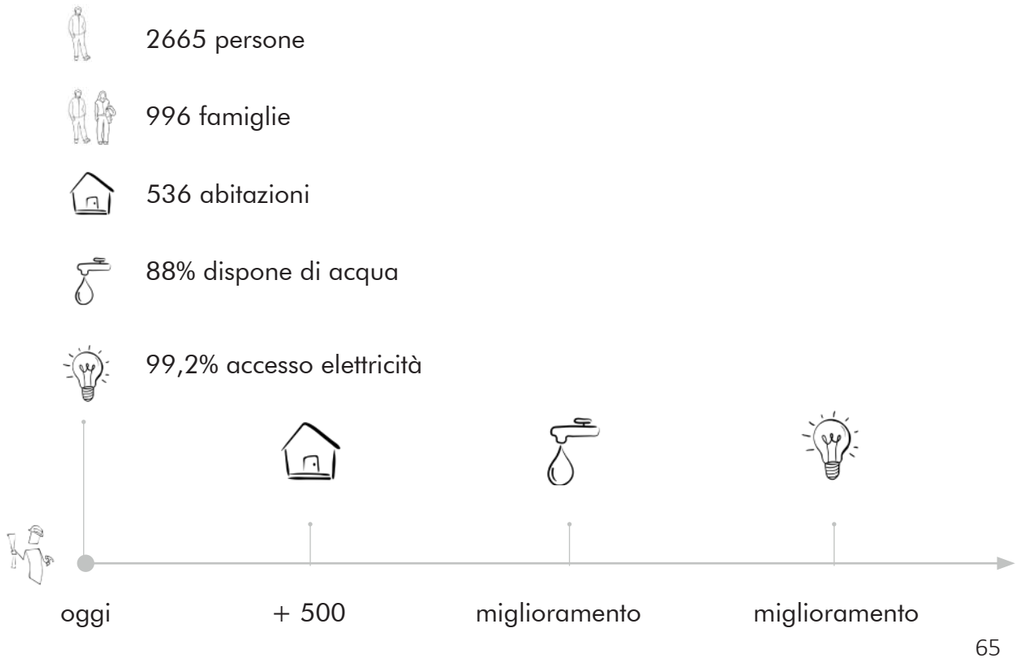
21. Barrio Rodrigo Bueno

L'insediamento informale Rodrigo Bueno è situato nella Comuna 1, precisamente in Av. España al 1800. *Il 23 marzo 2017 è stata emanata la Legge 5798 che prevede la riqualificazione, la zonizzazione e l'integrazione sociale, culturale e urbana del quartiere Rodrigo Bueno* [52]. Il progetto approvato consiste nella costruzione di nuove abitazioni e nella fornitura di servizi come elettricità, acqua corrente, allaccio alla fognatura. Si tratta di un complesso lavoro condiviso con il singolo individuo e le famiglie della villa, attraverso riunioni nell'insediamento stesso.

"*La prima notte non sono riuscito a dormire. Ho pensato: 'questo non può essere possibile'. Ma poi ho capito che non era un sogno. Ho persino pianto, a volte, perché avere questa casa è più di quanto immaginassi*"[53]

52. Barrio Rodrigo Bueno, in www.buenosaires.gob.ar.
53. GIAMBARTOLOMEI MAURICIO, L'urbanizzazione del villaggio di Rodrigo Bueno genera un nuovo quartiere sul terreno più costoso della città, La Nacion, Buenos Aires, A.A. 2019.

L'urbanizzazione del villaggio di Rodrigo Bueno genera un nuovo quartiere.
Foto di Ricardo Pristupluk, in www.lanacion.com.ar.



5_Villa 31, Buenos Aires, foto da https://apnews.com

6_Barrio Rodrigo Bueno, Buenos Aires, foto da www.lavoz.com.ar

7_Barrio Playon, Chacarita, Buenos Aires, foto da www.laretaguardia.com

8_Barrio Rodrigo Bueno, Buenos Aires, foto da www.lavoz.com.ar

1.3 VILLA CARBONILLA

"[…] *La villa è lo spazio che contiene e nasconde alla vista il rimosso sociale, quel lato oscuro e degradato di sé che la società rifiuta di accettare. È il luogo in cui la città deposita i propri avanzi, relegandoli ai margini della vita collettiva. Segregata in uno spazio separato che ne sancisce il carattere extraterritoriale, la miseria è assimilata a un corpo estraneo, diventando l'immagine di un'eccezione che, in virtù della sua esclusione simbolica dalla vita collettiva, non contraddice le auto-rappresentazioni della città ufficiale*[54]".

54. VELASCO ESQUIVEL LUCRECIA, *Come funziona una città duale: i discorsi sulla povertà e l'invisibilizzazione della baraccopoli in La Villa di César Aira*,Confluenze Vol. 3, No. 2, A.A. 2011 , p. 98.

Il processo legato all'istituzione degli insediamenti informali ha subito dei cambiamenti nel tempo. Sebbene questi luoghi siano riconoscibili istantaneamente per la loro conformazione e per le loro caratteristiche di marginalità, precarietà, esclusione e degrado, oggi si differenziano le *villas miserias* dai NAU, ovvero dai nuovi insediamenti urbani, di cui fa parte la Villa Carbonilla. La caratterizzazione di questi nuovi insediamenti è stata definita nel 2006 dalla *Defensoría del Gobierno de la Ciudad* di Buenos Aires, per la quale i NAU vengono identificati come zone interstiziali concentrate in tutta la capitale e non esclusivamente nella zona sud di Buenos Aires. Inoltre, una particolarità importante dei nuovi insediamenti urbani è che circa il 45% si trova in prossimità della ferrovia, definendone così le importanti potenzialità dal punto di vista delle connessioni. "*Definiva così una serie di nuclei di popolazione che condividevano alcune caratteristiche. Erano situati in aree interstiziali e non adatti per l'urbanizzazione (sotto autostrade, fabbriche o impianti abbandonati, sotto i ponti, stazioni ferroviarie), avevano un grado elevato di precarietà in quanto non possedevano alcun tipo di servizio come acqua, luce o servizi fognari e non erano compresi in nessuno dei i piani previsti dallo stato per l'insediamento o l'urbanizzazione, così come avviene con le ville d'emergenza*"[55].

I nuovi insediamenti urbani si distinguono dalle *villas*, non solo per la loro differente posizione all'interno della città, ma per la loro origine, per il loro consolidamento nel tempo e soprattutto per le politiche rivolte rispettivamente alle *villas* e ai NAU. Se verso le *villas miserias*, più radicate, si presuppongono oggi politiche di rigenerazione, per i nuovi insediamenti urbani si procede maggiormente verso il loro sgombero.

La nascita dei nuovi insediamenti urbani risale a date più recenti, intorno al 1980, e si è intensificata durante la crisi del 2001 che da una parte ha inevitabilmente generato nuove povertà, dall'altro ha trovato espressione nello spazio urbano.

"*Le villas hanno più anni di esistenza, sono su terreni zonizzati dal Codice di pianificazione urbana come zona di urbanizzazione futura o come zone urbanizzabili, diciamo, come aree dove si può costruire. Gli insediamenti sono di solito su terreni dove non si può costruire*[56]".

55. RODRÍGUEZ MARÍA FLORENCIA, *09 Notas sobre los conceptos de los "Nuevos Asentamientos Urbanos"* (NAUs) en la ciudad de Buenos Aires, 2009, in Pampas, n. 5, p. 207.
56. Intervista all' ex presidente del IVC durante la gestión de Ibarra, ciudad de Bs. As., 2009, in Rodríguez María Florencia, *09 Notas sobre los conceptos de los "Nuevos Asentamientos Urbanos" (NAUs) en la ciudad de Buenos Aires*, 2009, in Pampas, n. 5, p. 207.

Di fatto la differenza principale tra *villas* e *asentamientos* scaturisce subito dalle modalità di origine. Se le *villas* sono state una soluzione abitativa che si è consolidata nel tempo e si caratterizza essenzialmente dall'assenza di un piano precedente, gli *asentamienstos* nascono dall'occupazione di giovani famiglie che, organizzate i gruppi, pianificano anticipatamente l'autocostruzione, inserendosi nella città legale in termini, almeno, di rispetto dello spazio circostante. Pertanto, spinti da nuove povertà che rendono difficile l'accesso stesso alle ville, che contrariamente iniziano ad espellere, i *villeros* si organizzano per l'occupazione "di massa" delle terre. Un caso emblematico è descritto da Van Gelder, Cravino e Ostuni in "*Housing informality in Buenos Aires: Past, present and future?*". In questo articolo viene descritta l'occupazione del Parque Indoamericano nel 2010. L'elemento che sottolinea istantaneamente la differenza con una *villas*, è sicuramente il tempo: in una settimana l'occupazione era portata avanti da 10 mila persone. L'occupazione, più che negli anni '30, diventa una protesta per il diritto alla residenza popolare, in un contesto in cui i programmi di edilizia popolari procedono a rilento o sono addirittura scomparsi, come nel caso dei *loteos populares*. Un altro elemento fondamentale per delineare un *asentamiento* deriva anche dalla tipologia delle persone. Si è parlato di migrazione europea, rurale, limitrofa: i protagonisti della protesta sono in percentuale maggiore *villeros* espulsi dalla villa originaria.

Tra i nuovi insediamenti urbani precedentemente introdotti, si trova anche l'insediamento oggetto della tesi. Villa Carbonilla è situata nella Comuna 15, precisamente nel quartiere Paternal, vicino alla stazione General San Martín della città di Buenos Aires. Anche nel caso della Carbonilla, si parla di una costruzione spontanea priva di regolarizzazioni urbane caratterizzata da lotti di diversa dimensione, andando a definire un tessuto urbano irregolare che si distacca dalla città regolare, formale e legale di Buenos Aires. Questo tipo di occupazione fa riferimento ad un'organizzazione sociale specifica, in particolare di tipo familiare, legata quindi a gruppi di famiglia e amici che migrarono nel paese in cerca di migliori condizioni di vita e lavorative. Una delle principali differenze che contraddistingue Villa Carbonilla da una qualsiasi altra *villas miserias* di Buenos Aires, infatti, è anche la tipologia di persone che la abitano. Se nelle *villas*, nate tendenzialmente negli anni '30, la popolazione era caratterizzata da migranti, quella dei nuovi insediamenti, e di Villa Carbonilla, si riferisce a una nuova popolazione povera, che è nata e cresciuta all'interno di quella realtà. "[…] *gli abitanti dei nuovi insediamenti urbani sopravvivono alla raccolta di rifiuti o lavorano in "changas" senza alcun tipo di protezione sociale. Cioè, si trovano in una situazione di povertà ed estrema vulnerabilità. Non si tratta più di lavoratori migranti rurali che popolano gli insediamenti di emergenza in cerca di migliori opportunità di lavoro, ma di una popolazione scarsamente qualificata* […]" [57].

"La villa Carbonilla è ubicata precisamente dove un tempo si trovava la spiaggia di manovra della stazione ed è scandita dalle vie Añasco, Espinosa e l'Av. Manuel R. Trelles.[24."] Prendendo il nome dal deposito di carbone situato nel luogo precedentemente, villa Carbonilla ha origine negli anni '90, quando alcune famiglie decisero di occupare il capannone situato tra il ponte Julio Cortázar e l'ingresso di via Añasco[58].

Dal 1998 altre famiglie iniziarono a stanziarsi nella villa Carbonilla, in particolare famiglie di ferrovieri che avevano il permesso di vivere in quelle terre, fino al 2001 in cui si poterono contare 350 famiglie residenti nell'insediamento.

Il 2001, anno di crisi economica e sociale, vide la crescita dell'attività legata al deposito di carbone presente nella villa Carbonilla, così che questi luoghi divennero, in un primo momento, luoghi operativi per il carbone, in un secondo momento la loro presenza si radicò al punto da viverci stabilmente.

Di fatto, l'espansione di questo nuovo insediamento informale è stata decisamente rapida ed è derivata da un processo di auto-costruzione abitativa da parte di gruppi familiari a basso reddito stanziatisi nella villa Carbonilla, trasformando così un luogo abbandonato in una sorta di quartiere residenziale, sebbene afflitto da tutte le accezioni negative che contraddistinguono un insediamento informale. A determinate logiche per la costruzione di abitazioni si sommano logiche per generare spazi pubblici, luoghi d'incontro, andando a definire una sorta di sub-mercato, di sub-cultura e di autogestione legato alla comunità, una vera e propria appropriazione dello spazio.

57. RODRÍGUEZ MARÍA FLORENCIA, *09 Notas sobre los conceptos de los "Nuevos Asentamientos Urbanos" (NAUs) en la ciudad de Buenos Aires*, 2009, in Pampas, n. 5, p. 201.
58. MICHELANA LORENZO, *El estatus legal de los nuevos Asentamientos Urbanos: el caso de "La Carbonilla"*. Ciudad de Buenos Aires, 2012, p. 9.

La Carbonilla 2002

La Carbonilla 2005

La Carbonilla 2020

La Carbonilla 2002

La Carbonilla 2005

La Carbonilla 2020

La Carbonilla è stata oggetto di un dibattito politico e pubblico al fine di promuovere una riqualificazione dell'insediamento. Infatti, essa è caratterizzata da fattori di degrado e precarietà evidenti, legati all'accesso ai servizi pubblici essenziali, che risultano insufficienti, legati all'illuminazione, alla rete fognaria, all'acqua e al servizio di raccolta dei rifiuti. Queste caratteristiche, che si possono attribuire a qualsiasi altra *villa* di Buenos Aires, determinano l'insalubrità e la pericolosità dell'isolato, considerando soprattutto il fatto che i residenti hanno provveduto personalmente a reperire determinati servizi, come luce, acqua, gas, con soluzioni fai da te allarmanti e pericolose.

La precarietà abitativa si riflette anche nelle modalità costruttive, legate a materiali come cartone o lamiere e in generale materiali precari. A problemi di questa entità, si vanno a sommare anche problemi di sovraffollamento che peggiorano ulteriormente la situazione già critica della Villa Carbonilla.

Nonostante queste parole, che possono riflettere una situazione essenzialmente negativa, la Villa Carbonilla si contraddistingue per le forti potenzialità, che la rendono presumibilmente pronta ad affrontare una riqualificazione urbana.

In linea con quanto detto, i primi tentativi di valorizzazione immobiliare della Villa Carbonilla sono iniziati nel 2010, quando alcune zone non utilizzate della *villa* iniziarono ad essere costruite e vendute, promuovendo un'intensificazione degli abitanti: gruppi di famiglie peruviane di classe media, attratte dalle opportunità economiche offerte, si stanziarono nella Villa Carbonilla. La possibilità di acquistare abitazioni e terreni in questo preciso luogo permette oggi di sottolineare le potenzialità dell'insediamento per i miglioramenti infrastrutturali.

Nel 2013 il governo fu costretto a riconoscere la Carbonilla come quartiere, in linea con la legge 148, riguardante l'esclusione sociale e la precarietà abitativa, dalla quale prima di questo momento l'insediamento era stato escluso. All'interno dell'insediamento stesso, già nel 2010, sono state riconosciute dagli abitanti stessi diverse zone con funzioni specifiche, visibili grazie all'elaborato di Laila Fleker[59].

In particolare, sono state individuate qualitativamente tre tipologie di aree :

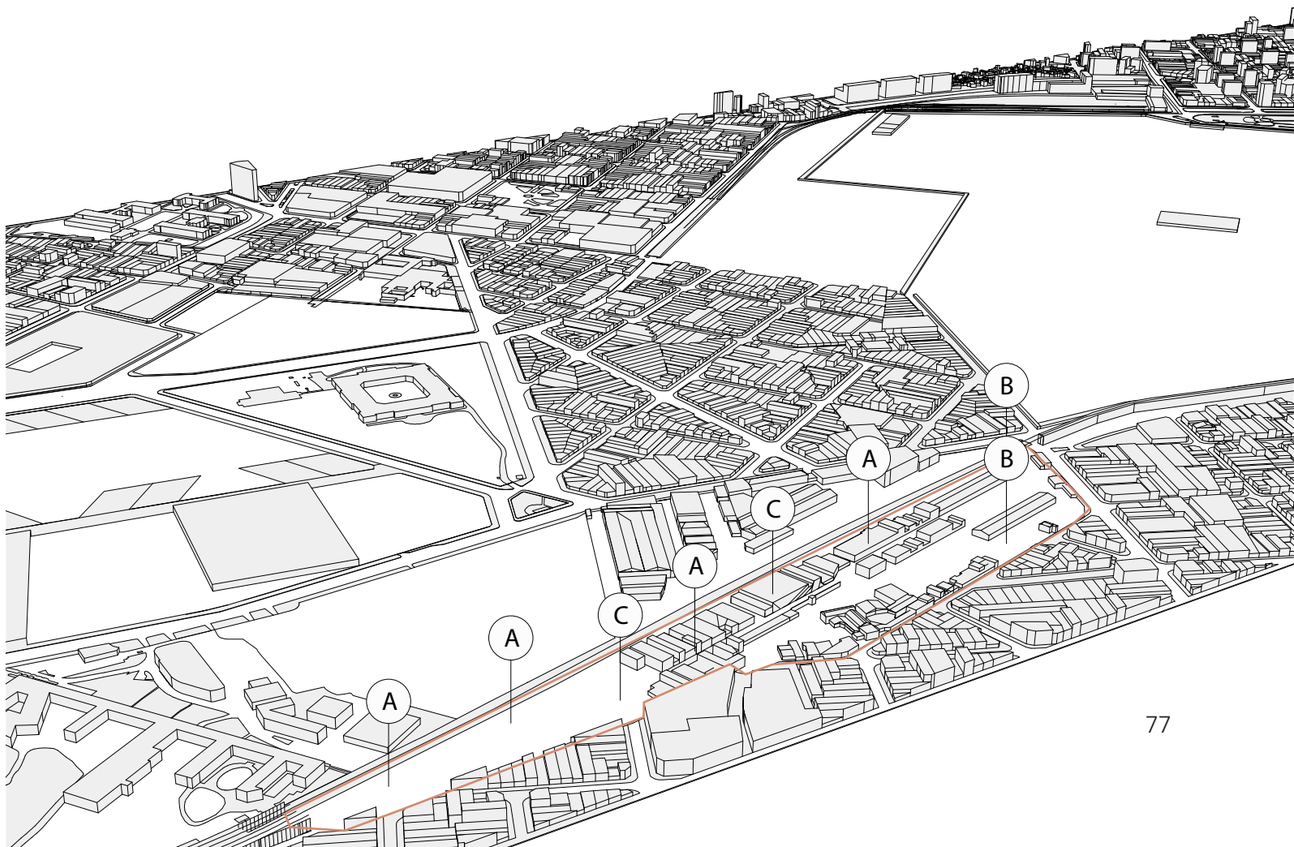
59. FLEKER LAILA, *Integrante proyecto* UBACyT 2010-12- FADU-UBA.

A _ zone destinate all'abitazione

B _ zone destinate al deposito

C _ zone per la segheria o carboneria

Aree di Villa Carbonilla, 2010, grazie a Laila Fleker nel "Integrante proyecto UBACyT 2010-12- FADU-UBA



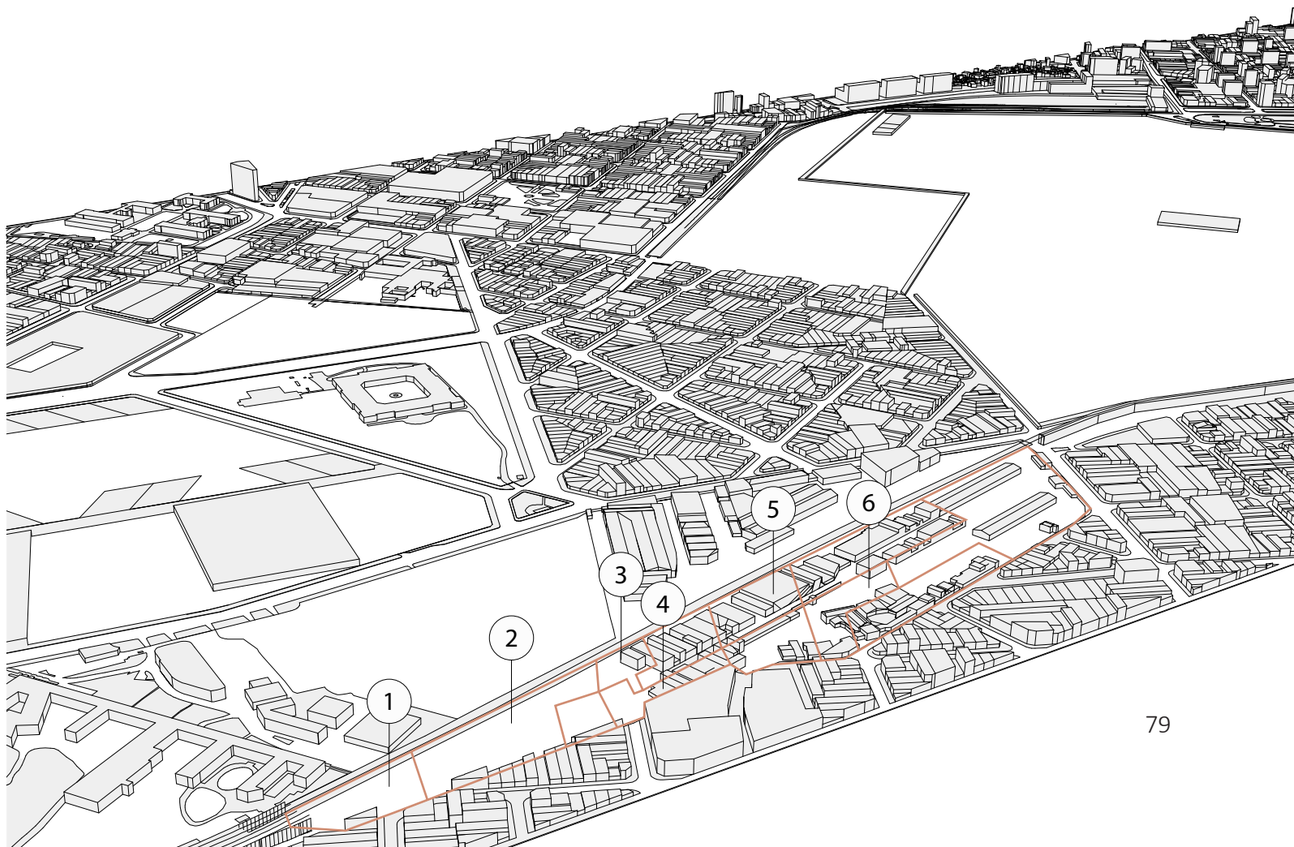
Oltre le prime distinzioni, relative alle aree abitative, deposito e zone destinate alla carboneria, l'isolato si presenta diviso in determinati settori, individuati dagli abitanti della villa stessa, in particolare sei distinti settori, come si può desumere ancora una volta dagli studi di Laila Fleker (vedi immagine seguente).

I vari settori che questo studio identifica si presentano con caratteristiche diverse fra di loro, sia dal punto di vista degli abitanti sia dalla costruzione relativa agli edifici. In particolare, i settori 1 e 2, insieme al 5 e 6, sono sicuramente i settori più poveri, in cui prevalgono abitazioni molto precarie in cartone e una maggior percentuale di popolazione povera. Il settore 3, datato nel 2010, presenta invece uno standard abitativo migliore caratterizzato da abitazioni in mattoni che possono essere acquistate, a differenza dei settori precedenti. Allo stesso modo anche il settore 4, datato invece intorno al 2000, è maggiormente consolidato e presenta abitazioni di ogni tipologia di materiale [60].

Questo studio è importante nella definizione degli spazi e nelle divisioni interne già effettivamente presenti che, nell'elaborato della pagina successiva, sono state individuate in modo qualitativo. Fondamentale, in questo senso, è osservare come i vari settori siano esclusivamente residenziali, seppur non denunciati nel codice urbano, mentre la zona in cui sono presenti i capannoni, oggetto di tesi, sono un'area che si propone come luogo di aggregazione e elemento catalizzatore nei confronti dell'intorno residenziale.

60. PAIVA VERÓNICA, BOY MARTÍN, *Nuevos asentamientos en la ciudad de Buenos Aires: El caso de "La Carbonilla", mediados de la década 1990*, VII Jornadas de Sociología de la UNLP, 2012, La Plata, Argentina, disponibile in www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2165/ev.2165. pdf.

10_Aree di Villa Carbonilla, 2010, grazie a Laila Fleker nel "Integrante proyecto UBACyT 2010-12- FADU-UBA



E’ proprio sui presupposti di esclusione sociale e precarietà abitativa che si articolano, quindi, le azioni per garantire un riscatto in termini di trasformazione delle *villas*, attraverso l’urbanizzazione e l’integrazione sociale e urbana del luogo. Il 2014 sembrò in un primo momento dare nuova speranza alla Carbonilla attraverso il programma *100 quartieri*, che ne promosse un piano di riqualificazione. Tuttavia, questo programma rimase incompiuto e il processo di riqualificazione terminò l’anno successivo, nel 2015.

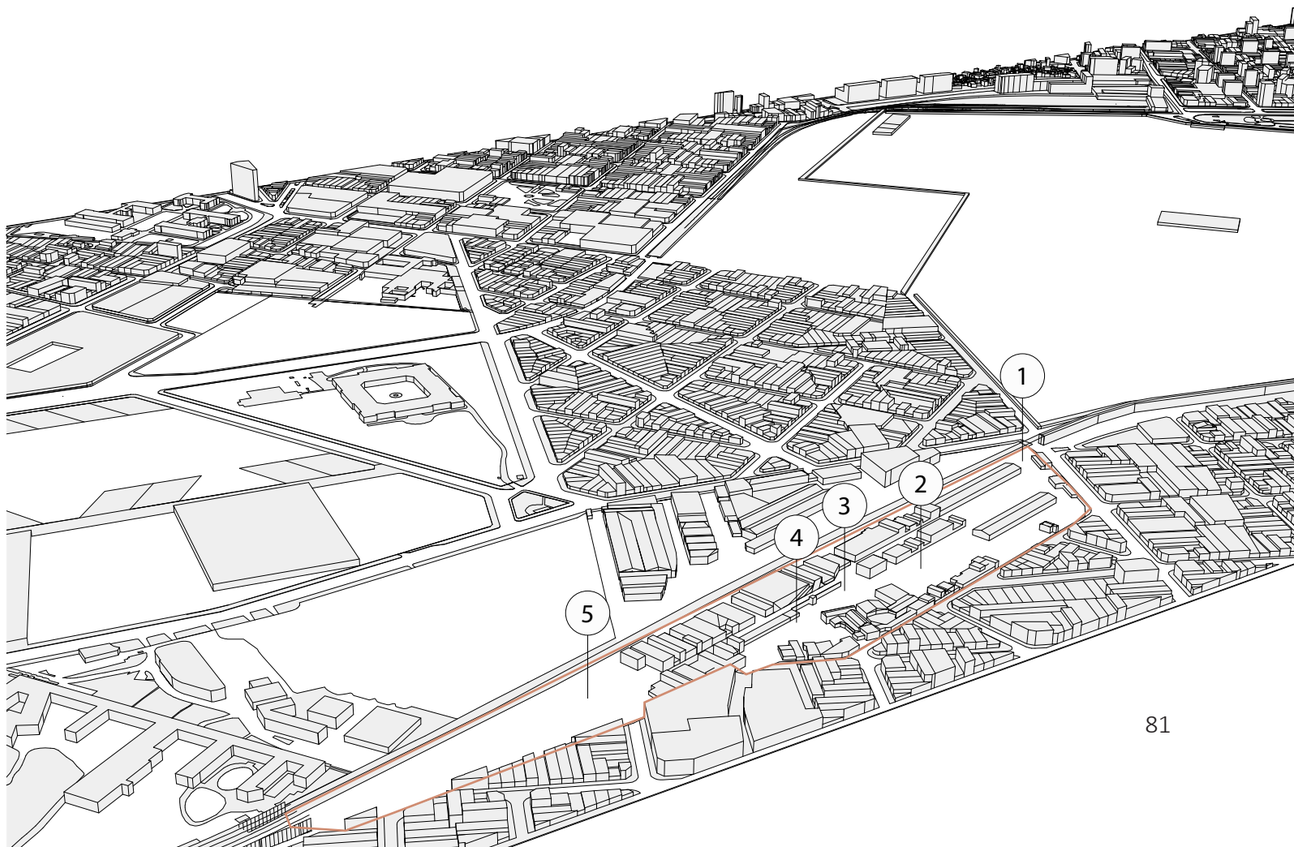
Alla stesura di questo piano parteciparono la Segreteria Nazionale di Accesso all’Habitat SNAH, il Ministero della Difesa e la ONG Segreteria di collegamento delle Comunità Automome SEDECA. Sebbene non ebbe futuro, il piano pose le basi per importanti miglioramenti, volti non solo a ottimizzare le infrastrutture e i servizi essenziali, ma azioni volte a definire e generare nuovi spazi pubblici.

Il piano *100 quartieri* prevedeva, dunque, un centro comunitario, per le organizzazioni sociali; un campo, luogo simbolo e centrale della Villa; la cappella; una zona sportiva. In particolare (vedi immagine seguente):

1. Spazio sportivo
2. Piazza e centro comunitario
3. Spazio articolato del campo: la *canchita*
4. Cappella
5. Piazza

La creazione, almeno teorica, di questi spazi pubblici, è stata pensata insieme alla popolazione residente, per esempio, la piazza, il campo e il centro comunitario sono luoghi simbolo all’interno di questo insediamento, e anche nel piano si ponevano come un importante luogo di ritrovo in caso di festività o di assemblee di quartiere. Nella *villa* la creazione degli spazi pubblici è il risultato di azioni quotidiane da parte dei *villeros* negli anni, instaurando un rapporto fondamentale tra attore e luogo. Infatti, uno degli aspetti più interessanti della Villa Carbonilla, estendibile genericamente a tutti gli altri insediamenti informali, è l’organizzazione sociale che va a generarsi all’interno. Nel paragrafo precedente si è parlato, infatti, di sub-capitalismo, di sub-cultura, di meccanismi di autogestione generatisi fin dal principio.

11_Rielaborazione programma 100 quartieri



Davanti all'incapacità delle politiche pubbliche di confrontarsi con queste realtà, gli attori residenti nella *villa* hanno iniziato ad autoregolarsi da subito attraverso l'occupazione. Vanno dunque a consolidarsi determinate relazioni sociali all'interno della villa, influenzate dalle famiglie originarie, da chi si impone, per determinare la scala di potere. Questo tipo di affermazione può essere letta con un'accezione negativa, ma non solo: l'organizzazione e le gerarchie interne permettono di creare delle azioni volte al miglioramento della *villa*, consolidando valori di comunità, di appartenenza e di condivisione verso un obiettivo comune.

Paradossalmente, a sentimenti e atteggiamenti di condivisione e partecipazione, si contrappongono la marginalità e l'esternalità rispetto all'altra parte della città formale, dalla quale un *villeros* è spesso escluso [61].

I tentativi di regolarizzazione della Villa Carbonilla risultarono pertanto fallimentari, infatti, oggi essa non risulta nel Codice Urbano di Buenos Aires, come se non esistesse, persino le strade interne non hanno un nome: "*La prima parte del progetto di costruzione iniziato lo scorso anno è arrivata qui* [...] *La seconda parte è preventivata ma ci hanno detto che l'esercito non può continuare a lavorare* [62]". Questo articolo, scritto da Juan Funes, mette in evidenza, attraverso un'intervista diretta a due abitanti della Carbonilla, le problematiche interne all'insediamento e dall'altra l'atteggiamento di chi non vuol vedere, attribuito in questo caso al governo stesso della città. *Tuttavia, i ricordi di entrambe convergono nel 2008, i primi mesi del governo di Mauritius Macri nella città, e il tentativo di sfratto. "Ci siamo resi conto che dovevamo organizzarci perché altrimenti ci passavano sopra", dice Mirta. "Da sola non puoi fare niente, non hai peso. Dobbiamo stare insieme e organizzarci, aggiunge Joaquina* [63].

61. PAIVA VERÓNICA, BOY MARTÍN, *Nuevos asentamientos en la ciudad de Buenos Aires: El caso de "La Carbonilla", mediados de la década 1990*, VII Jornadas de Sociología de la UNLP, 2012, La Plata, Argentina, disponibile in www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2165/ev.2165. pdf.
62. FUNES JUAN, *Non siamo invisibili*, in http://anccom.sociales.uba.ar/, 21 giugno 2016.
32. *Ibidem*.

Protesta per la rivendicazione dell'urbanizzazione della Carbonilla, fonte Telam, 2012

Villa la Carbonilla, foto di Florencia Ferioli, 2016

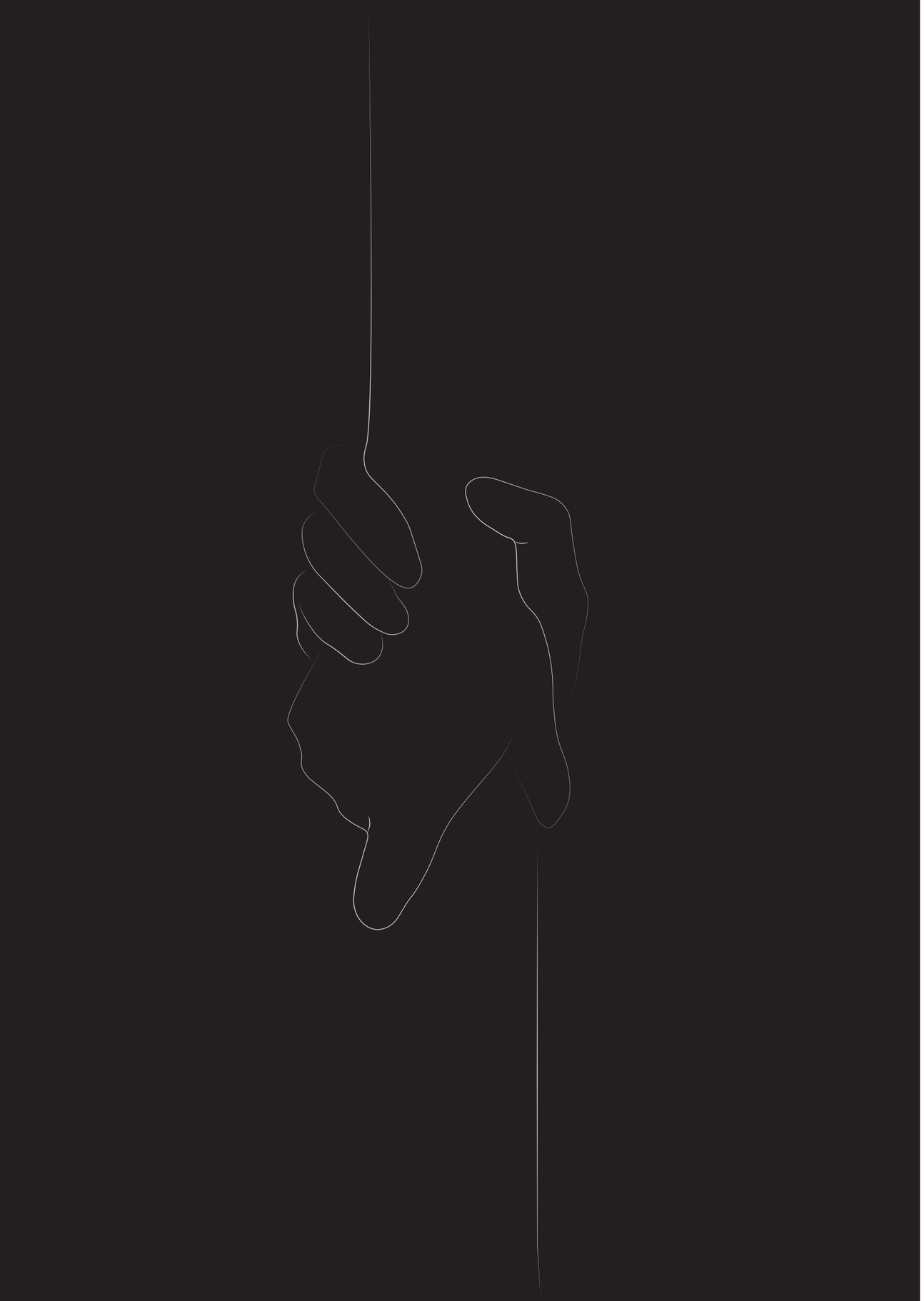
Joaquina y Dario, vecinos de la Villa La Carbonilla, foto di Florencia Ferioli, 2016

Felipe Miguel nella Villa la Carbonilla per le opere di riqualificazione, foto GCBA in /www.buenosaires.gob.ar, 2018

Strada asfaltata nella Villa la Carbonilla per le opere di riqualificazione, foto GCBA in /www.buenosaires.gob.ar, 2018

Villa Carbonilla, foto da google Earth

Villa Carbonilla, foto da google Earth



1.4 LA COMPONENTE SOCIALE

“Atención, porteño,
a esta Villa Miseria:
cemento de sueños
de cabecitas negras.
De aquí parte el grito,
lamento profundo
que marca un hito
en la miseria del mundo.
Es un grito de rabia
de dolor y de pena,
que bulle en la savia
de nuestras venas.
Dolor de hermano
de tierra dentro,
con la misma sangre
que llevas adentro.
Pena de sabernos
por pobres, menos,
y que quieren tenernos
socialmente ajenos.
Pero entiende antes:
NO SOMOS PARIAS,
somos inmigrantes
en nuestra propia Patria”[64].

Chilimino (poeta *villero*)

33. RATIER HUGO, *Villeros y villas miseria*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1985, p. 7.

Le *villas miserias* hanno significato l'insorgere di percezioni negative da parte della città formale nella quale si trovano o con la quale confinano. L'insediamento si trasforma ben presto in meccanismi di segregazione, di esclusione e auto-esclusione, di marginalità e paura. Le modalità stesse con la quale gli insediamenti sono nati denotano da subito la forte autonomia caratterizzante, dovuta all'auto-costruzione spontanea di abitazioni. La definizione stessa che contraddistingue le *villas*, e in modo generico gli *slums,* è "insediamento informale", dove la parola informale allude proprio all'irregolarità di questi luoghi, slegati quindi da regole. Spesso, all'interno di una *villas* o di un insediamento, le regole, seppur informali, esistono e vengono scandite dalle organizzazioni interne che nel tempo si sono consolidate e che determinano delle gerarchie interne.

Nascere in una *villas miserias* è spesso motivo di vergogna causato dagli stereotipi a essa legati. I "*villeros*", pur appartenendo all'insieme della popolazione urbana, sono i marginali, gli antisociali, confinati per la loro posizione territoriale; l'identità del gruppo è portatrice degli stessi stigmi della "*villa*", quella che si pone da barriera alla mobilità economica e sociale. Infatti, l'identità deteriorata del "*villero*" lo rende inidoneo alla piena accettazione sociale, fatto che si manifesta in più dimensioni:

Essere "*villero*" significa non solo dover sopportare una carenza di beni economici, disagio e pericoli, ma anche essere oggetto di sospetto, discriminazione e segregazione:

- Discriminazione professionale: se si tratta della "*villa*", hanno problemi a ottenere lavoro
- Istruzione: c'è il pregiudizio generalizzato per cui appartenere alla "*villa*" è sinonimo di basse capacità intellettuali;
- Sociale: il resto della società, anche i bambini a scuola, rifiutano di stabilire legami con gli abitanti della "*villa*"
- Cittadina in generale, tra cui incertezza giuridica e in molti casi la negazione di ogni diritto[65].

Un sistema escluso ma allo stesso tempo escludente, in cui la criminalità ha sicuramente trovato un buon punto di partenza, a scapito di chi vive quei contesti per necessità o sopravvivenza.

65. GIMÉNEZ MABEL NÉLIDA, GINÓBILI MARÍA ELENA, *Las 'villas de emergencia' como espacios urbanos estigmatizados*, Universidad Nacional del Sur, Argentina, 2003, p. 78.

Un sistema che ha spinto alla generazione di sub-economie, sub-culture e sub-identità: la mancanza di accessi alla città formale e legale di Buenos Aires ha permesso di generare meccanismi di resilienza in cui la casa diventa allo stesso tempo uno spazio comunitario, uno spazio per il lavoro. Dagli studi del programma TECHO si evince che "nel 72% degli insediamenti sostituiti, gli intervistati affermano di essersi organizzati almeno una volta per produrre cambiamenti o miglioramenti nella loro comunità" che hanno riguardato le abitazioni, l'accesso ai servizi, e altre attività di miglioramento."*Lavorare insieme, come una squadra, con la consapevolezza di essere una comunità, era la loro unica salvezza possibile*"[66].

Questa citazione permette di percepire il forte senso di comunità che può stabilirsi all'interno di una realtà così difficile e problematica e che giustifica, in un certo senso, l'auto-gestione caratterizzante una *villas miserias* o un insediamento informale. In una *villas* esistono regole, valori, una comunità che si rispecchia in una determinata identità.

Sono proprio questi concetti che pongono le basi per il problema dell'esclusione sociale, un problema che descrive l'altra faccia della medaglia della grande capitale argentina. Luoghi inesistenti, nascosti e stereotipati, allontanati perché sinonimo di criminalità.

Una parola che permette di sintetizzare quanto appena detto, è sicuramente solidarietà. Questo stesso concetto ha posto, già all'origine della *villas*, i presupposti per nuove organizzazioni interne. Queste organizzazioni mirano, principalmente, a rivendicare i propri diritti come cittadini e spingere il governo ad azioni concrete. La Cooperativa a Buenos Aires e gruppi di attivisti si interessano proprio di questi aspetti, affinché le diseguaglianze e le discriminazioni tra *villeros* e *vecinos* vengano meno.

"[…] *i gruppi sociali esclusi sviluppano diverse strategie d'azione per l'occupazione dello spazio urbano, attraverso l'azione diretta, ma anche attraverso un lavoro continuo di domanda di diritti alle istituzioni dello stato*"[67].

66. VERBITSKY BERNARDO, *Villa también es América*, Buenos Aires: sudamericana, 2003.
67. GARIBOTTI MARÍA BELÉN, *Producción social del hábitat y organización del espacio público un enfoque etnográfico del proceso de territorialización en el asentamiento la carbonilla*, relatrice Dra. Ana Gretel Thomasz, Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, p. 3.

Il saggio *"The poor are us": middle-class poverty politics in Buenos Aires and Seattle* è importante in questo senso per definire che tipo di percezioni e discriminazioni si instaurano in questi contesti, ma anche, al contrario, le azioni solidali che si sviluppano. In particolare, questo saggio permette di osservare quali sono i pensieri comuni dei *vecinos* nei confronti dei *villeros*, attraverso interviste strutturate. "*Questo quartiere era costruito grazie all'impegno dei migranti e dei lavoratori. Nessuno ci ha dato niente gratuitamente qui. Ma queste persone non appartengono a questo posto. Sono venuti perché sono opportunisti. Hanno trovato la loro strada qui e poiché nessuno ha detto nulla, hanno costruito le loro case e sono rimasti*"; " " *... duro, duro lavoro. Lo stereotipo sulle persone essendo in povertà perché sono 'soddisfatti', possono ricevere servizi e sussidi - non è vero! ...vanno a scuola, i loro figli vanno a scuola, tengono il passo con tutto ed è difficile ... Ci sono persone che non scelgono di fare meglio, ma tutti quelli che vedo stanno lavorando molto duramente per entrare nella classe media, per acquisire le competenze, per ottenere i lavori che vogliono, per cambiare la loro situazione*"[68]. Sebbene le parole discriminatorie e negative, che sintetizzano superficialmente il *villero* in modo generalizzato, sono ad oggi prevalenti, non mancano quelli che non vedono nei *villeros* nemici. Sentimenti negativi e stereotipati provocano paura e odio, accentuano negativamente la diversità.

L'esclusione,tuttavia, ha sicuramente generato un'identità collettiva e una cultura propria dei *villeros*, testimoniata non solo dalle lotte e dalle rivendicazioni comuni per ottenere migliori condizioni abitative, ma anche nella musica che racchiude l'eterogeneità che caratterizza in modo indelebile una *villas miserias*[69].

Un senso di comunità generatosi all'inizio della creazione dell'insediamento stesso, è che in un primo momento si traduceva essenzialmente nel costruire un'abitazione. "*Es que acá los vecinos nos conocemos, no es como afuera que no se conocen entre ellos. Acá le pasa algo a alguien y salimos a reclamar por él*"[70].

68. CANEVARO SANTIAGO, VIOTTI NICOLAS, "The poor are us": middle-class poverty politics in Buenos Aires and Seattle, in Ambiente e pianificazione, vol. 47, A.A. 2015, pp. 1881-1884.

69. CERVIO ANA LUCÍA , "*Vecinos vs. Villeros*"*: la lucha por la definizione de los modos socialmente legítimos de vivir (en) la ciudad*." Nómadas. Giornale critico di scienze sociali e giuridiche, vol. 19, núm.3, 2008.

70. FUNES JUAN, *Non siamo invisibili*, in http://anccom.sociales.uba.ar/, 21 giugno 2016.

Nelle barriadas di Lima, Turner identifica un modo di fare città fondato su tre "libertà": la libertà dell'auto-selezione comunitaria, che genera comunità eterogenee ma con un'unità di intenti; la libertà di disporre delle proprie risorse, in accordo con le proprie possibilità e tempistiche; e la libertà di dare forma al proprio ambiente, in un processo creativo di formazione personale. I programmi di produzione edilizia di massa inevitabilmente precludono queste possibilità[71].

Le parole sopracitate, riassumono in poche righe gli intrecci relazionali che vanno a formarsi all'interno di una *villas* o di un insediamento informale, degli atteggiamenti che si riferiscono al senso di comunità, anche per il sol motivo di avere, appunto, un obiettivo in comune, una difficoltà in comune, una lotta comune che unisce generando relazioni positive e di unione.

"*Villa Miseria, invece, conserva le qualità più umane di un tipico quartiere: socievolezza e solidarietà. Anche se le sue case non sono le solite; le sue strade non hanno nomi, non hanno numeri e non sono asfaltate*"[72].

71. ASTA FRANCESCO, *Cosa abbiamo imparato da John F. C. Turner sulla città informale*, in www.domusweb.it, 13 marzo 2020.

72. VERBITSKY BERNARDO, *Villa también es América*, Buenos Aires: sudamericana, 2003.

2

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Key word: Verde pubblico, spazio pubblico, connessioni

2. IL PROGETTO DI RECUPERO DELLA COMUNA 15

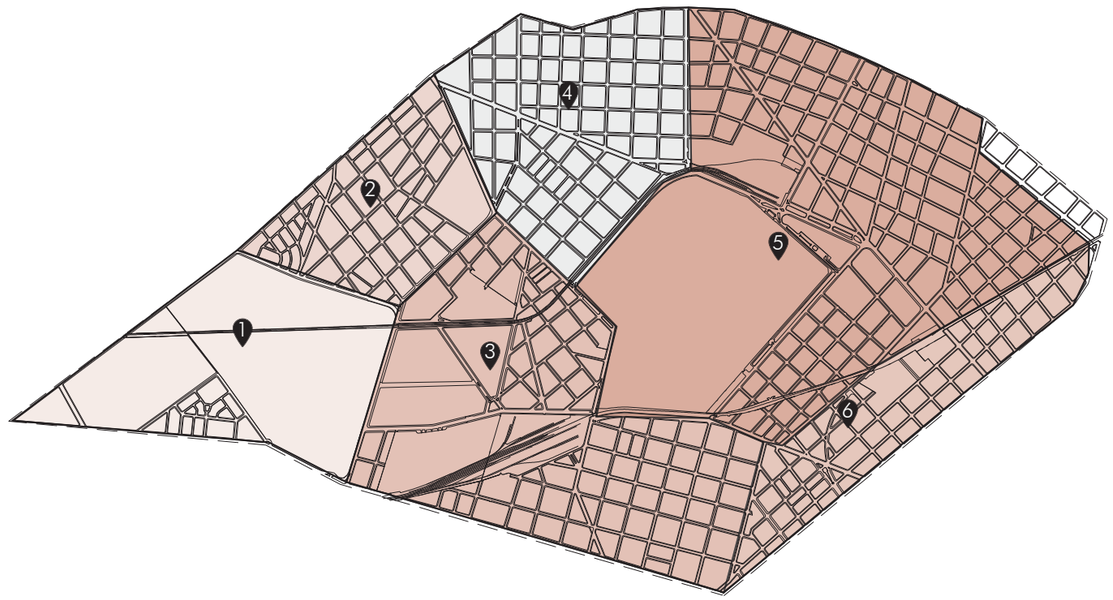
Il capitolo precedente ha posto le basi per intendere in che contesto si va a inserire l'ipotesi di progetto sviluppata durante il laboratorio *Trabajo final de carrera A*, con la professoressa Liliana Bonvecchi, all'università di Belgrano. Le fasi di masterplan e analisi del sito sono state svolte con l'aiuto della collega Simona Rendini.

In particolare, l'area di intervento è collocata nella città di Buenos Aires, precisamente nella *Comuna* 15, che comprende i quartieri di *Agronomía, La Paternal, Parque Chas, la Chacarita, Villa Ortúzar e Villa Crespo*. Si tratta essenzialmente di un poligono in cui questi quartieri si incontrano, determinandone una delle maggiori complessità che descrive l'area di analisi. L'intervento si propone di dare un riscatto a una porzione di città oggi in parte abbandonata, degradata e inutilizzata, che possa diventare matrice per interventi futuri e motivo di spinta per un cambiamento, non solo puntuale.

Originariamente, quella che oggi è definita *Comuna* 15, era un'area legata all'allevamento che si estendeva da *Retiro* fino a *San Isidro* e *San Fernando*. Successivamente con la legge 1.777, *Ley Orgánica de Comunas*, vengono definite le diverse Comune in cui Buenos Aires è suddivisa, fra cui la *Comuna* 15. Come anticipato precedentemente, la *Comuna* 15 comprende:

1. *Agronomía*: 13 963 abitanti. Questo quartiere è associato alla Facoltà di Agronomia e Veterinaria. Faceva parte dell'antica *Chacarita* dei Collegiali. È sempre stato un quartiere tranquillo, con strade poco frequentate, edifici di non più di tre piani e piccoli negozi sulla *Nazca Avenue*;
2. *Villa Chas*: 20.657 abitanti. Nato nel 1925, questo quartiere divenne ufficialmente parte di quello di *Agronomía* fin dalla conformazione di quest'ultimo, con l'eccezione di un breve periodo all'inizio dell'anno 1976. Prende il suo nome dalla famiglia che era proprietaria delle terre in cui è stato sviluppato questo originale progetto urbanistico;
3. La *Paternal:* 20 053 abitanti. In passato apparteneva a zona di *chacra e quintas*, faceva parte della già citata *Chacarita* dei Collegiali. Nel 1904 ha modificato il suo nome da quello di *Paternal.* È un quartiere prettamente residenziale, anche se sulla Av. San Martín si trovano diversi negozi;
4. *Villa Ortúzar*: 22 591 abitanti. Nel 1888 fu creata la scuola "*General Acha*" su terreni donati da Don Santiago Ortúzar, vero benefattore del quartiere, e il cui nome rimase da allora consolidato nella nomenclatura della Città;
5. *Chacarita*: 5.778 abitanti. Il nome del quartiere nasce dal diminutivo di "*chácara*" o "*chacra*", voce quechua che significa "fattoria" o "quinta". Questo quartiere era conosciuto come la *Chacarita* dei Collegiali, poiché era la *chacra* di una scuola della "Compagnia di Gesù". Oggi è difficile dissociarlo dalla presenza del cimitero, nato dall'urgenza dell'epidemia di febbre gialla.
6. *Villa Crespo*: 9 859 abitanti. Intorno al 1880, nasceva molto timidamente un quartiere che poi sarebbe stato uno dei più popolosi della città. Si pensa che questo quartiere debba il suo nome all'intendente Antonio Crespo [73].

73. Descrizione dei quartieri di Buenos Aires in it.wikipedia.org.



1. Agronomía
2. Villa Chas
3. La Paternal
4. Villa Orúzar
5. Chacarita
6. Villa Crespo

Prima di esporre i tentativi dell'intervento, è bene far riferimento al progetto in corso d'opera riguardo la sopraelevazione del viadotto San Martín. Infatti, la sopraelevazione della ferrovia, che fino ad ora ha rappresentato un elemento di frattura, non solo fisica ma anche visiva e percettiva, permette di ripensare a nuove funzioni e nuovi collegamenti in grande scala. A livello di masterplan infatti, questo progetto, ha permesso di pensare ad un grande viale verde che collega i due importanti polmoni verdi della *Comuna* 15, rispettivamente il parco di *Agronomía* e il cimitero della *Chacarita*, al l'esteso spazio verde del parco *3 de Febrero*. Questa nuova connessione permette di inserire e incentivare la mobilità dolce attraverso l'introduzione della pista ciclabile, presente parzialmente nella *Comuna*, ma determinata da una striscia molto stretta e difficilmente praticabile, visti i pochi attraversamenti pedonali e la presenza esclusiva di strade per veicoli [74].

Il primo ragionamento si concentra dunque sul verde pubblico, andando a individuare nell'isolato dove si trova la *Villa Carbonilla,* una grande zona verde che si propone come filtro pubblico, tra i due verdi semi/pubblici sopracitati. Pertanto, in un'area in cui il verde prettamente pubblico scarseggia, permetterebbe di contribuire ad un migliore stile di vita dei cittadini oltre che incoraggiare l'aggregazione, avvicinando i cittadini e rinforzando le relazioni sociali, senza esclusioni di accessibilità.

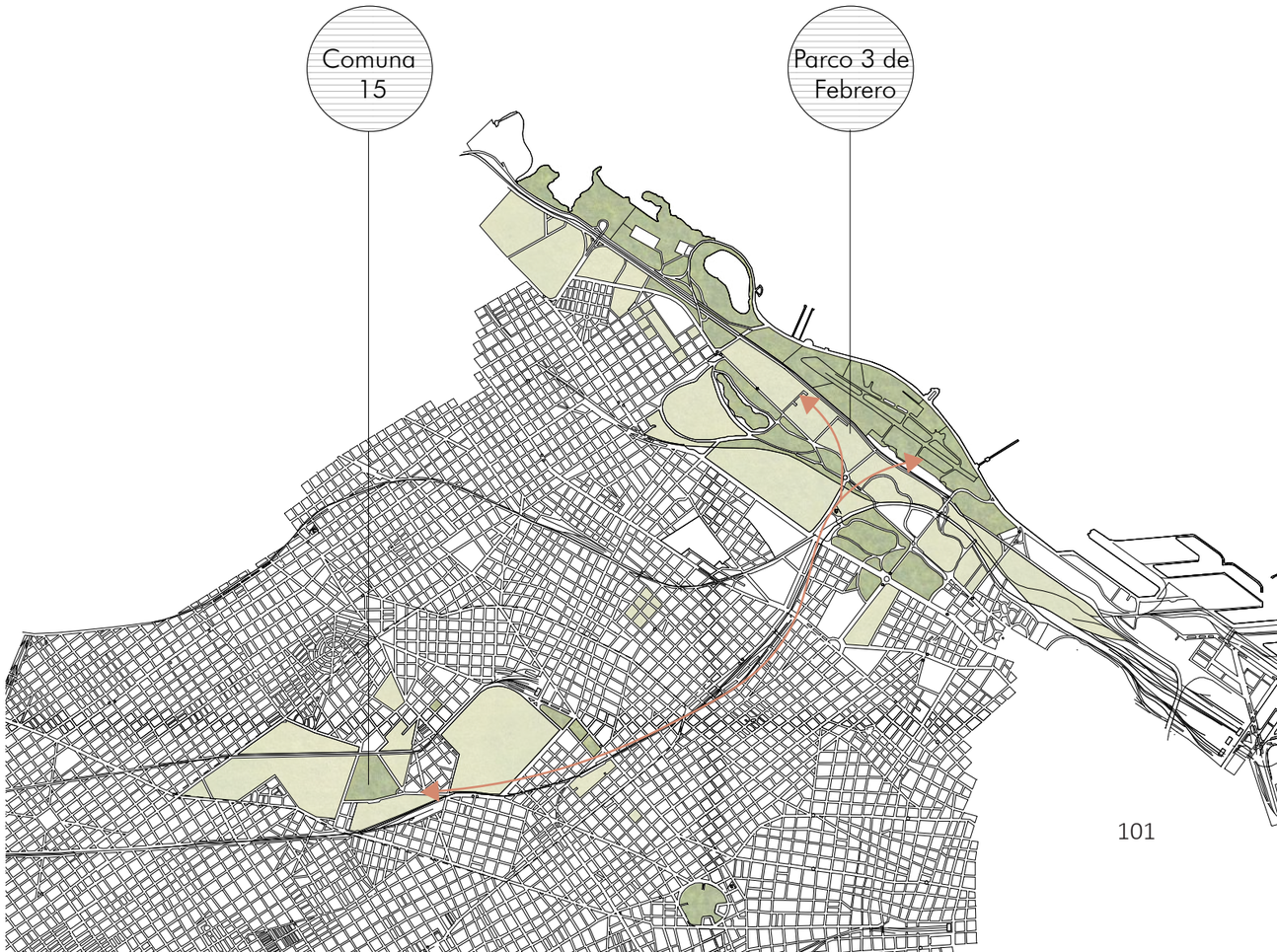
Più nel dettaglio, l'area scelta si trova nel quartiere *Paternal*, in un isolato in cui vivono *los villeros* della Villa Carbonilla, che, in questo contesto assume un valore di potenzialità sul quale ragionare nuove proposte progettuali. Villa Carbonilla si presenta fortemente degradata, caratteristica che ne determina un vero e proprio "autoisolamento" rispetto al resto del costruito: da qui nasce la volontà di dare un nuovo volto a questa porzione di città dimenticata, tramite un progetto che possa permettere in modo indiretto il riscatto di Villa Carbonilla, e in modo diretto dei capannoni dell'insediamento inutilizzati, non lavorando in modo puntuale sulle complessità legate alla villa, come luce, acqua, ma restituendo attraverso l'architettura e la creazione di

74. Progetto di sopraelevazione della ferrovia in www.buenosaires.gob.ar.

Verde semi- pubblico

Verde pubblico

Nuova connessione



nuovi spazi pubblici una dignità all'area della Carbonilla. La linea ferroviaria rialzata permette dunque di ragionare su nuovi spazi e su nuove funzioni che possano creare un collegamento non solo verso l'altro polmone verde della città, ma anche verso il centro di Buenos Aires, incentivando e rinforzando la mobilità pedonale e ciclabile.
Un cambiamento che stravolge una porzione di città in cui, allo stato attuale, la ferrovia rappresenta un elemento di barriera fisica e visiva, che divide in due parti distinte il poligono della Comuna 15.

Alcuni riferimenti hanno permesso di ragionare sulle potenzialità dell'area di progetto e le modalità di approccio dell'intervento. In particolare gli spunti principali per la fase di masterplan sono derivati da *Flatas Park*[75] in Svezia (vedi immagine p. 101), *Jardín del Turia*[76] (vedi immagine p. 102) a Valencia e *Industry City*[77] a New York (vedi immagine p. 103).
Nel dettaglio, il Parco svedese nasce con l'obiettivo di generare una area funzionale alle diverse tipologie d'utenza e si basa sul presupposto e sul valore della condivisione. E' un luogo di aggregazione fondato sull'importanza del verde, sfruttando le forme della natura stessa per creare delle "stanze" per qualsiasi tipo di attività.

Il *Jardín del Turia* nasce sul letto del fiume *Turia* sfruttando al massimo lo spazio residuo disponibile. Il Giardino si articola in un grande percorso immerso nel verde in cui poter svolgere attività sportive e immergersi nella natura ad un livello inferiore rispetto al livello della strada.

Infine, *Industry City* a New York, derivato da un progetto di riqualificazione di uno storico complesso legato al trasporto. Esso è vincolato da un asse centrale intorno alla quale si sviluppano le tutte le funzioni, ed è presto diventato un importante centro attrattivo per i cittadini e per i turisti.

75. *FLATÅS Park Gothenburg*, Svezia, 2017, in dal sito www.02landskap.se
76. *Jardín del Turia*, foto di Giovanni Lucarelli in www.giovannilucarelli.it.
77. *Industry City*, New York, foto in www.industrycity.com.

FLATÅS Park Gothenburg, Svezia, 2017, foto dal sito www.02landskap.se

Jardín del Turía, foto di Giovanni Lucarelli da http://www.giovannilucarelli.it/

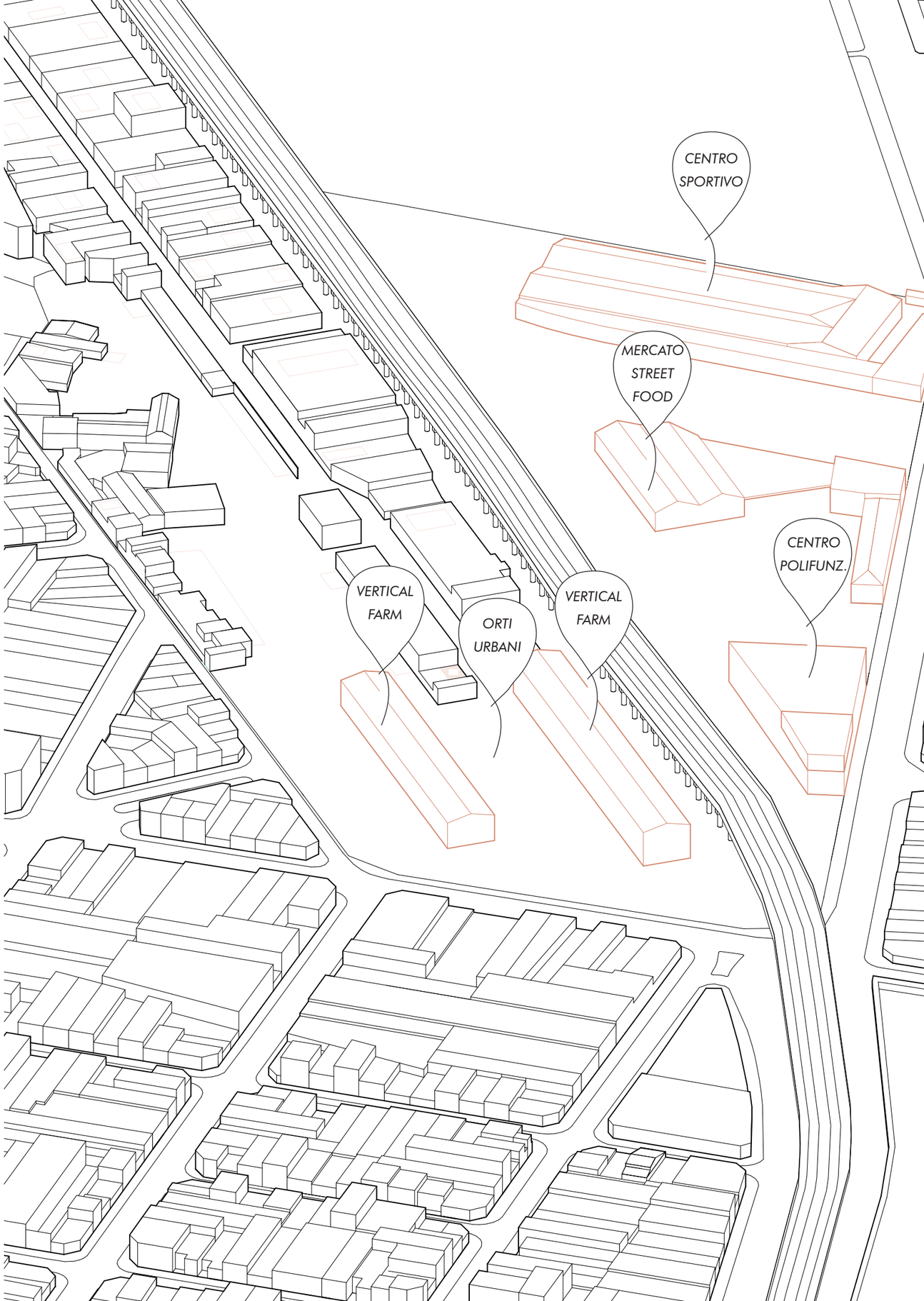
Industry City, New York, foto di https://industrycity.com/

In questo senso l'architettura permette, ragionando sulle relazioni sociali e sull'importanza dello spazio pubblico, di riqualificare uno spazio residuale abbandonato, ma in continua crescita, generando nuove tipologie d'utenza e nuove funzioni nello spazio. Ad oggi il codice urbanistico riconosce l'area della Carbonilla come zona di rigenerazione futura [78], senza specifici vincoli, in termini di altezza e di superficie di costruzione, nei limiti del rispetto degli isolati circostanti.

L'idea di progetto si concretizza in un vasto polo pubblico che prevede la realizzazione di una piazza pubblica e ampie aree verdi accessibili a tutti: a livello di masterplan si possono individuare un polo sportivo, un centro polifunzionale, un mercato per lo street food tipico al coperto, orti urbani outdoor ee coltivazione indoor sotto forma di *vertical farm*, oggetto principale della tesi.

I concetti di condivisione, di partecipazione e di autogestione che sono stati trattati precedentemente, si pongono alla base degli orti e delle vertical farm. Se a livello di masterplan i percorsi individuano le zone verdi e le piazze pubbliche, fra le due stecche dell'orto indoor questi delineano gli orti all'aperto, e assumono un diverso significato, di tipo didattico e educativo. In particolare, l'idea di orto urbano, sociale si colloca vicino alla facoltà di agronomia permettendo nuovi tipi di approcci anche agli studenti dell'università stessa e non solo. Un progetto dunque non escludente, ma inclusivo, che ha la volontà di unire attraverso l'architettura la componente sociale. L'intervento si configura come un insieme di azioni correlate fra loro, partendo dall'orto urbano, che sostenta i cittadini e i servizi pubblici di ristorazione e mercato, in vista di generare una sorta di polo "autosufficiente".

78. *Código Urbanístico*, in www.buenosaires.gob.ar.



2.1 ANALISI DEL SITO

La Comuna 15 si trova nella parte nord-ovest della città di Buenos Aires e confina a nord con la Comuna 13, a nord-est con la Comuna 14, a sud-est con la Comuna 5, a sud con la Comuna 6, a sud- ovest con la Comuna 11 e, infine, a nord-ovest con la Comuna 12. La permanenza nella città di Buenos Aires nel periodo tra Febbraio e Marzo, ha permesso di effettuare un sopralluogo *in situ* sulla base della quale sono state compiute diverse analisi.

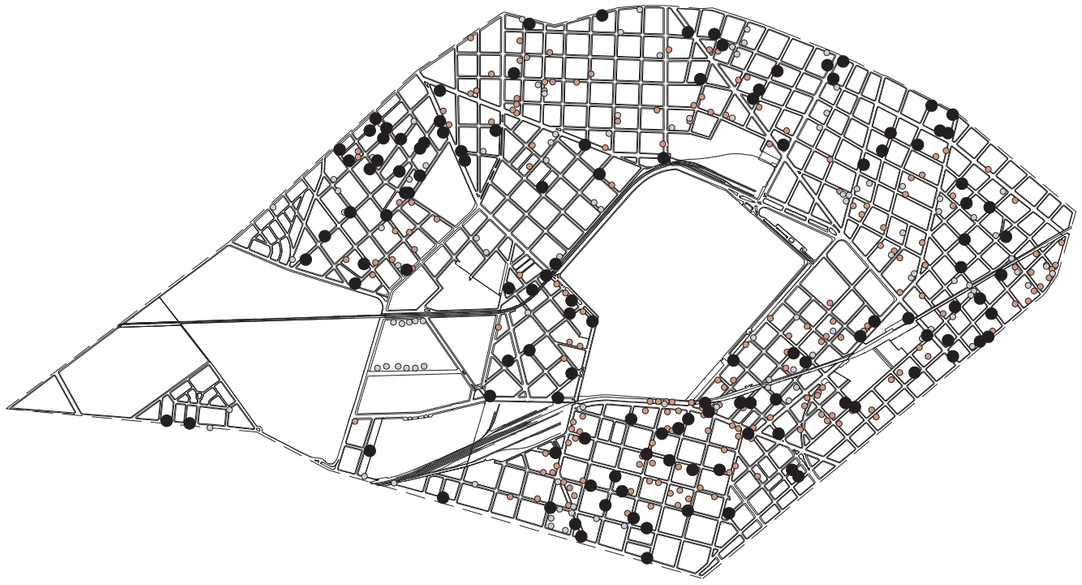
Il lavoro di ricerca ha previsto una prima fase di sopralluogo in sito, in cui si è stato possibile avere una prima percezione dell'area della Comuna 15, dalla quale è emerso che questi quartieri sono prettamente residenziali, con un numero di servizi pubblici ridotto e allo stesso modo aree verdi pubbliche quasi inesistenti e, comunque, difficilmente accessibili. Infatti, tra gli edifici dismessi, il 89,6% [*Ministerio De Desarollo Urbano*, *Gobierno de la Ciudad*] è stato destinato ad uso residenziale, un dato dal quale è possibile rilevare la maggiore importanza affidata all'uso residenziale rispetto ad altri servizi e ad altre tipologie di attività. La seconda fase dell'analisi ha previsto una rielaborazione delle informazioni e una ricerca per definire al meglio l'area. In particolare, l'evoluzione storica del poligono di progetto della Comuna 15. Attraverso il confronto dell'evoluzione del tessuto urbanistico nella zona è possibile innanzitutto osservare come la costruzione di edifici si sia intensificata dal 1940 al 2004. Questo è il caso del Campus della facoltà di Agronomía e veterinaria, così come del Club di Architettura situati nel quartiere Paternal. In seconda battuta un elemento fondamentale è sicuramente la ferrovia, elemento stabile e caratterizzante dell'analisi, intorno alla quale si sviluppa l'intera idea progettuale. Infine, generalmente, l'area di progetto si colloca in una porzione di città densa e consolidata, prettamente residenziale.

Una delle prime analisi si è concentrata sulla mappatura dei vari edifici dismessi, abbandonati o lotti vuoti con il tentativo di sottolinearne la loro potenzialità in termini progettuali e di riuso del suolo in un contesto di costruito denso e, come anticipatamente detto, ben consolidato nel tempo. Nella Comuna si registrano 253 lotti senza costruzioni registrate fino a questo momento: si sono potuti identificare 368 capannoni, di cui 8 abbandonati o inutilizzati. La maggior parte di questi capannoni sono destinati a depositi, ad attività non specifiche o di natura legata ai trasporti: l'attenzione del progetto si è indirizzata proprio verso capannoni con usi transitori e non specificati per poter dare nuove funzioni che si distacchino dalla funzione residenziale e che siano un esempio dell'importanza dello spazio pubblico e dei servizi pubblici per un migliore stile di vita. In particolare, da alcuni documenti del *Ministerio De Desarollo Urbano* della città di Buenos Aires si evince che gli edifici abbandonati si concentrano prevalentemente nella parte

Edifici abbandonati

Lotti vuoti

Capannoni



sud e nella parte est della Comuna, per un totale di 280 edifici.

Il sopralluogo nella Comuna 15 ha permesso di percepire come i servizi risultino insufficienti, soprattutto servizi di ristorazione, di bar, svago, e generalmente anche attività legate a qualsiasi altro tipo di attività. Di fatto, una delle attività maggiormente frequenti è legata al settore automobilistico e si traduce nei sopracitati capannoni. E' evidente come questa porzione di città sia caratterizzata prevalentemente da abitazioni e da insediamenti, non solo della Villa Cabronilla ma anche del Playon de Chacarita. In particolare, sono state individuate le scuole, le piazze, i mercati, i luoghi di incontro, i parchi e i luoghi relativi alla sanità. La mancanza di luoghi di aggregazione, di incontro, in cui si possano dispiegare le relazioni sociali ha posto le basi per l'idea alla base dell'intervento, ovvero dar vita ad un luogo includente in una realtà in cui la marginalità è un punto distintivo e caratterizzante. Il verde pubblico, allo stesso modo, occupa una percentuale molto ridotta rispetto al verde semi-pubblico del cimitero e della facoltà di Agronomía, e risulta maggiormente frammentario nel Poligono, privo di connessioni che uniscano questi luoghi. Le informazioni sono state rilevate sia con l'utilizzo di google maps sia attraverso alcuni documenti del *Ministerio De Desarollo Urbano* della città di Buenos Aires [79].

L'importanza degli spazi pubblici come elementi catalizzatori del cambiamento, dell'inclusione, si allacciano al progetto in corso d'opera sopracitato del viadotto San Martín, che in questo contesto diventa punto fondamentale dell'ipotesi d'intervento. Nuove connessioni e nuove funzioni sono la prima risposta al lavoro di analisi. A questo importante cambiamento si aggiungono altre attività del governo di Buenos Aires, che vanno dalla riqualificazione del Playon de Chacarita, citato nel capitolo precedente, all'installazione di una nuova linea metro a sud rispetto La Carbonilla e il nuovo centro di trasporto Federico Lacroze, che permette la connessione con più di venti autobus e con la metro B della Capitale [80].

79. Ministerio de Desarrollo Urbano, *Comuna 15 agronomía, chacarita, parque chas, paternal, villa crespo, villa ortúzar*, Buenos Aires, pp. 41-79.

80. Attività del governo in www.buenosaires.gob.ar.

Scuola

Piazza

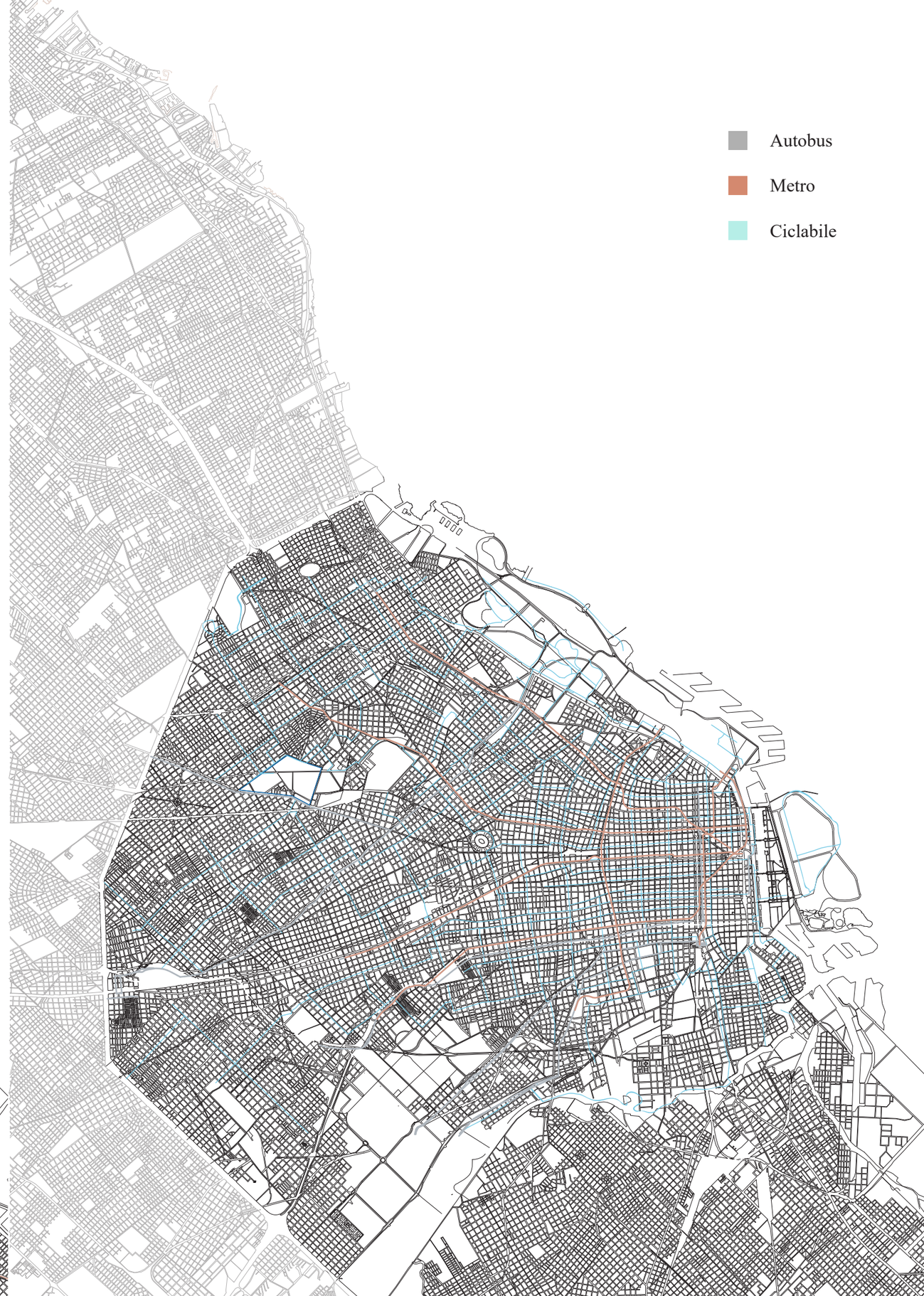
Mercati

Luoghi di incontro

Luoghi di salute

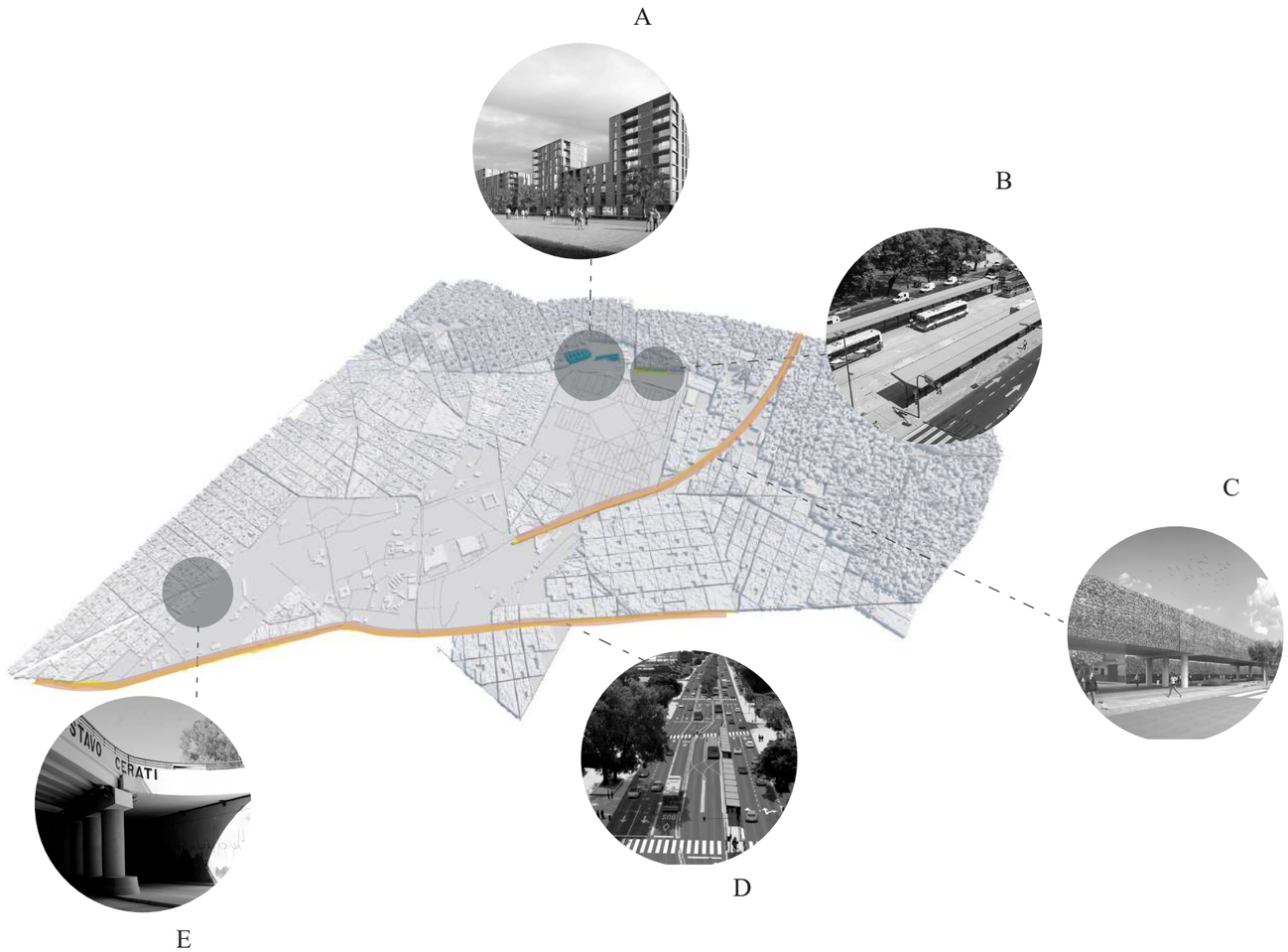
Parchi

Tenendo in considerazione le nuove attività proposte dal governo di Buenos Aires per la Comuna 15, l'analisi si è concentrata nell'ambito della viabilità, e di come questa si connetta al centro della città, definendone le potenzialità e le criticità. Una prima analisi si è concentrata principalmente sulle strade principali, in nero,e sulle ferrovie, in arancione di Buenos Aires.



In particolare, per quanto riguarda le potenzialità e le criticità dell'area di progetto legate al tema della mobilità, sono state analizzate innanzitutto le aree pedonali tramite il sopralluogo in sito. Quello che emerge è sicuramente il fatto che le zone pedonali occupano un piano secondario rispetto alla viabilità veloce destinata alle automobili. Percorrere la Comuna 15 non è semplice, infatti, per esempio, i marciapiedi sono stretti e mancano gli attraversamenti pedonali. Allo stesso modo la presenza di aree pedonali, piazze o viali esclusivamente destinati alla viabilità pedonale o ciclabile, è insufficiente, di fatto le piste ciclabili presenti sono attualmente in cattivo stato e secondarie rispetto alla viabilità principale. Proprio quest'ultima, inoltre, è molto trafficata, aumentando da una parte la scarsa fruibilità della Comuna, dall'altra determina un forte inquinamento acustico. La fruibilità della Comuna è caratterizzata dalla presenza di barriere architettoniche, che, ancora una volta, non permettono di percorrere tranquillamente e senza difficoltà l'area di progetto, influendo negativamente nell'utilizzo delle aree pedonali e ciclabili. Nonostante questi aspetti critici legati alla viabilità del poligono sotto analisi, la posizione della Comuna 15 offre varie possibilità in termini di iniziative e idee progettuali. La presenza della metro è fondamentale, in particolare la metro B, in quanto collega la Comuna 15 al centro della città di Buenos Aires. In soli 14 minuti di macchina o 30 minuti di autobus è possibile raggiungere il centro. A questo proposito, inoltre, è bene ricordare le azioni del governo precedentemente citate che riguardano la fermata *Federico Lacroze*, in particolare dal sito del governo di Buenos Aires si evince che:" *Oltre a potenziare la connettività tra i diversi mezzi di trasporto pubblico, i lavori del nuovo Centro Trasferimenti Federico Lacroze hanno riguardato il riordino delle attuali fermate, il miglioramento della mobilità e l'accessibilità, la generazione di collegamenti metropolitana-bus più sicuri e l'inserimento di nuovi arredi urbani. Inoltre è stata realizzata una valorizzazione dell'area con la creazione di due piazzette che aumentano gli spazi verdi della zona. Allo stesso modo, la ristrutturazione dei marciapiedi facilita l'accessibilità delle persone con mobilità ridotta, riordina il traffico e genera nuovi spazi più confortevoli e sicuri per l'attesa del gruppo e la passeggiata. In questo modo, trasforma l'esperienza di mobilità per passeggeri, conducenti e pedoni*"[81].

81. *Ibidem*.



A. Miglioramento del Playón de Chacarita

B. Centro trasferimenti Federico Lacroze

C. Sopraelevazione ferrovia San Martín

D. Nuove corse per gli autobus

E. Incrocio pedonale a basso livello

Uno degli elementi fondamentali alla base dell'intervento nella Comuna 15 è sicuramente legato alle aree verdi presenti e alla loro accessibilità. "*L'articolo 27, comma 4, della Costituzione della città recita: "Deve essere promossa la conservazione e l'aumento degli spazi verdi, delle aree boschive, dei parcheggi, parchi naturali e zone di riserva ecologica. Esiste un mandato costituzionale per aumentare progressivamente gli spazi verdi nella città. Nel 1996 era già stata presa in considerazione la profonda necessità di spazi verdi nella città e la sua stretta relazione con il diritto all'ambiente sano, alla salute e alla qualità della vita, tuttavia, i dati mostrano una città con alto deficit di spazi verdi*[82]". Sicuramente, l'area verde è maggiormente significativa è quella del parco *3 de Febrero*, e, nel dettaglio, proprio nella Comuna 15 i metri quadri di verde per abitante sono meno di quattro[83].

L'insufficienza delle aree verdi è stata uno dei primi accorgimenti durante il sopralluogo, anche se alcune zone (vedi immagine p. 117) sono state riqualificate con installazioni sportive e ricreative. Nella mappa successiva sono state individuate le aree verdi distinte per aree verdi pubbliche e semi-pubbliche. Più precisamente, il verde pubblico occupa una percentuale molto ridotta rispetto al verde semi-pubblico del cimitero del *Chacarita* e della facoltà di *Agronomía*, e risulta maggiormente frammentario nel Poligono, privo di connessioni che uniscano questi luoghi.

Questi elementi permettono di ragionare sulle nuove opportunità date dall'iniziativa del Governo riguardo la sopraelevazione del viadotto San Martin, un lavoro in corso d'opera che prevede di sopraelevare la ferrovia e creare nuovi spazi. Questo nuovo asse si configura come una potenziale connessione, non solo verso il Parco *3 de Febrero*, ma anche verso alcuni parchi pubblici che costeggiano il viadotto San Martín. In un articolo di *Puraciudad* emerge la necessità per gli abitanti della Comuna di aree verdi accessibili e di piazze, in vista di una migliore condizione abitativa nei pressi del proprio quartiere, e sono stati proprio i cittadini a spingere verso nuovi cambiamenti[84].

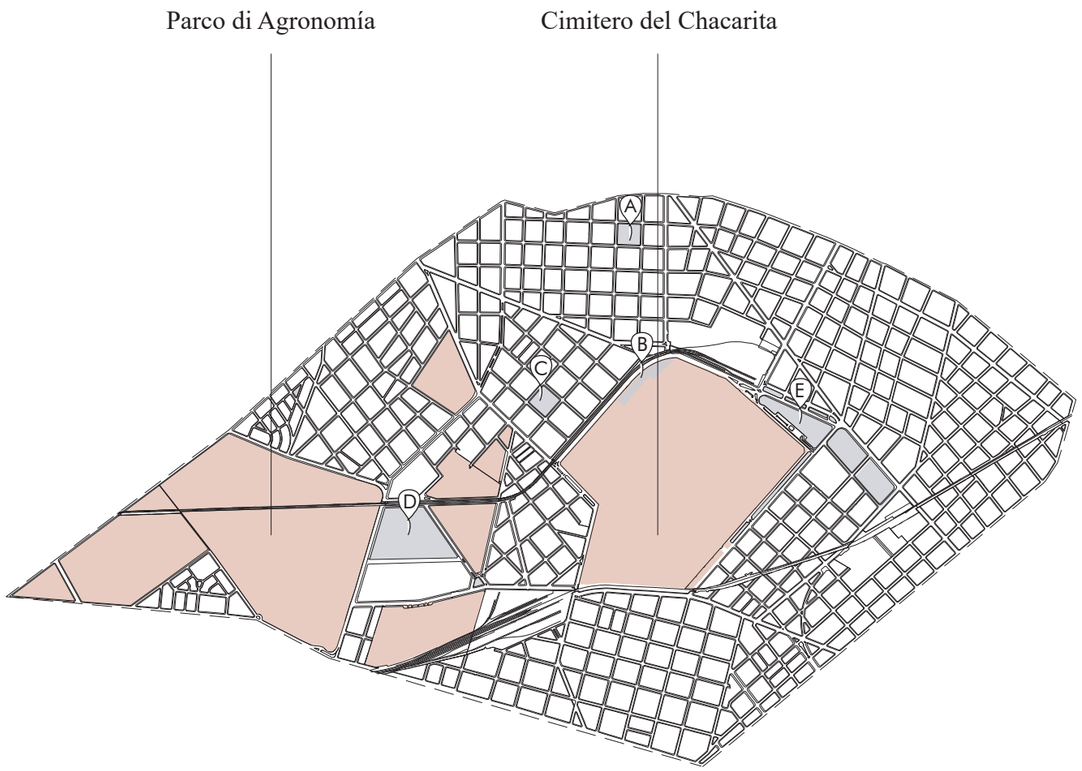
82. BALDIVIEZO JONATAN in *Informe interactoral sobre espacios verdes públicos en la ciudad de buenos aires, elaborado en el marco del proyecto partícipes de asuntos del sur*, con la participación de: observatorio del derecho a la ciudad y jóvenes por el clima, p. 4.

83. *Ibidem*.

84. *La Paternal: i vicini chiedono la costruzione di una piazza a la Cabronilla*, in www.puraciudad.com.ar, pubblicato il 18

Verde pubblico

Verde semi-pubblico



A. Plaza 25 de Agosto

B. Parque Elcano

C. Plaza Antonio Malaver

D. Parque la isla de la Paternal

E. Parque los Andes

Ragionare sull'importanza dello spazio pubblico e degli spazi verdi ha consentito di ragionare alle nuove potenziali connessioni, senza dimenticare l'importante progetto di sopraelevazione della ferrovia, al di sotto della quale si stanzia La Carbonilla.

Poste queste premesse, una prima fase di progetto è stata sintetizzata tramite l'analisi percettiva attraverso le categorie tratte dalle ricerche di Kevin Lynch, che rafforza il contesto della situazione attuale e le idee alla base della proposta progettuale. Nella mappa della pagina successiva sono stati segnalati i *Landmark*, cioè i luoghi simbolo della Comuna 15, in particolare il cimitero della *Chacarita*, la facoltà di *Agronomía* e, infine, la struttura *Hogar Niñas*. In arancione sono state individuate le barriere fisiche e visive, definite dalla ferrovia, che dividono la zona in tre aree diverse. Con un tratto nero si identifica nello specifico la zona d'intervento, che si stanzia proprio tra i due polmoni verdi della Comuna e che si propone come un filtro tra questi due spazi.

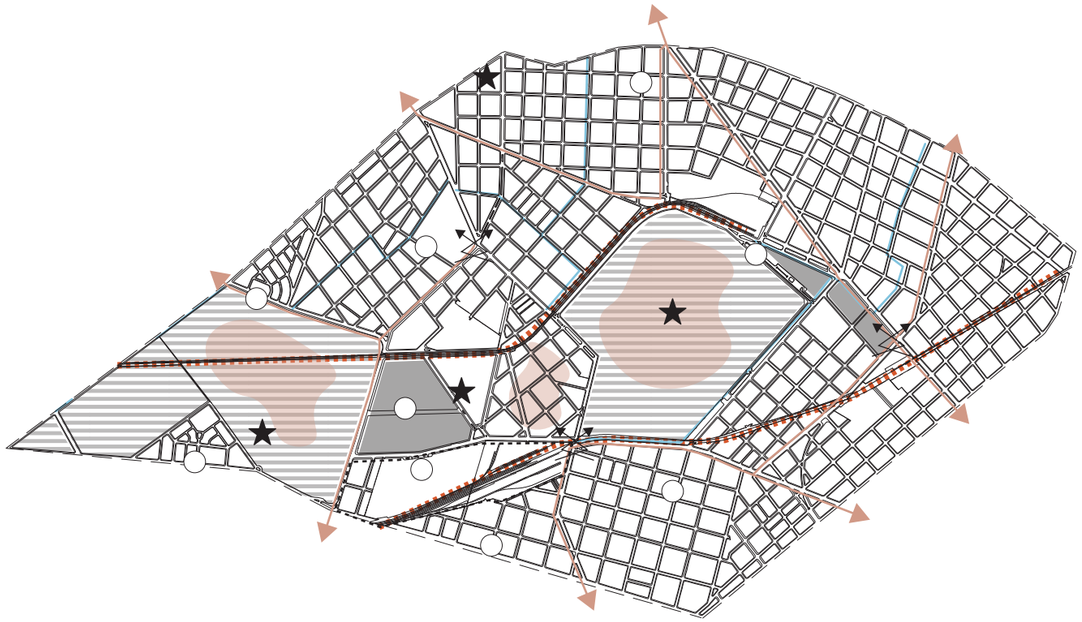
Il cimitero de la Chacarita è di estrema importanza, di fatto nell'analisi della pagina seguente è segnalato come Landmark. Non a caso esso è uno dei più grandi e monumentali cimiteri della città di Buenos Aires, di importanza storica costruito durante l'epidemia di febbre gialla [85].

luglio 2018.

85. *Notizie di Buenos Aires, A 146 anni dalla sua inaugurazione, quattro curiosità del Cimitero Chacarita*, in https://para-buenosaires.com/, pubblicato il 17 aprile 2017.

Cilcabile
Stazione biciclette
Spazio non transitabile
Spazio transitabile
Strade principali

Quartieri
Landmark
Barriera
Nodi
Area progetto



Per concludere, l'ultima parte di analisi dell'area di progetto si conclude con l'analisi SWOT, andando a definire i punti di forza, le debolezze, le opportunità e le minacce che investono la Comuna 15.

S

- Fluidità di transito con l'apertura del viadotto
- Nuovi spazi verdi
- Relazione città/natura
- Collegamento di strade principali
- Aumentare il transito di persone e quindi la domanda del mercato

W

- Zona industriale (inquinamento acustico)
- Dimensione delle strade non adatta all'integrazione della pista ciclabile
- L'elevazione della ferrovia ha avuto un impatto diretto su questioni connesse con la restituzione del dominio di alcuni degli edifici adiacenti

O

- Possibilità di creare nuove piste ciclabili sui viali principali
- Nuove opportunità di collegamento dei quartieri interessati verso il resto della città
- L'elevazione della ferrovia permette la possibilità di nuove aree incoraggiando l'uso di spazi residui

T

- Paralisi di opere della stazione della *Paternal* e *Villa Crespo*
- Problemi di sicurezza

Foto dell'autore, ferrovia San Martín, Buenos Aires, Argentina, 2020

Foto dell'autore, pista ciclabile Comuna 15, Buenos Aires, Argentina, 2020

Foto dell'autore, Parque Elcano, Buenos Aires, Argentina, 2020

Foto dell'autore, Parque Elcano, Buenos Aires, Argentina, 2020

Foto dell'autore, parque Elcano, Buenos Aires, Argentina, 2020

Foto dell'autore, ferrovia San Martín, Buenos Aires, Argentina, 2020

Foto dell'autore, Cementerio de la Chacarita, Buenos Aires, Argentina, 2020

3

VERSO UNA CITTÀ SOSTENIBILE

Key word: Città sostenibile, agricoltura urbana, cambiamento climatico, crisi alimentare, biodiversità, economia circolare, rifiuti

3. RIPENSARE LA CITTA' DOPO LA PANDEMIA

"Da tempo avremmo dovuto pensare agli effetti di un atteggiamento aggressivo e superficiale, invasivo e prepotente sugli equilibri naturali e su quella normalità che conteneva le concause della pandemia cui abbiamo assistito. Le riflessioni sono molteplici e urgenti: oggi più che mai le città devono diventare dei nodi attivi dei corridoi ecologici, assorbendo quote di natura e diventando parte di un sistema ambientale, economico e produttivo integrato con aree protette, zone boschive, montane e agricole, in grado di tutelarne la Biodiversità [86]".

86. SILVIA BERSELLI, intervista a Stefano Boeri, in www.espazium.ch, A.A. 2020.

Il 2020 ha segnato un periodo critico a livello mondiale a causa della pandemia ancora in corso. Le misure di contenimento, il *lockdown*, le restrizioni, gli spostamenti bloccati hanno permesso di enfatizzare quanto alcuni elementi primari, come per esempio la possibilità di stare all'aria aperta, siano essenziali per il benessere dell'uomo. I cambiamenti scaturiti dalla pandemia hanno portato a pensare a quello che sarà un domani, in particolare, ripensando a modi d'abitare in un'ottica sostenibile.

Il blocco temporaneo dei trasporti, delle fabbriche e in modo generico della produzione ha garantito la riduzione di emissioni dannose per l'ambiente, tuttavia in poco tempo non si può risanare un problema radicato e allarmante, come quello del cambiamento climatico, dell'inquinamento e delle emissioni nocive. La pandemia, probabilmente, ha spinto a riflettere sulla necessità di un cambiamento della città, in chiave sostenibile. Infatti, la diminuzione del tasso di inquinamento e delle emissioni di CO_2 è riferita al breve periodo, ed è impensabile che questi dati positivi perdurino nel futuro senza un cambiamento radicale alla base. Nel breve periodo, le misure restrittive hanno già posto le basi per il miglioramento degli aspetti del nostro vivere: i trasporti, gli spazi aperti, la distanza sociale, lo svago e il lavoro sono un buon punto dal quale partire per ripensare alla città dopo la pandemia. Lo *smart working*, per esempio, ha cambiato il modo di vivere delle persone e spinge a ragionare su un nuovo modo di abitare, che oggi è necessità, ma un domani sarà normalità.

Uno degli aspetti più particolari, ma assolutamente naturale, della pandemia è stato il ritorno della natura negli spazi antropici. *Proprio nello spazio urbano, la natura si è lentamente guadagnata terreno e forse si è proposta in una sorprendente postura di nuova convivenza con noi.* […] *Anche le piante hanno incrementato la loro diffusione ricordandoci che quel meccanismo biologico, persino tra il cemento, non si ferma mai. Questo dimostra come esista una correlazione nel rapporto tra spazio antropico e naturale e come questo equilibrio sia fondamentale per la qualità della nostra vita*[87].

Questi concetti sottolineano, dunque, non solo l'importanza di un cambiamento delle città nel prossimo futuro, ma anche il valore essenziale dello spazio pubblico, delle relazioni sociali,

87.Biennalespaziopubblico, *Coronavirus e città ideale*, in www.biennalespaziopubblico.it, A.A. 2020.

della natura, dei valori dati per scontati, che una pandemia ha fatto riscoprire e ne ha sottolineato la rilevanza. Il Covid-19 consente di ragionare su quanto ambiente, economia, politica e cultura siano in stretto contatto: basti pensare al fatto che il raro fenomeno di una pandemia, un domani, non sarà più così raro, dal momento che la città, investendo la natura, *ha risvegliato malattie prima confinate e separate negli ambienti silvestri* [88].

Questo periodo così difficile ha, inoltre, richiamato un vecchio dibattito, ma sempre attuale, riguardo la città e la campagna. "*Via dalle città, nei vecchi borghi c'è il nostro futuro*[89]". La campagna diventa in questo senso sinonimo di libertà, contro la città in cui ogni posto, durante la pandemia, diventa una sorta di prigione, la casa stessa diventa un luogo dal quale non si può uscire. Certamente, anche nelle parole dell'architetto Boeri si cela un'utopia. Di fatto, i collegamenti, la rete di trasporti, internet e tutto ciò che fornisce una città, al giorno d'oggi, sono essenziali per il vivere quotidiano. Il ragionamento quindi deve rivolgersi non alla distinzione di città e campagna, ma alla loro compresenza, alla loro integrazione verso una città multifunzionale. *Dovremo portare la campagna in città e non viceversa. La gente non dovrebbe estendere il proprio spazio vitale alle zone rurali a causa della pandemia di coronavirus. "La salvezza del futuro sta nel preservare la natura* [90].

Da questa introduzione ai capitoli successivi si evince l'importanza del verde, non solo a livello ambientale, ma anche sociale ed economico. La qualità dei contesti urbani, infatti è legata in prima linea alla presenza del verde, della natura, che nei contesti urbani attuali va sempre più perdendosi, in modo quasi irreversibile. I cambiamenti di cui si sta parlando, dunque, devono partire necessariamente dalla città: *eppure è nelle città che si gioca la sfida cruciale dei cambiamenti climatici, perché lì si produce oltre la metà delle emissioni di gas serra. Per andare oltre gli impegni dell'Accordo di Parigi, non basta quanto si sta facendo: va impressa un'accelerazione alla transizione energetica, orientandola anche verso una maggiore giustizia sociale, vanno spinte le città a correggere in chiave ecologica l'edilizia e i rifiuti, i trasporti e l'industria, creando occupazione, green e circular economy, stimolando la domanda di prodotti*

88. *Ibidem*.
89. La Repubblica, intervista a Stefano Boeri, in rep.repbblica,it, A.A. 2020.
90. Intervista a Jacques Herzog e Pierre de Meuron, *Come cambieranno le nostre case dopo il coronavirus?,* in www.ticinonews.ch, A.A.2020

eco-compatibili, di consumi sostenibili, lo sviluppo di filiere agroalimentari di qualità e a basso impatto ambientale [91]. Questi concetti verranno trattati successivamente legandoli alla pratica dell'orto urbano e delle Vertical Farm.

Un altro concetto che la pandemia ha enfatizzato è sicuramente la disuguaglianza. Il virus ha colpito tutti, ma alcuni in modo particolare: nelle *villas miserias* argentine, nelle favelas brasiliane e generalmente nelle baraccopoli di tutto il mondo, la pandemia attacca evidenziando i problemi strutturali alla base. La mancanza di acqua, di elettricità, il sovraffollamento e l'impossibilità di un distanziamento sociale sono solo alcune delle problematiche di grande rilievo. Legato al fenomeno della disuguaglianza ci sono vari fattori. La pandemia ha semplicemente sottolineato maggiormente i contesti allarmanti in cui una grande fetta della popolazione mondiale vive. Nel caso specifico delle *villas miserias* il Covid-19 *ha mostrato più drasticamente di qualsiasi altra cosa, le disuguaglianze straordinarie e imperdonabili che esistono nelle nostre società specialmente quando parliamo di qualcosa di fondamentale e semplice come l'acqua*[92]. Partendo da questa frase che racchiude molto sinteticamente, ma opportunamente, il diverso contesto in cui si è sviluppato il virus, è opportuno e doveroso, ripensando a quella che sarà la città del futuro, evidenziare temi essenziali come l'acceso ai servizi, l'accesso alla sanità, l'accesso al cibo, l'accesso ai diritti civili, gli stessi temi che mostrano i problemi strutturali di Buenos Aires e dell'Argentina. Non è un caso che la maggiore percentuale dei contagiati si trovi proprio negli insediamenti informali. Inoltre, non è solo l'economia mondiale ad aver subito delle conseguenze drastiche, ma anche l'economia informale propria delle *villas miserias* e degli insediamenti informali ha avuto delle ripercussioni: la povertà aumenta e insieme la mancanza di cibo. Proprio su questo ultimo elemento, il cibo, si concentra successivamente la tesi: la necessità di poter produrre cibo localmente è fondamentale, soprattutto dopo una pandemia che ha ricordato ed enfatizzato che la crisi alimentare non è un fenomeno lontano e bisogna trovare al più presto delle soluzioni adeguate. Attualmente, per esempio, nelle *villas* argentine il cibo scarseggia e le razioni non sono sufficienti per sfamare i *villeros*.

91. STEFANO CIAFANI, Legambiente, ecosistema urbano 2019, in www.legambiente.it, A.A. 2019.
92. RODRIGUEZ CARLOS, Argentina: covid nelle Villas Miseria, in www.agoravox.it, A.A. 2020.

Banca alimentare El Dari, foto di Enrique García Medina / Pagina12

Protesta nelle villas miserias, foto di Enrique García Medina

3.1 I CAMBIAMENTI CLIMATICI

"*La natura ci ha parlato forte e chiaro attraverso l'emergenza pandemica ci ha detto che il nostro ecosistema è malato e che bisogna agire quanto prima per ripristinarlo. C'è un legame diretto tra pandemia, inquinamento che causa i cambiamenti climatici e impoverimento della biodiversità sul pianeta. Ecco perché tutto il 2020 è dedicato alla biodiversità*" [93]

93. LA POSTA LAURA, *L'Onu: legame diretto tra pandemie, inquinamento e perdita di biodiversità*, intervista al segretario generale dell'Onu António Guterrez, in www.ilsole24ore.com, A.A. 2020.

Il capitolo precedente si può genericamente sintetizzare in una frase, ovvero nel modo in cui tutti gli ambiti della vita siano interconnessi. Ambiente, natura, economia, cultura, politica, alimentazione, e tanti altri aspetti, sono profondamente interconnessi e strettamente legati, tanto da provocare fenomeni di causa/effetto, non da subito tangibili. Sebbene questi elementi siano tra di loro incatenati, la loro unione è emersa in modo particolare durante questo anno di pandemia mondiale, tutt'ora in corso. Una delle prime misure attuate a livello globale è stata quella del *lockdown*, che ha significato una serie di cambiamenti nel breve periodo, non solo a livello individuale e umano, ma anche e soprattutto a livello ambientale. Quest'ultimo ambito, tra la paura del virus, il numero delle morti e dei contagi, ha destato meno scalpore e meno importanza, soprattutto se non considerato strettamente interconnesso con quanto sta succedendo. L'ONU stesso afferma che esiste un legame diretto tra la pandemia, l'inquinamento e la perdita di biodiversità. Proprio quest'ultimo aspetto è fondamentale, di fatto, parlando di conservazione della biodiversità esso è emerso in correlazione alla diffusione del Covid-19. Pertanto, nonostante le riflessioni effettuate su questo legame siano prontamente visibili dai primi effetti percepibili, basti pensare banalmente al ritorno degli animali nelle città, non mancano le basi per studi approfonditi su lungo termine, che riflettono quanto il degrado ambientale influenzi lo sviluppo di malattie. Si propongono dunque nuove strategie sostenibili per il futuro: *il 2020 è infatti l'anno conclusivo del decennio delle Nazioni unite dedicato alla biodiversità. A ottobre di quest'anno era programmato un summit delle Nazioni unite su questo tema a Kunming, in Cina, nel corso del quale era prevista l'adozione da parte di 196 paesi del mondo di un programma di lavoro per il 2030 e di una visione estesa fino al 2050, basata sul concetto "living in harmony with nature*[94]

Inoltre, lo stesso 2020 avrebbe dovuto essere un anno decisivo per i Paesi firmatari dell'Accordo di Parigi del 2015. Sinteticamente, l'obiettivo di tale accordo era quello di salvaguardare il pianeta per evitare i drastici danni legati ai cambiamenti climatici, cercando di mantenere il riscaldamento globale entro i 2°C, fino ad arrivare a 1,5°C. Uno dei compiti principali delle singole città partecipanti è, dunque, quello di limitare le emissioni di gas nocivi [95]. Il blocco

94. GENOVESI PIERO, *Covid-19 e biodiversità: rischi e opportunità*, in ECOSCIENZA Numero 3, A.A. 2020, p.43.
95. Accordo di Parigi, in ec.europa.e.

dovuto alla pandemia ha permesso un crollo quasi istantaneo delle emissioni di CO_2, tuttavia la ripresa futura potrebbe aggravare la situazione. Per questo la pandemia può essere letta, per certi fronti, in accezione positiva, prendendola come un insegnamento per poter affrontare dei cambiamenti strutturali, che salvaguardino l'ambiente, la natura e di conseguenza la nostra vita, evitando delle trasformazioni irreversibili e catastrofiche. D'altronde, è noto che le trasformazioni antropiche della città hanno significato anche degli effetti in termini di isola di calore, determinandone dei danni consistenti. Infatti, la continua migrazione nelle aree urbane e la progressiva e, spesso, incontrollata crescita demografica nella città ha portato a delle mutazioni considerevoli nel tempo. Attraverso il termine isola di calore si intendono le maggiori temperature che si riscontrano nelle aree urbane, che spesso significano il diminuire delle aree verdi circostanti, opportune invece per la regolazione del microclima locale.

Tra le varie soluzioni per poter cambiare strutturalmente la nostra vita e le città per evitare il cambiamento climatico è sicuramente il verde urbano, che si propone come elemento per la mitigazione, per esempio, dell'isola di calore, dei rischi idrogeologici e tutela della biodiversità. In questo senso, è opportuno considerare che, come affermato da United Nations (UN) Population Division Department, nel 2050 più del 70% della popolazione vivrà in contesti urbani, provocando necessariamente un aumento considerevole dell'inquinamento e di tutti questi fattori che vanno a scapito del cambiamento climatico. Considerare il verde come un verde urbano, che dialoga con la città, che è anch'esso città, è obbligatorio per un profondo cambiamento sostenibile. Questa pratica rientra nelle *Nature-based Solutions*, che si configurano come *soluzioni ispirate e supportate dalla natura, che sono convenienti, forniscono contemporaneamente vantaggi ambientali, sociali ed economici e aiutano a costruire la resilienza. Tali soluzioni apportano caratteristiche e processi sempre più diversificati e naturali in città, paesaggi e paesaggi marini, attraverso interventi sistemici, efficienti sotto il profilo delle risorse e adattati a livello locale* [96]. Effettuare un così grande cambiamento strutturale non esclude, ovviamente, delle spese significative, ma sono proprio le città a ricoprire un ruolo decisivo nella mitigazione dell'effetto serra.

96. Nature-based Solutions, in ec.europa.eu.

Quando si parla di città sostenibile si parla anche di città resiliente: la resilient city è un sistema urbano che non si limita ad adeguarsi ai cambiamenti climatici: *la città resiliente, piuttosto, si modifica costruendo risposte sociali, economiche ed ambientali nuove, tali da permettere alle aree urbane di resistere nel lungo periodo alle sollecitazioni dell'ambiente. Le società sono vulnerabili a molti tipi di rischi, e le società resilienti sono quelle meglio preparate a rispondere efficacemente alle diverse minacce*[97]. In questo senso, l'urbanistica svolge un ruolo fondamentale, soprattutto in un'ottica in cui le città sono al contempo problema, ma luogo principale per affrontare il cambiamento. "*Non possiamo prevedere le conseguenze dei cambiamenti climatici sulla nostra attività di pianificatori;* [...] *ma possiamo notare che la pianificazione gioca un ruolo fondamentale nella prevenzione e che sempre più è richiesto ai pianificatori di integrare i contributi di altre discipline nei processi di piano*"[98].

In Argentina, Buenos Aires è una delle città più grandi e maggiormente popolate. Come anticipatamente detto nel capitolo 1, la città è da sempre stata soggetta a incontrollati fenomeni di migrazione che hanno causato un incisivo aumento demografico, con delle ripercussioni evidenti. Naturalmente il cambiamento climatico ha definito alcune trasformazioni decisive, che vanno a influire, ovviamente, a livello non solo sociale, ma anche economico. Anche a Buenos Aires, e genericamente in Argentina, si propongono nuove strategie di adattamento, promosse in seguito alle trasformazioni causate dal cambiamento climatico. Tra le principali:

1. *L'aumento delle precipitazioni medie ed estreme annuali in quasi tutta l'Argentina, soprattutto nel nord-est e nella zona ovest;*
2. *Aumento della temperatura nella zona montuosa della Patagonia, che ha portato alla retrocessione di quasi tutti i ghiacciai;*
3. *L'aumento della portata dei fiumi e delle inondazioni in tutto il paese;*
4. *Il regresso della portata dei fiumi montuosi, necessari per il sostentamento delle zone limitrofe*[99].

Queste parole si evincono dal programma denominato PIUBACC, un programma caratterizzato dall'interazione di più università di Buenos Aires in vista di offrire soluzioni, strategie e definire gli obiettivi in risposta al fenomeno del *climate change*. Soprattutto in contesti caratterizzati da un'urbanizzazione disordinata e densa, il fenomeno del cambiamento climatico, che si lega inesorabilmente alla sfera politica, economica e sociale, produce un terreno più fertile per il propagarsi, come nel caso di quest'anno, di epidemia o pandemie. Di fatto, il cambiamento climatico è una causa delle attività umane, ecco perché questo paragrafo si concentra sulla necessità di fornire una nuova *vivibilità urbana* [100], ragionando nuove proposte per il futuro.

"*Sia che contribuiamo a sviluppare politiche urbane nazionali, o a sostenere la pianificazione urbana e territoriale integrata, o a lavorare per costruire la resilienza al clima dei poveri dei centri urbani, nutrire le città di fronte ai cambiamenti climatici è parte integrante dei nostri sforzi per creare più resilienza, comunità più inclusive e sostenibili attraverso la continuità centri urbani -zone rurali*[101]". In sintesi, cambiamenti climatici, riscaldamento globale, isola di calore, inquinamento, emissioni nocive, biodiversità, verde urbano, crisi alimentare si possono considerare come delle parole chiave: il paragrafo successivo, pertanto, riguarda proprio l'agricoltura urbana come pratica per una città sostenibile. Le aree urbane devono adattarsi ai cambiamenti climatici, un concetto che presuppone la presa di coscienza generale e una maggiore sensibilizzazione ai problemi significativi che questo fenomeno può provocare. Una città resiliente è una città che si adatta, cerca e trova risposte, in modo dinamico e flessibile, in cui tutti gli aspetti della sostenibilità sono integrati: ambito economico, ambientale, culturale e sociale.

97. POESELLO A. VIOLA, *Città e cambiamento climatico: come tradurre il significato di "whats needs to be done" in "how to do it*", in *Il clima cambia le città. Conferenza sull'adattamento climatico in ambito urbano*, Venezia, A.A. 2013 , p.10.
98. BUSSADORI VIRNA, *La pianificazione come strumento di adattamento ai cambiamenti climatici*, in *Il clima cambia le città. Conferenza sull'adattamento climatico in ambito urbano*, Venezia, A.A. 2013, p. 20.
99. PIUBACC, Desafíos del Cambio Climático y Global en Argentina, Universidad de Buenos Aires, A.A. 2007, p. 12.
100. BIENNALE SPAZIO PUBBLICO, *Coronavirus e la città ideale*, in www.biennalespaziopubblico.it, A.A. 2020, p.4,
101. Maimunah Mohd Sharif, Direttore Esecutivo di UN-HABITAT, in http://www.fao.org.

3.2 LA CRISI ALIMENTARE E L'AGRICOLTURA URBANA

"*L'agricoltura urbana abbraccia tutti gli attori, le comunità, le attività, i luoghi e le economie che si concentrano sulla produzione biologica in un contesto spaziale che – in accordo con i diversi standard locali – sia definibile come 'urbano'. L'agricoltura urbana prende forma all'interno della città o nel primo territorio peri-urbano. Una delle sue caratteristiche fondamentali è la sua maggiore integrazione con il sistema urbano se comparata all'agricoltura tradizionale. L'agricoltura urbana è strutturalmente intrecciata con il tessuto urbano; risulta integrata nella vita sociale, culturale e nell'economia delle città*"[102].

102. CORRADO CASTIGLIONI, TOMMASO ROCCA, *Vertical (and urban) farming. Nuove opportunità professionali*. Ordine degli Architetti di Torino, A.A. 2017, p. 8.

Nel 1798, in A*n essay of the principle of the population as it affects the future improvement of society*, Thomas Malthus affermò:"*Io dico che la crescita della popolazione umana è molto più grande della capacità della Terra di riprodursi*". Questa frase riassume in poche parole una delle caratteristiche proprie della terra, essere un elemento finito costituito da risorse non rinnovabili. Il tema della sostenibilità non è un fatto attuale. Nel 1991, l'economista Herman Daly introdusse un principio di equilibrio tra l'ecosistema e l'uomo. Tale principio definisce che:

- *Il tasso di utilizzazione delle risorse rinnovabili non deve essere superiore al loro tasso di rigenerazione*;
- *L'immissione di sostanze inquinanti e di scorie nell'ambiente non deve superare la capacità di carico dell'ambiente stesso*;
- *Lo stock di risorse non rinnovabili deve restare costante nel tempo* [103].

La teorizzazione del principio di equilibrio di Herman Daly richiama certamente l'affermazione di Malthus. Partendo da questi concetti, in questo paragrafo si va ad analizzare il ruolo del verde, e più nello specifico, dell'agricoltura, come base fondamentale per un cambiamento strutturale in chiave sostenibile. Infatti, tra le criticità precedentemente anticipate, ricopre una grande importanza la crisi alimentare: *oggi viviamo nuovamente in un'epoca complessa e densa di pericoli, che esige un'azione tempestiva. Con il dilagare della fame del mondo e la pandemia COVID-19 che mette a nudo le fragilità dei nostri sistemi alimentari, la storia ci chiede, ancora una volta, di essere all'altezza della sfida*[104]. Il Coronavirus ha, pertanto, dato un spinta al ragionamento per una seconda Rivoluzione Verde, che possa garantire la mitigazione della povertà e della fame mondiale, nonché impatti ambientali positivi. In questo senso il verde viene considerato come un'infrastruttura, che possa essere introdotta all'interno del tessuto urbano, portando benefici ambientali, economici e psico-fisici. Tra le varie infrastrutture verdi, una di quelle che è protagonista dei dibattiti odierni è l'agricoltura urbana: è bene considerare e ricordare che l'agricoltura ha impatti ambientali e che i cambiamenti climatici, a loro volta, significheranno nel futuro gravi danni all'agricoltura tradizionale. Oggi il tema dell'agricoltura urbana è un argomento di forte interesse economico, polito e sociale. Infatti, l'agricoltura ha sicuramente avuto un ruolo definitivo nella crescita demografica e nel suo sostentamento, perciò è essenziale *conciliare l'incremento demografico con la disponibilità alimentare*[105].

Essa si pone come buon proposito sia per i paesi in via di sviluppo, per permettere l'accesso al cibo sano e locale e l'instaurarsi di economie locali inclusive, ma anche per gli altri paesi soggetti a una produzione in grande scala caratterizzata, per esempio, da forti consumi nei trasporti. Dunque, *l'agricoltura urbana può considerarsi una vera e propria infrastruttura verde produttiva, generatrice di una rete di attività sociali, commerciali e ricreative e anche di benefici ambientali legati all'inverdimento e alla gestione delle risorse delle città*[106]. L'accesso ad alimenti sani e nutrienti è proprio una della sfide che si pone l'agricoltura urbana: infatti, secondo la FAO integrare l'agricoltura in città permetterebbe di ridurre notevolmente negativi impatti sull'economia e sull'ambiente, riducendo i deserti alimentari[107], attraverso la filiera corta. I *desert food*, indicano proprio quelle aree caratterizzate da un limitato accesso ad alimenti sani e nutrienti, *dove la povertà, la carenza di trasporto pubblico e la mancanza di supermercati e negozi limitano gravemente l'accesso a frutta, verdura e prodotti alimentari freschi, di qualità (ad esempio da agricoltura biologica) e a prezzi accessibili*[108]. In particolare, nel capitolo 4 verranno esposti alcuni casi studio in cui l'agricoltura urbana ha permesso alla popolazione di accedere facilmente, gratuitamente o comunque a basso costo ad alimenti sani, nutrienti e salubri, contestualizzato in aree assolutamente povere e svantaggiate. In questo senso, l'agricoltura urbana è un punto di partenza fondamentale per ridurre la fame e la povertà, sia a livello prettamente familiare che a livello locale, dando una spinta anche a economie locali che producono un reddito. In sintesi, si può affermare che nuovi sistemi agroalimentari resilienti siano necessari, soprattutto se si pensa alle drammaticità recate dalla pandemia. L'alimentazione e l'agricoltura diventano una componente essenziale in risposta al COVID-19[109].

103. HERMAN E. DALY, Steady-States Economics, A.A. 2008.
104. FAO, *Dopo 75 anni di attività, la missione della FAO di porre fine alla fame e nutrire il mondo è più che mai rilevante*, in www.fao.org, A.A. 2020.
105. ZERBI GIUESEPPE, CECCON PAOLO, *La risorsa alimentare globale e la capacità della scienza di superare i limiti attuali: Malthus ha ancora Torto*?,in Italian Journal of Agronomy, vol. 6(s2):e2, A.A. 2011, p. 11.
106. CASAZZA C., GALLO P., SALA M., *Prestazioni e potenzialità per una rete di verde urbano produttivo*, "TECHNE", n. 11, A.A. 2016, pp. 104-112.
107. SOCHINWECHI NWOSISI, DILIP NANDWANI, *Urban Horticulture: Overview of Recent Developments,* in Urban Horticulture Sustainability for the Future, vol. 18, A.A. 2017, p. 6.
108. CANOVA SIMONE, *Cosa sono i deserti alimentari?*, In www.peopleforplanet.it, A.A. 2017.
109. FAO, *Dopo 75 anni di attività, la missione della FAO di porre fine alla fame e nutrire il mondo è più che mai rilevante*, in www.fao.org, A.A. 2020.

Il termine agricoltura urbana, per il modo in cui oggi tendiamo a distinguere le due parole, potrebbe addirittura sembrare un ossimoro. L'area rurale e l'area urbana attualmente sono intese come due poli opposti, situati, inoltre, in punti ben distinti della città. Le politiche pubbliche stesse per anni hanno abbandonato pratiche per poter trovare un compromesso tra le due, un dialogo, che in passato è sempre esistito. Contrariamente, le aree agricole hanno significato per anni spazi potenzialmente edificabili, in favore dell'area urbana, densa e costruita. Secondo le stime dell'ONU, nei prossimi 25 anni la popolazione raggiungerà i 9 miliardi di abitanti: in questo senso, considerando di vivere in una città odierna, le zone agricole risulterebbero insufficienti a garantire cibo per tutti. *Gli abitanti delle città non possono essere considerati semplici consumatori di cibo e le comunità rurali esclusivamente come produttori di cibo. È importante fornire agli agricoltori a livello familiare un migliore accesso ai servizi, alle infrastrutture e ai mercati, creare le condizioni affinché le popolazioni urbane consumino alimenti più freschi e nutrienti basati su filiere alimentari corte, sull'agricoltura urbana e periurbana, e ridurre la quantità di cibo che va perduta o sprecata*[110]. Di fatto, uno dei punti fondamentali dell'Agenda 2030 riguarda proprio l'alimentazione e l'agricoltura. Esse s*ono fondamentali per raggiungere l'intera serie di obiettivi di sviluppo sostenibile: concentrarsi sullo sviluppo rurale e sugli investimenti nell'agricoltura - colture, bestiame, silvicoltura, pesca e acquacoltura - sono strumenti potenti per porre fine alla povertà e alla fame e realizzare uno sviluppo sostenibile. L'agricoltura ha un ruolo importante da svolgere nella lotta al cambiamento climatico*[111].

La crisi alimentare e l'insicurezza alimentare sono proprio alcuni dei problemi e al contempo delle sfide che una città sostenibile si pone, e sono alla base, inoltre, dell'agricoltura urbana. L'urbanizzazione, infatti, degradando gli ecosistemi, non permette la produzione di alimenti nutrienti e locali. Questa affermazione è valida sia in caso di scarsa nutrizione che di malnutrizione intesa come obesità. *L'Agenda 2030 riconosce la connessione fondamentale tra persone e pianeta, agricoltura e la sostenibilità* [112]. Ripensare alla città in un'ottica sostenibile è, dunque, necessario e fondamentale.

110. JOSÉ GRAZIANO DA SILVA, *Affrontare l'insicurezza alimentare a livello urbano - trasformare gli impegni globali in realtà locali* in http://www.fao.org/, A.A. 2019.
111. Obiettivi di sviluppo sostenibile, in http://www.fao.org/
112. FAO, *Trasforming the world through food and agriculture*, in FAO and the 2030 Agenda for Sustainable Development, in http://www.fao.org.

Risulta essenziale sottolineare che l'aumento demografico più significativo si sta verificando proprio nei paesi in via di sviluppo, in cui fame e povertà sono due problemi consolidati e difficilmente sradicabili. Un aspetto che si lega all'agricoltura urbana, e al contempo si pone come buona pratica per le sfide future della città sostenibile e resiliente, considerando i cambiamenti climatici, l'inquinamento e tutti i fattori precedentemente citati, è il riuso del suolo. Infatti, le aree dismesse sono delle potenziali aree di rigenerazione in chiave sostenibile, soprattutto in termini di risparmio del suolo e di integrazione della natura e del verde nel tessuto denso della città. In un'intervista a Carlo Ratti, si evince che: *l'architettura oggi ha il compito di costruire spazi nei quali consentire nuove relazioni con le pratiche agricole. Una delle maggiori sfide progettuali è proprio quella di armonizzare l'esperienza dell'edificio con l'esigenza delle coltivazioni.* [...] *Ogni visitatore potrà essere parte di una comunità di coltivatori: una serra idroponica condivisa nella quale poter piantare il seme di una pianta, seguirne la crescita in remoto e infine andare a raccogliere gli ortaggi per la propria tavola*[113]. Queste parole esprimo l'importanza del ruolo dell'architetto in questo contesto. Il cambiamento può avvenire partendo dalla città, mitigando i problemi allarmanti che la stessa ha prodotto negli anni.

Presuppone, inoltre, l'importanza delle coltivazioni e dell'agricoltura come esigenza, necessaria ora più che mai in un'ottica futura: la produzione del cibo, le tecniche di coltivazione sostenibili, la sicurezza alimentare sono, insieme alle altre, sfide importanti per la città del futuro.

Secondo i dati della FAOSTAT[114] la richiesta di alimenti è in crescita continua, e ben presto, la domanda supererà l'offerta. Pertanto, ritorna il questo caso il concetto anticipatamente esposto della rivoluzione verde, in favore di pratiche innovative a basso impatto ambientale. A tal proposito, l'Agenda 2030, in aggiunta ai 17 obiettivi di sostenibilità, si concentra anche sul cibo e sull'agricoltura. Più nel dettaglio, *l'Agenda 2030 riconosce la connessione fondamentale tra persone e pianeta, agricoltura e la sostenibilità. Questa consapevolezza deve essere urgentemente tradotta in investimenti* [...] *in alimenti e sistemi più equilibrati, più equi e meno dispendiosi; nell'innovazione agricola; in un approccio alle risorse naturali che allevia le preoccu-*

113. CORRADO CASTIGLIONI, TOMMASO ROCCA, intervista a Carlo Ratti, in *Vertical (and urban) farming. Nuove opportunità professionali*. Ordine degli Architetti di Torino, A.A. 2017, p. 32.
114. *The State of food security and Nutrition in the world*, in http://www.fao.org/.

pazioni ambientali al perseguimento della sicurezza alimentare e una vita decente per tutti[115].
Sicuramente la pandemia in corso ha, come precedentemente detto, impoverito maggiormente la popolazione più svantaggiata aumentando la fame. In Argentina, il giornale El Pais afferma che: "*è evidente che la questione alimentare prima della pandemia era già complessa. Infatti, la Carta Alimentar mirava a ridurre uno degli impatti della povertà in Argentina, che è insicurezza alimentare* [...] *8,3 milioni di ragazze e ragazzi sono in una situazione di povertà monetaria, ovvero il 62,9% della popolazione totale di bambini e adolescenti. E 2,4 milioni sono in estrema povertà*"[116]. In Argentina e a Buenos Aires, la crisi alimentare è un fenomeno in corso ed è legalizzato: l'emergenza alimentare è dichiarata fino al 2022.
In contesti come questi, aggravati dalle brutali conseguenze della pandemia mondiale, l'agricoltura urbana assume un ruolo fondamentale e centrale. Ripensare la città attraverso l'infrastruttura verde, avvicinandosi alla Città Verde, così come definita dalla FAO. A Rosario, in Argentina, il susseguirsi di importanti crisi economiche, ha spinto gli abitanti alla coltivazione in città, nei marciapiedi e negli appezzamenti di terra recuperati, possibile grazie alla cooperazione di alcune ONG. *In città, il cibo era sempre meno abbondante e sempre più costoso, mentre la disoccupazione aumentava di giorno in giorno. È allora che qualcosa è cambiato. Oggi, a Rosario, quello che è successo lo raccontano le mamme e le nonne: c'erano le braccia, c'era la terra, c'era bisogno di cibo. E' bastato trasformarsi in contadini* [...] *La coltivazione di sussistenza si è trasformata in vera attività economica perché il cibo sano a chilometro zero ha letteralmente conquistato i mercati locali. Attorno agli orti sono cresciute piccole aziende di trasformazione agroalimentare che hanno dato lavoro agli argentini e in questo modo le pentole, nelle case, sono potute tornare sui fornelli*[117]. Questo esempio argentino, sebbene datato nel 2014, è importante per sottolineare ancora una volta l'efficacia e l'importanza dell'agricoltura, nonché la necessità che diventi parte integrante della città, soprattutto in contesti svantaggiati e sfavorevoli: l'accesso al cibo è solo una delle sfide, a cui si sommano la creazione di nuove occupazioni lavorative, la diminuzione delle diseguaglianze e della povertà, sicurezza alimentare.

115. FAO, *Transforming the world through food and agricolture,* in http://www.fao.org/, p. 5.
116. FLORENCE TUCHIN, *L'insicurezza alimentare peggiora in Argentina a causa della pandemia*, El Pais, in www.elpais.com, Buenos Aires, A.A. 2020.
117. MOTTADELLI ROBERTO, *Argentina. La parola d'ordine per uscire dalla crisi è l'agricoltura biologica*, in http://www.expo2015.org/, A.A. 2014.

"È noto che, in periodi di crisi, a soffrire di più sono gli indigenti e le persone vulnerabili. Semplicemente, si tratta di una realtà che non può essere ignorata. La nostra attenzione va rivolta alle persone più emarginate, soprattutto agli abitanti delle zone rurali che, in momenti come questi, hanno più che mai bisogno del nostro aiuto. Ma il bisogno è reciproco: se vogliamo vivere in una società forte, sana e pacifica, per prima cosa dobbiamo produrre cibo nutriente a sufficienza per tutti[118]"

Nelle pagine successive verranno passati in rassegna alcuni esempi riguardanti la pratica dell'orto urbano, localizzati in contesti svantaggiati.

La città è un organismo vivente, un corpo alimentato dal sistema di reti delle attività umane.

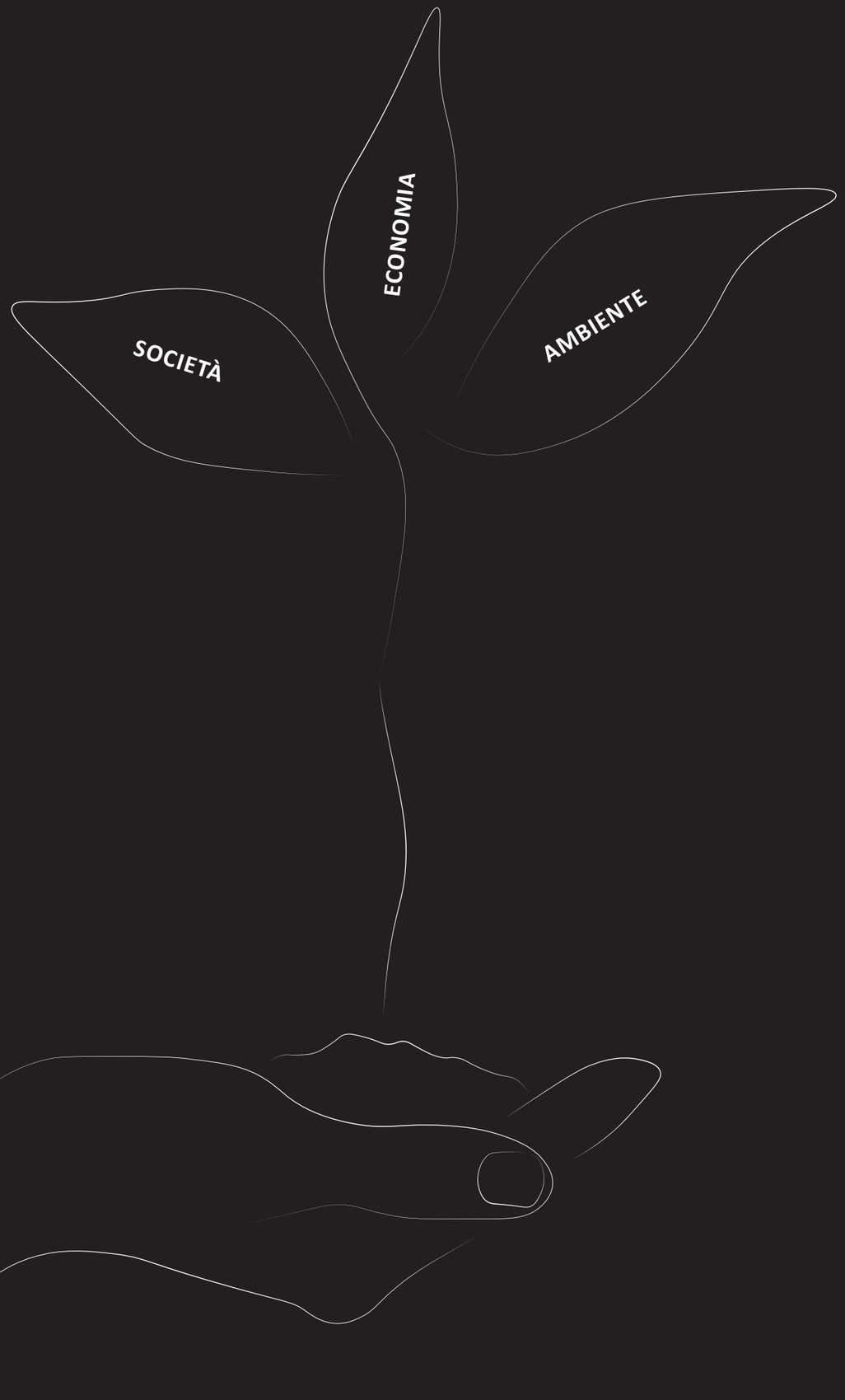
118. FAO, *Dopo 75 anni di attività, la missione della FAO di porre fine alla fame e nutrire il mondo è più che mai rilevante*, in www.fao.org, A.A. 2020.

Crisi Alimentare in Argentina, foto EPA/Juan Ignacio Roncoroni

Crisi Alimentare in Argentina, foto EPA/Juan Ignacio Roncoroni

Crisi Alimentare in Argentina, foto EPA/Juan Ignacio Roncoroni

Crisi Alimentare in Argentina, foto da www.agensir.it



3.3 I VANTAGGI DELL'AGRICOLTURA URBANA

I ricercatori del Santa Fe Insitute, in New Mexico, dimostrano l'esistenza di una legge di scala anche all'interno della città. In un contesto di pianificazione urbana sostenibile a un sistema di maggiori dimensioni può corrisponde un consumo minore energia pro capite. In natura i coralli crescono dove esistono già delle ramificazioni, gli alberi dispongono il maggior numero foglie su un numero contenuto di rami e nei mammiferi la crescita porta a un rallentamento del metabolismo, lo stesso meccanismo di risparmio si sviluppa nelle città. Città grandi o città più grandi rispetto a loro stesse rallentano il loro metabolismo, ovvero il consumo, durante la crescita. La lunghezza delle strade, delle reti infrastrutturali e delle comunicazioni crescono meno velocemente della città, esattamente come l'apparato circolatorio in un organismo. Affrontare i problemi della città intervenendo sull'economia di scala e sulla resilienza, ovvero sulla capacità di ristabilire un equilibrio del sistema dopo una crisi, è alla base dello sviluppo urbano. L'obiettivo di questo approccio

è considerare la città un organismo vivente, il cui tessuto può espandersi senza minacciare la biodiversità e garantendo lo sviluppo sostenibile del pianeta[119].

Man mano che gli abitanti delle città diventano più consapevoli degli impatti ambientali della produzione e del trasporto alimentare, nonché dell'origine e della sicurezza di ciò che consumano, l'agricoltura urbana è destinata a crescere e ad attirare l'attenzione pubblica e politica. Avvicinare la produzione alimentare, oltre ad essere sostenibile, è pedagogico[120].

Con queste parole si può riflettere sull'importanza di un cambio di rotta, del cambiamento in chiave sostenibile per ripensare, appunto, alla città del futuro, una città autosufficiente, autonoma che salvaguardi la biodiversità e non minacci l'ambiente circostante. In tal senso questo paragrafo si riferisce ai vantaggi che la pratica dell'agricoltura urbana può portare nelle città, in termini di impatti positivi per l'ambiente, ma anche benefici economici e sociali.
Questa premessa si propone di introdurre alcune tematiche fondamentali legate non solo all'agricoltura urbana, *outdoor* o *indoor*, ma anche ai problemi precedentemente affrontati riguardo, per esempio, il cambiamento climatico, e le modalità attraverso le quali possano essere mitigati alcuni aspetti. Tra questi si possono sottolineare il microclima interno ad una serra, il tema della biodiversità e il riuso dei rifiuti, in termini di vantaggi legati a queste pratiche.
Gli orti vengono usati per migliorare il benessere sociale, per l'integrazione delle fasce più emarginate [...], *ma anche per contribuire allo sviluppo della biodiversità urbana, per generare un microclima più sano e per assicurare una qualità del cibo migliore e contrastare i cambiamenti climatici* [121]. L'impatto a livello ambientali, infatti, è essenziale in termini di microclima e biodiversità, soprattutto se contestualizzate in grandi insediamenti urbani, andando a mitigare per l'esempio, l'effetto isola di calore, tipico di questi luoghi. Pertanto, tramite il processo di fotosintesi le piante consumano la CO2.

119. D'AMBROSI ILARIA, *Il metabolismo urbano. Le città come organismi viventi, EXPO 2015*, in www.expo2015.org, A.A. 2014.
120. SOUZA EDUARDO, *Urban Farming: Food Production in Community Parks and Private Gardens*, in www.archdaily.com, A.A. 2021.
121. D'AMBROSI ILARIA, *La natura va in città, tutti i modi di fare agricoltura urbana*, EXPO 2015, in www.expo2015.org, A.A. 2014.

Per microclima si intende il clima di una zona piuttosto limitata, in qualche modo differente dal clima della regione circostante (per es., differenze notevoli esistono tra i versanti opposti delle valli, secondo l'esposizione). Clima di spazi limitati sottratti in qualche modo all'azione diretta degli agenti atmosferici [122]. Attraverso l'agricoltura urbana il verde assume, dunque, un nuovo valore, diventando un vero e proprio strumento per il controllo microclimatico.
Legato al tema del microclima si ha il tema della biodiversità. Con questo termine si intende *la grande varietà di animali, piante, funghi e microorganismi che costituiscono il nostro Pianeta. Una molteplicità di specie e organismi che, in relazione tra loro, creano un equilibrio fondamentale per la vita sulla Terra. La biodiversità infatti garantisce cibo, acqua pulita, ripari sicuri e risorse, fondamentali per la nostra sopravvivenza*[123]. Da queste parole si evince da subito l'importanza della salvaguardia della biodiversità, intesa come tema vitale per il pianeta. L'agricoltura urbana, in tutte le sue sfaccettature si presenta come una soluzione opportuna e necessaria per garantirlo.
Orti urbani *outdoor* e vertcal farm con coltivazione *indoor* sono accomunate dal ruolo centrale che svolge la temperatura. Nel primo caso per una coltivazione più tradizionale, nel secondo è fondamentale il rapporto tra clima e temperatura interni ed esterni. Proprio per questa ragione la scelta dei materiali è decisiva, e certamente nel caso di una serra per una coltivazione indoor il vetro è uno dei materiali costruttivi per eccellenza, in termini di migliori prestazioni termiche. La temperatura all'interno di una serra deve essere compresa, tendenzialmente, tra i 20° e 24°[124], valori da mantenere per tutto l'arco della giornata. Per il controllo della temperatura nel periodo estivo, inoltre, è opportuno garantire un'opportuna ventilazione naturale attraverso delle aperture, in copertura o in facciata, oppure una ventilazione controllata attraverso determinati impianti di raffrescamento e riscaldamento. Il clima non è l'unico fattore, ma sicuramente è incisivo nelle quantità e nel costo degli elementi prodotti. In particolare, nel caso specifico dell'Argentina, *secondo un'analisi delle prospettive della floricoltura Latino-Americana, la Rabobank International il clima è indicato come uno dei fattori in cui l'America Latina (o al-*

122. Definziion di microclima, in www.treccani.it
123.Che cos'è la biodiversità, in www.wwf.it
124. *Coltivazione indoor: parametri ambientali e sistemi di controllo*, in www.teknoring.com, a.a. 2018.

meno le parti dove si sta sviluppando l'orticoltura protetta) gode di un vantaggio competitivo rispetto ad altri paesi[125].

La coltivazione indoor è spesso legata al tema di coltivazione biologia: l'uso quasi nullo di fertilizzanti e pesticidi, infatti, ha un impatto ambientale rilevante. Sono proprio questi prodotti ad essere una delle principali minacce che l'agricoltura tradizionale comporta nei confronti del terreno e dell'ambiente, alterandone la composizione chimica e fisica. La coltivazione fuori suolo, tipica delle vertical farm, che si rifà a tecniche idroponiche, acquaponiche o aeroponiche permette di ridurre ed eliminare l'uso di fertilizzanti e, certamente, limitare l'impoverimento e il degrado del suolo. Proprio l'agricoltura intensiva tradizionale è una delle principali minacce alla biodiversità, in quanto utilizzando terreni per la coltivazione vengono uccise specie importanti, trasformando habitat naturali in semplici aree coltivabili. *L'intensificazione dei processi ha comportato dei costi ambientali in termini di crescita dei consumi di risorse non rinnovabili, riduzione della biodiversità, degradazione del suolo, inquinamento di acque superficiali e profonde, ridimensionamento delle comunità rurali*[126]. La sensibilizzazione all'uso di fertilizzanti naturali piuttosto che chimici e lo sviluppo delle coltivazioni indoor sono una possibile risposta. All'interno delle vertical farm, infatti, è possibile conservare la biodiversità: "*si recuperano semi che non si possono utilizzare in agricoltura tradizionale. Noi ad oggi, per esempio, abbiamo sviluppato 95 varietà, che lanceremo sul mercato poco per volta, per offrire al consumatore prodotti diversi*[127]".

Non tutte le Vertical Farm si rifanno a tecniche di coltivazione idroponiche, acquaponiche o aeroponiche. Un esempio viene proprio trattato nel capitolo 5, riguardante le vertical Farm. Il caso studio di Parigi, Tour Maraîchère. In questo caso, infatti, si utilizzano i rifiuti urbani del quartiere, i quali vengono sottoposti a processi di compostaggio. In questo modo il rifiuto

125. STANGHELLINI CECILIA, *La serra mediatrice fra coltura e clima. Strategie per il miglioramento dell'orticoltura protetta in Sicilia*, A.A. 2005, P. 30
126. PAPA MATTEO, *Evoluzione dello stato nutrizionale del mais in sistema biologico e convenzionale*, in https://core.ac.uk/ A.A. 2008/2009, p. 3.
127. TRAVAGLINI LUCA, co-fondatore e co-CEO di Planet Farms, in *Vertical farm: numeri, mercati, sostenibilità*, in www.foodandtec.com, A.A. 2021.

assume un nuovo valore diventando un prodotto utile per la coltivazione. Pertanto, è possibile ottenere un compost ricco di nutrienti per una coltivazione biologica outdoor o indoor. Per il riuso dei rifiuti è possibili utilizzare un digestore anaerobico per degradare la sostanza organica. Producendo biogas il digestore anaerobico è in grado di sostenere un intero edificio attraverso gli scarti. Infatti, essi vengono trasformati in biogas attraverso alcuni processi biologici[128].
Un altro metodo per produrre fertilizzante biologico e non impattante sull'ambiente va ricercato nei processi di compostaggio. Esso è un processo biologico attraverso il quale è possibile generare un prodotto finale ad alto valore di nutrienti utilizzabile nell'agricoltura: il compost. Nel caso studio parigino viene utilizzata quest'ultima tecnica: i rifiuti proveniente dal quartiere e dalla serra stessa vengono trasferiti nel piano interrato, in cui si colloca l'area di compostaggio. Proprio in questo senso si parla di non-rifiuti, ma di nuove materie prime secondarie. Il progetto, esposto nel capitolo 6, prenderà spunto dalla vertical farm Tour Maraîchère, in termini di tecnica di coltivazione e compostaggio dei rifiuti.
Nonostante tutto, il tema legato alla raccolta dei rifiuti è ancora un tema ostico, soprattutto in paesi in via di sviluppo come Buenos Aires. Anche a Buenos Aires le iniziative verso una città *zero waste* non sono mancate: proprio nel 2005 infatti la città assume la *Ley Basura Cero*[129]. Tuttavia, se in un primo periodo le proposte per una migliore gestione dei rifiuti sembravano regolamentate, ad oggi non si hanno avuto i riscontri opportuni. Infatti, l'ipotesi dell'incenerimento dei rifiuti, nel 2018, è tornato più reale che mai aprendo in Argentina un ampio dibattito sullo smaltimento dei rifiuti[130]. Il tema dei rifiuti a Buenos Aires, oltre ad avere un impatto ambientale devastante, inasprisce la componente sociale più svantaggiata, costituita dai *cartoneros*, che dei rifiuti hanno necessità. "*Siamo un importante attore sociale e difenderemo i nostri diritti. Siamo 12.000 cartoneros e abbiamo la capacità di garantire un circuito di riciclaggio sufficiente ad adempiere alla legge Rifiuti Zero. Non permetteremo l'incenerimento*[131]".

128. M. MARCHI, A. BIAGINI, S. MANGIAVACCHI, F. MENGHETTI, F. VIGNI, F.M. PULSELLI, S. BASTIANONI, N. MARCHETTINI, *Integration of anaerobicaerobic digestion of organic wastes: GHG emission impacts at micro and macro scale*, XVII edizione della Conferenza nazionale sul compostaggio e digestione anaerobica, università degli studi di Siena, A.A. 2015.
129. Anonimo, *Le città possono raggiungere l'obiettivo rifiuti zero?*, in https://ipsnews.net/, A.A. 2018.
130. *Ibidem*.
131. Anonimo, intervista ad un cartonero ,*Le città possono raggiungere l'obiettivo rifiuti zero?*, in https://ipsnews.net/, A.A. 2018.

Il tema dei rifiuti e del loro smaltimento o recupero, si ricollega al concetto di economia circolare.

Questi precedentemente spiegati sono solo alcuni dei vantaggi legati alle nuove tecniche di coltivazione. Un altro vantaggio importante dal punto di vista economico riguarda sicuramente l'economia circolare, un tema già accennato precedentemente. Infatti, l'*urban farming* permette di accorciare le distanze attraverso una filiera alimentare corta, che garantisce cibo sano e biologico a km 0. Essa si distingue necessariamente da quella che conosciamo, definita economia lineare, che così come l'agricoltura intensiva e tradizionale, ha significato rilevanti impatti a livello ambientale. Sebbene l'instaurarsi di un economia circolare può sembrare un'utopia, oggi risulta fondamentale imprescindibile, basti pensare all'esaurimento delle risorse naturali più basilari. *L'economia circolare è, per sua natura, un'economia di recupero. Non si tratta tanto di "fare di più con meno" ma, piuttosto, di fare di più con ciò di cui già disponiamo. In altre parole, l'economia circolare si basa sostanzialmente sull'eliminazione delle opportunità perse, risolvendo il problema dello scarso utilizzo. Sprechiamo tanto di tutto*[132]. Si tratta, dunque, di una tipologia di economia che è in grado di trasformare il ruolo di un rifiuto, che diventa un prodotto per un altro, è un' economia in grado di rigenerarsi da sola[133].
Pertanto, in un mondo in cui le risorse sono in diminuzione, in cui la crescita della popolazione è, contrariamente, in continua crescita e i temi oggi ampiamente discussi riguardanti il cambiamento climatico, la perdita della biodiversità, l'inquinamento, la crisi alimentare sono sempre più tangibili, l'agricoltura urbana e l'economia circolare si pongono come soluzione efficace e sostenibile. La condivisione è elemento imprescindibile dell'economia circolare.

Un ultimo lato positivo da sottolineare, ma non di certo l'ultimo, legato a tutti i concetti precedentemente espressi, è sicuramente il recupero delle acque, che diventano preziosa risorsa. Attraverso opportuni sistemi di raccolta lo spreco di acqua viene minimizzato e riutilizzato, soprattutto in agricoltura. Il tema delle acque è fondamentale soprattutto se collegato alle vertical farm. Come già accennato precedentemente, infatti, il consumo di acqua viene ridotto al minimo, risparmiando fino al 90% di acqua. Anche a livello economico, l'uso di acqua opportunamente depurata, riferibile sia ad acqua piovana che ad acque urbane è fondamentale e si ricollega direttamente al concetto dell'economia circolare.
In Brasile, per esempio, attraverso il progetto Family Biowater, sviluppato da Enel Green Power è stato ideato un sistema per il recupero delle acque urbane o acque grigie a favore dell'agricoltura. Le acque grigie vengono prima trattate e depurate e successivamente utilizzate per l'irrigazione domestica, anche in periodi di siccità.

In sintesi, è certo che la pratica dell'agricoltura urbana significhi rilevanti vantaggi, dal punto di vista sociale, economico e ambientale. Essa può concretizzarsi in un orto urbano o in Vertical Farm. Proprio quest'ultima è un tema più recente e certo non privo di svantaggi, che nel tempo verranno ridotti e migliorati. Tuttavia, nonostante gli elevati costi e i consumi energetici, a cui possono essere affiancate soluzioni sostenibili, l'impatto a livello ambientale, economico e sociale è reale: per meglio dimostrarlo nei capitoli successivi verranno esposti tre esempi di orti urbani *outdoor* e tre di coltivazione *indoor*.

132. ESPOSITO M., TSE T., SOUFANI K., *L'avanzata dell'economia circolare*, Harvard business review, A.A. 2015, p. 94.
133. FARÌ ANDREA, *Economia circolare ed il ruolo della PA*, in https://cached.forges.forumpa.i, Roma, A.A. 2017.

4

L'AGRICOLTURA URBANA OUTDOOR

Key word: Orti urbani oudoor, città autosufficiente, partecipazione, Cuba, Rosario, Nicaragua

4. LA PRATICA DELL'ORTO URBANO

"*L'avanzamento della città costruita, togliendo spazio al paesaggio rurale, è un processo che si riversa sulla sensibilità dei cittadini metropolitani che, sempre più, sentono il bisogno di appropriarsi di spazi sfuggiti all'edificazione. Agricoltura e aree verdi diventano una necessità sociale e fisica aumentando la biodiversità"*[134].

134. FERRARI ELENA, *Agricoltura urbana,* in www.domusweb.it, Milano, 20 marzo 2012.

L'utilizzo dell'orto urbano non è certamente una pratica recente, sebbene in passato la sua importanza avesse un ruolo assolutamente marginale, infatti, nella società industriale, per esempio, l'orto veniva affiancato solitamente alle classi operaie, negli insediamenti industriali. Con il tempo il significato ha assunto un valore differente, "*I community garden inaugurano una nuova stagione per gli orti urbani negli Stati Uniti, dove la posta in gioco non è più l'autosufficienza o la socializzazione di gruppi sociali marginali, ma la riconquista di spazi di vita, di socialità e di espressione*[…]*E' un'esperienza che nasce dunque dal basso, dalla presa di coscienza di una generazione di cittadini attivi e critici*"[135].

L'agricoltura urbana cambia importanza, assume un nuovo valore, non più subalterno e di affiancamento alla classe marginale per la produzione di alimenti, ma contiene all'interno svariati significati, dovuti alla multifunzionalità dell'agricoltura urbana: funzione ambientale, sociale ed economica. Essa promuove la sanità pubblica, il riuso di suolo e di spazi residui, permette la costruzioni di nuove economie locali e capitale sociale, attraverso nuove connessioni con la natura e nuove relazioni basate sulla fiducia, sulla condivisione e, di fatto, sul senso di comunità[136], nonché consolidare l'identità collettiva e locale.

Oggi l'orto urbano è una pratica ampiamente utilizzata, soprattutto in vista di progetti di riqualificazione, rigenerazione urbana e riscatto sociale, economico e ambientale di vuoti urbani, spazi degradati e abbandonati. Infatti, questa pratica riguarda tendenzialmente "*gli esiti spaziali delle complesse trasformazioni dei sistemi metropolitani, come le aree dismesse e residuali, i vuoti urbani, le zone di frangia, dove gli elementi urbani e quelli rurali si compenetrano* "[137].

Questo fenomeno, pertanto, assume anche un significato di ritorno alla natura in uno scenario di un tessuto edilizio denso, in cui l'agricoltura urbana è quella in grado, in primis, di distribuire cibo all'interno di contesti urbani. Ad una scala più ridotta, si può parlare di agricoltura civica, basata essenzialmente sull'integrazione sociale, sul senso di comunità, incentivando pratiche sociali, economiche ed ambientali sostenibili. Procedere con la pratica dell'orto urbano come

135. BARTOLETTI ROBERTA, *Pratiche di consumo e civic engagement: il consumo impegnato di natura in città*, in www.researchgate.net, 2016, p. 211.
136. SANTO, RAYCHEL & PALMER, ANNE & KIM, BRENT, *Vacant lots to vibrant plots: A review of the benefits and limitations of urban agriculture.* 10.13140/RG.2.2.25283.91682, A.A. 2016, p.p. 6.
137. PETTENATI GIACOMO, TOLDO ALESSIA, *Il cibo tra azione locale e sistemi globali. Spunti per una geografia dello sviluppo*, Milano: Franco Angeli, 2018, p. vedi a sassari il libro.

matrice di riscatto significa poter ottenere risultati positivi non solo di tipo economico, ma anche risultati concerni a temi oggi fortemente dibattuti, come l'inclusione sociale e culturale, sostenibilità ambientale, sviluppo della comunità, scopo terapeutico.

Attraverso gli orti urbani è possibile incentivare l'auto-produzione di cibo sano, locale e sostenibile, e permettere inoltre l'instaurarsi di un'economia locale, promuovendo nuovi posti di lavoro e nuove relazioni sociali basate sulla vita comunitaria, spesso in luoghi marginali e degradati della città, permettendo inoltre di risparmiare nel trasporto con l'offerta di alimenti a km 0. La necessità di un ritorno al naturale, di un contatto con la natura, la ricerca di nuove soluzioni sostenibili per il recupero di spazi urbani, l'importanza dello spazio verde e dello spazio pubblico, ha significato uno sviluppo sempre crescente dell'orto urbano come una delle soluzioni individuate. Il diffondersi di questa pratica ha permesso di determinare diverse famiglie di orti urbani, che si distinguono per le funzioni che offrono, per esempio:

- Orti condivisi: volti a principi di condivisione e socialità per ritrovare un senso di comunità. Sono luoghi autogestiti che incoraggiano lo sviluppo di un'economia a scala locale e si trovano sostanzialmente in vuoti urbani o luoghi abbandonati della città.
- Orti sociali: questa tipologia di orto è dedicata alle classi svantaggiate di cittadini, sia dal punto di vista economico, ma anche ad anziani e pensionati. Essi vengono gestiti da amministrazioni pubbliche, associazioni su terreni pubblici e date ad un costo contenuto o addirittura gratuitamente. Lo scopo principale di questo orto urbano è quello di integrazione sociale.
- Orti didattici: offrono un percorso educativo, formativo e didattico per poter sensibilizzare e prendere sempre più consapevolezza di importanti tempi come la sostenibilità ambientale, ritrovando quel contatto con la natura che nei tempi di oggi si rischia di perdere.
- Orti terapeutici: la cura dell'orto assume un significato curativo, e permette attraverso il contatto con la natura e la coltivazione di frutta, ortaggi, fiori e piante di calmare alcune patologie come ansia, ipertensione, depressione e anche problemi come l'autismo. Questi orti stimolano tutti i sensi, permettendo di ritrovare un senso di benessere. Inoltre, l'uso del giardino come pratica terapeutica non è una concezione moderna, già nel medioevo veniva usato il giardino all'interno di Ospedali.

- Orti aziendali: volti a migliorare il benessere dei dipendenti e a gestire aziende eco-sostenibili.
- Orti verticali: detti anche Vertical Farm, nascono con il tentativo di riutilizzare edifici e rintrodurre la natura nella città e possono essere realizzate in qualsiasi tipo di edificio.
- Orti in balcone o terrazza: questa tipologia di orto permette di sfruttare al meglio lo spazio urbano.

L'importanza del concetto di condivisione e di partecipazione è un tema largamente discusso nell'ambito di sviluppo sostenibile, infatti, già nel summit di Rio del 1992, tramite la pubblicazione dell'agenda 21, si sottolineò l'importanza delle cooperazioni, di associazioni e dei cittadini come base per uno sviluppo sostenibile partecipato: "l*a partecipazione e la cooperazione delle amministrazioni locali rappresenta un fattore determinante per il raggiungimento dei suoi obiettivi [...]ogni amministrazione locale dovrebbe dialogare con i cittadini, le organizzazioni locali e le imprese private e adottare una propria Agenda 21 locale. Attraverso la consultazione e la costruzione del consenso, le amministrazioni locali dovrebbero apprendere e acquisire dalla comunità locale e dal settore industriale, le informazioni necessarie per formulare le migliori strategie*" [138].

Il concetto di partecipazione si ritrova anche nell'orto, così come l'importanza di tramandare non solo questi valori di condivisione, partecipazione, comunità, ma anche imparare specifiche attività che in città vanno sempre più perdendosi, come la coltivazione della terra, conferendo all'orto un'importanza didattica ed educativa. Le positività legate all'orto urbano si possono ritrovare anche e soprattutto a livello ambientale, infatti, sinteticamente, essi aumentano la biodiversità, permettono di aumentare la capacità di regolazione del microclima locale, legato all'aumento delle aree verdi e favoriscono il riciclo di rifiuti organici utilizzati come concimi.

Negli ultimi tempi incoraggiare un riscatto urbano piuttosto che processi di rigenerazione urbana attraverso l'uso dell'orto urbano è una pratica diffusamente promossa e ricercata, anche nel Sud America. In particolare, nelle zone più svantaggiate caratterizzate dalla presenza di

138. Agenda 21, capitolo 28.3, p. 1.

insediamenti informali, il tentativo di riscatto urbano spesso si concretizza grazie alla partecipazione attiva di ONG, istituti di ricerca. Più nel dettaglio, in Argentina, da 25 anni l'Istituto della tecnologia agricola INTA e il Ministero dello Sviluppo Sociale, pongono le basi per un piano denominato *Pro Huerta*, al fine di promuovere l'autoproduzione, l'utilizzo di alimenti sani, un consumo efficiente delle acque, dell'energia e del suolo. Il programma *Mi Casa- mi Huerta* permette di conoscere i vantaggi legati all'orto urbano e i processi per poter effettivamente costruire il proprio orto. In particolare, questo programma è rivolto alla popolazione in condizioni di povertà per incentivare una produzione in piccola scala di prodotti sani e diversificati. La loro funzione non si ferma all'autoproduzione e a fini puramente produttivi, ma è un'opportunità ricreativa per le famiglie e anche per i più anziani [139].

L'agricoltura urbana a Buenos Aires non è un tema marginale, ma un argomento di estrema importanza, soprattutto perché legato a contesti socioculturali caratterizzati da un'urbanizzazione disordinata dovuta al crescente fenomeno migratorio dalle zone rurali, che ha posto le basi per l'aumento degli insediamenti informali. Di fatto, l'orto urbano si presta come una pratica che consente di soddisfare più esigenze contemporaneamente, in sintesi, esigenze di tipo ambientali, economiche e sociali, attraverso un nuovo stile di vita per future città sostenibili. L'agricoltura urbana e il desiderio di riportare la natura in città, permettono di accorciare le distanze tra città e natura, e potrebbero concretamente diminuire il divario tra città consumatrice e zona rurale produttrice, in quanto si potrebbe produrre già all'interno della città stessa.

In particolare, quando si parla di agricoltura urbana, essa di distingue da quella rurale, in quanto si integra nell'ecosistema urbano, nel sistema economico e nel sistema architettonico dell'ambiente urbano, favorendo un significato estetico alla porzione di città interessata anche dal punto di vista percettivo, conferendole, inoltre, un senso di appartenenza.

Un'altra caratteristica dell'agricoltura urbana è che questa può instaurarsi in zone verdi come in edifici abbandonati, tramite coltivazione in serra. Attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie e lo sfruttamento dell'irradiazione solare è possibile effettuare una coltivazione controllata, che permette l'utilizzo di meno risorse naturali. Inoltre, è possibile ridurre i costi e l'energia legati

139. SCHONWALD JANINE, PESCIO FRANCISCO, *Mi casa, mi huerta Técnicas de agricultura urbana*, edizione letteraria di Daniela Novelli, Città Autonoma di Buenos Aires: Ediciones INTA, 2015, pp. 3-5.

al trasporto, è possibile controllare l'utilizzo di acqua tramite la coltivazione fuori terra, attraverso l'uso di un substrato organico, infine, tramite la coltivazione in serra controllata, le piante crescono più velocemente, più salubri in quanto non è necessario l'uso di pesticidi impattanti per l'ambiente e per l'uomo. Certamente, nel momento in cui la coltivazione avviene all'interno di una struttura è necessario fare attenzione ad alcuni fattori fondamentali. L'edificio deve essere sottoposto a definiti fattori climatici interni, in termini di temperatura e umidità relativa dell'aria, una determinata ventilazione e radiazione solare e illuminazione, attraverso soluzioni costruttive e impianti che lo permettano. L'utilizzo, per esempio, di coperture giustamente inclinate per sfruttare la luce, sistemi di aperture che permettano una buona ventilazione naturale, la raccolta delle acque piovane sono solo alcuni dei metodi per permettere le caratteristiche per la coltivazione corrette e permettono un impatto ambientale minore. In particolare, la gestione il consumo efficiente delle acque non è un tema di poco conto, basti pensare che l'agricoltura utilizza il 70% dell'acqua dolce mondiale, rendendola inutilizzabile per l'abbeveraggio a seguito di contaminazioni tramite fertilizzanti, pesticidi, erbicidi e limo [140], senza contare l'utilizzo di combustibili fossili e i conseguenti problemi legati all'effetto serra e ai cambiamenti climatici, che hanno impoverito il paesaggio agricolo, ponendo le basi per la ricerca di nuove soluzioni sostenibili, soprattutto per un pianeta volto a crescere esponenzialmente per popolazione.

L'orto urbano è una delle svariate risposte a soluzioni e tecnologie sostenibili, ma più nel dettaglio la coltivazione verticale in serra, in quanto sicura, salubre, sana. Lo sfruttamento intensivo della terra non può essere la risposta ai problemi ambientali, piuttosto necessita di un metodo di coltivazione alternativo, senza uso di prodotti protettivi, senza che le stagioni fredde e di piogge compromettano il raccolto, tramite, appunto, una coltivazione controllata in serra. La pratica dell'orto urbano, o quella più specifica del *Vertical Farm*, di cui si parlerà nel capitolo successivo, determina un nuovo ruolo del cibo all'interno della città densa.

140. DESPOMMIER DICKSON, *The Rise of vertical Farms*, Scientific American, vol. 301, 2009, pp. 80-87.

Negli anni, infatti, il cibo ha sicuramente assunto un carattere urbano, soprattutto in luoghi come la città. Proprio in questi contesti metropolitani e fortemente urnanizzati, caratterizzati da un tessuto edilizio molto denso e lontano dalla natura, risulta doveroso sperimentare nuovi cambiamenti, in un'ottica sostenibile.

Il cibo, in un contesto cittadino, assume quindi un ruolo fondamentale nell'ambito economico, ambientale, nella questione produttiva, ma anche nella problematica sociale, culturale e identitaria. L'agricoltura è sempre stato un fattore determinante per la città in termini di approvvigionamento, ma con l'industrializzazione e la globalizzazione, questa si è sempre più allontanata dalla città stessa. L'agricoltura urbana consiste nel coltivare, trasformare e distribuire il cibo all'interno dei contesti urbanizzati o peri-urbani, come città, villaggi[141] capace di risolvere problemi legati all'uso del suolo, concentrandosi sulle aree dismesse o residuali, possibili attraverso la loro rigenerazione e cambiamento d'uso in orti urbani o serre. La scala urbana consente inoltre di ridurre le attività legate al commercio, come per esempio i trasporti, permettendo l'acquisto di prodotti a chilometro 0 e favorendo una spinta economica e sociale. Pertanto, il cibo *è strumento di inclusione sociale. Dagli orti di comunità ai gruppi di acquisto solidale, fino ai progetti di agricoltura sociale, il cibo agisce da strumento di mediazione culturale, facilmente ibridabile. Il cibo può facilitare infatti il dialogo transculturale, poi ché aggregatore di valori simbolici e di fattori emotivi ed estetici; al tempo stesso, poiché fonte di identità locale e collettiva, permette di attivare pratiche di solidarietà e di condivisione che contribuiscono a costruire nuovi legami civici*[142]. Non più solo bene economico, ma strumento per il cambiamento, un strumento rappresentativo della comunità, un punto di partenza anche per le modalità di urbanizzazione della città, promuovendo scenari inclusivi [143].

Il cibo, e la sua produzione, è una parte complessa della vita sociale[144], esso non si rispecchia unicamente come merce di scambio, ma racchiude effetti con riscontri individuali e collettivi,

141. BAILKEY M., NASR. J., *From brownfields to greenfields: Producing food in North American cities. Community Food Security News*, in www.foodsecurity.org, pp. 6-8.
142. MELA ALFREDO, *CIBO, CITTADINI e SPAZI URBANI Verso un'amministrazione condivisa dell'Urban Food Policy di Torino*, Roma: Labsus - Laboratorio per la Sussidiarietà, 2016, pp. 20-21.
143. *Ibidem.*
144. CENTRONE STEFANI M., ORSINI F., MAGREFI F., SANYÉ-MENGUAL E., PENNISI G., MICHELON N., BAZZOCCHI G., GIANQUINTO G, *Toward the Creation of Urban Foodscapes: Case Studies of Successful Urban Agriculture Projects for Income Generation, Food Security, and Social Cohesion,* in *Sustainable Development and Biodiversity,* Nashville: Dilip Nandwani,vol. 18, A.A. 2017,p. 92.

legati al benessere sociale, alla diminuzione della criminalità, all'alleviamento dello stress.

Questa riflessione pone le basi per quello che poi sarà il progetto di riqualificazione della Comuna 15, attraverso il cibo come elemento catalizzatore, non solo a livello architettonico, nella generazione di nuove aree verdi e aree di coltivazione, ma anche per nuove relazioni sociali e valori di comunità.

Il cibo è uno strumento straordinariamente potente [...] *è parte della vita sociale della città* [145].

Pertanto, il tema dell'insicurezza alimentare è strettamente legato al tema dell'agricoltura urbana e all'incentivo per nuove modalità che vadano oltre l'agricoltura tradizionale. L'orto urbano, in tutte le sua sfaccettature, da quello scolastico, comunitario, a quello terapeutico, permettono di far fronte a questa allarmante sfida, soprattutto se riferita a *slums*, *villas miserias* e genericamente all'insediamento informale. Per esempio, a Mathare, Nairobi l'organizzazione Live in Slums, attraverso il progetto Food security in Mathare and Korogocho slums, ha permesso, attraverso la pratica dell'orto urbano, di ridurre la povertà e l'esclusione sociale, partendo proprio dall'agricoltura urbana, dall'economia familiare e dall'ambiente[146].

In sintesi, *"Città più verdi offrono agli abitanti opportunità, possibilità di scelta e speranza. Per il 2025 le proiezioni demografiche indicano che più di metà della popolazione dei paesi in via di sviluppo - circa 3,5 miliardi di persone - vivrà in agglomerati urbani. Per i governanti e gli urbanisti dei paesi poveri che dovranno confrontarsi con questa sfida, città "più verdi" potrebbero rappresentare una possibilità reale per assicurare alimenti sani e nutrienti, mezzi di sussistenza sostenibili e migliori condizioni di salute*[147].

La citazione precedente evidenzia come i processi necessari per lo sviluppo di una città definibile sostenibile e resiliente sia un argomento ampiamente dibattuto: nel 2009, infatti, organizzazioni internazionali, ONG e organismi governativi, in una riunione tenutasi a Medellín, Colombia, hanno proposto nuove strategie per porre fine, o almeno limitare, la povertà, la fame, promuovendo uno sviluppo locale in quella che viene definita Città Verde. Esse, in particolare, sono riferite all'America Latina: tra alcuni programmi viene di fatto citato il programma argentino *Pro-Huerta*, di cui si è parlato precedentemente. Il termine Città Verde viene rivolto ai paesi in via di sviluppo, dove *tale intervento assume un ruolo importante e addirittura salvifico, non solo in termini paesaggistici, ambientali, produttivi, ma anche socio-culturali, di nutrizione e di salute pubblica*[148].

Da anni la FAO è interessata in programmi di sviluppo e di incremento dell'agricoltura urbana nei paesi più svantaggiati e, in particolare, nelle aree più difficili, che si possono ritrovare proprio negli insediamenti informali. La maggioranza dei partecipanti alle varie iniziative dell'agricoltura urbana, che non comprende esclusivamente orti urbani, ma anche allevamento, pesca ecc, è costituita proprio dalle classi a basso reddito, che porta avanti una rivoluzione denominata agricoltura urbana e periurbana[149].

Nelle pagine successive vengono esposte delle immagini di alcuni esempi facenti parte del programma argentino *Mi Ca-sa, Mi Huerta*, in termini di orto urbano, grazie alle foto di Pablo Oliveri. Inoltre, da tale programma si evince che secondo i dati del *Prohuerta* del 2013, solo nella Zona Metropolitana di Buenos Aires esistono intorno a 51.000 orti familiari registrati, 1.000 frutteti scolastici e poco più di 400 frutteti comuni-tari. Queste iniziative coinvolgono direttamente più di 388.000 persone[150].

145. SOFFIA KATIA, TARGA MANUELA, I*nTO vertical farm: tra utopia e realtà, relatore*: De Paoli Orio, Voghera Danila, A.A. 2013, p. 128.
146. *Sicurezza alimentare negli slums*, in www.liveinslums.org.
147. FAO, *Agricoltura urbana: produrre cibo in città più verdi*, in http://www.fao.org, Roma, A.A. 2010.
148. MACHADO LUCA DEL FABBRO, *Agricoltura urbana contro povertà urbana. L'esempio di Belo Horizonte*, Università di Trieste, in www.urbanit.it, A.A. 2016, p. 4.
149. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, p. 1.
150. SCHONWALD JANINE, PESCIO FRANCISCO, *Mi casa, mi huerta Técnicas de agricultura urbana*, edizione letteraria di Daniela Novelli, Città Autonoma di Buenos Aires: Ediciones INTA, 2015, p. 54.

Orto urbano in cassettoni, Almagro, Buenos Aires,foto di Pablo Oliveri in Mi Casa Mi Huerta.

Orto dimostrativo nella Sottosegretaria di Responsabilità Sociale del Ministero dello Sviluppo della Nazione, foto di Pablo Oliveri in Mi Casa Mi Huerta.

Orto verticale, tecnologia di Mario Castro, tecnico de Pro Huerta, Buenos Aires, foto di Pablo Oliveri in Mi Casa Mi Huerta.

Orto della Fondazione Nuova Casa e Centro di Anziani per la Comunità Ebraica "Ledor Vador"., foto di Pablo Oliveri in Mi Casa Mi Huerta.

4.1 LA HABANA, CUBA

L'Avana è sinonimo di agricoltura urbana. Con il sostegno di una rete di proprietà di sementi, unità di compostaggio e cliniche veterinarie, gli agricoltori producono più di 60 000 tonnellate di ortaggi e 1.700 tonnellate di carne all'anno [151].

151. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, p. 11.

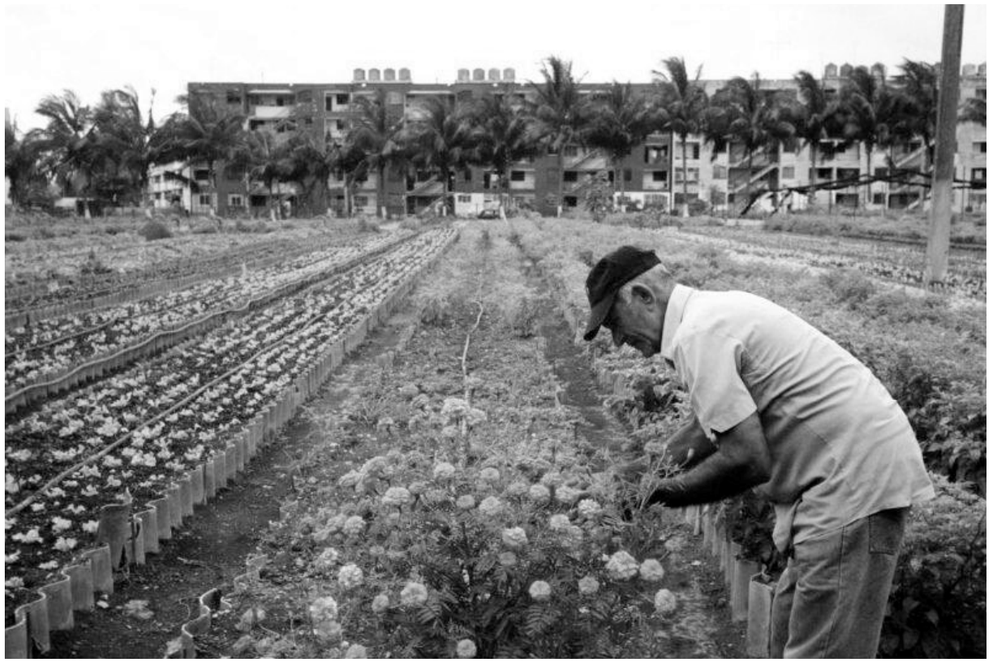
L'esempio di Cuba è uno dei casi studio più importanti ed emblematici per capire come l'agricoltura urbana possa essere una matrice di cambiamento fondamentale e duratura. Per capire al meglio la storia di Cuba è necessario fare riferimento al cosiddetto Periodo Especial, caratterizzato da forti problemi economici causati dalla caduta dell'Unione Sovietica, principale collegamento di scambi ed esportazioni. Sommando a questa forte crisi il blocco economico e commerciale sostenuto dagli USA, Cuba ha dovuto tener fronte ad una grave crisi economica che ha presto portato la stessa non solo alla razione degli alimenti[152], ma anche a dover rinunciare alla fornitura di pesticidi da parte della partner commerciale.

La risposta spontanea da parte degli abitanti è stata quella di provvedere autonomamente alla produzione di alimenti, sfruttando ogni spazio possibile e permettendo di ovviare al problema della mancanza di cibo e alla malnutrizione generale. Ben presto, infatti, queste azioni spontanee e autonome, vennero appoggiate anche dal Governo, permettendo non solo un maggiore sviluppo, ma diventando anche un caso studio pioniere anche nel resto dell'America Latina. Sebbene la pratica dell'agricoltura familiare a Cuba non trova origine in questi anni di crisi, il 1991 fu sicuramente motivo di spinta verso l'utilizzo di questa pratica.

A Cuba si deve l'invenzione della coltivazione organoponica, molto simile alla coltivazione idroponica di cui si è parlato in precedenza[153]. La risposta a questo periodo di crisi si è dunque un esempio in linea con i principi di una città e un'agricoltura sostenibile.

Più nel dettaglio, l'Organopónico Vivero Alamar a Cuba rispecchia le positività legate a questa iniziativa. Un elemento fondamentale va ricercato soprattutto nell'ambito e nell'impatto sociale: "*il senso di appartenenza è centrale nella produzione biologica, e nella forma cooperativa c'è ancora di più un senso di appartenenza. Siamo meno vulnerabili economicamente perché possiamo adattarci meglio alle condizioni economiche. E possiamo migliorare le condizioni sociali dei membri e delle loro famiglie*[154]*"*. Ancora una volta il tema della partecipazione risulta valore fondamentale per uno sviluppo sostenibile e integrazione sociale.

152. Anonimo, *Tra gli orti urbani di Cuba*, in www. viaggiarecomunque.it, A.A. 2018.
153. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, pp. 10-11.
154. RANICKI CARLA, intervista a Salcines López Miguel AngeL, in *Organopónico Vivero Alamar - Cuba*, in www. stories.coop.



Orti urbani a Cuba, foto da kuzeyormanlari.org

Un altro elemento fondamentale in questo caso studio è sicuramente il supporto politico che ha permesso di incentivare e incrementare lo sviluppo degli orti urbani e dell'agricoltura sostenibile. Pertanto, lo sviluppo di questa pratica è appoggiato da un programma per l'agricoltura urbana e uno per quella suburbana. Inoltre, attraverso la *Delegación Provincial de la Agricultura*, il Governo Cubano ha promosso questa iniziativa[155]. Il concretizzarsi a livello legale dell'orto ha significato, dunque, non solo la cessione di aree per la coltivazione, ma anche di garantire una maggiore inclusione sociale, soprattutto a favore delle donne e dei giovani. La presenza e l'aiuto del Governo non è certamente un fattore di poco conto, infatti, in questo modo l'orto urbano, e più genericamente l'agricoltura urbana, è stato integrato nella pianificazione del contesto urbano,migliorandolo e promuovendo una società e una città resiliente.

Per quanto riguarda la tipologia delle coltivazioni, le informazioni derivano dal Documento della FAO, in Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe, sebbene datato nel 2014. In particolare dall'analisi effettuata si evince che le principali coltivazioni sono lattuga, bietole da foglia, ravanelli, barbabietole, fagioli, cetrioli, pomodori, spinaci e peperoni. La coltivazione risulta assolutamente biologica senza l'utilizzo di pesticcidi e fertilizzanti chimici, contrariamente all'agricoltura intensiva di cui precedentemente Cuba si caratterizzava. Questa fu, pertanto, la spinta necessaria per la creazione e la sperimentazione di nuovi metodi per il compostaggioe e per la difesa biologica delle coltivazioni. *I risultati di questa politica sono enormi: riduzione della contaminazione del suolo, dell'aria e delle acque da parte di pesticidi e fertilizzanti chimici, diversificazione delle produzioni e dell'alimentazione, riciclaggio dei rifiuti, riduzione al minimo dei costi di trasporto, sicurezza alimentare, diminuzione dell'inquinamento*[156].

Sinteticamente, dunque, si può sottolineare come tutto sia collegato, l'ambito economico, quello sociale e ambientale. Certamente, l'embargo e la caduta dell'Unione Sovietica non hanno colpito esclusivamente l'agricoltura. La mancanza di petrolio, per esempio, ha colpito l'agricoltura, ma allo stesso modo i trasporti, l'economia, gli aspetti sociali.

155. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, p. 14.
156. HOFNUNG DANIEL, *Cuba: agricoltura biologica e relocalizzazione dell'economia*, in www.ariannaeditrice.it, A.A. 2008.

"*Nelle città gli autobus non funzionavano più, i gruppi elettrogeni non producevano più elettricità, le fabbriche non funzionavano più. Per molti cubani, se non la maggior parte, la principale occupazione quotidiana era trovare cibo a sufficienza*[157]".

In questo senso, l'agricoltura ha rivoluzionato il paesaggio di Cuba, essendo opportunamente integrata nelle politiche locali. Gli *organopónicos* cubani occupano più di diecimila ettari di terreni[158], e se in un primo momento nascono come risposta ad una fortissima crisi economica, energetica e alimentare, bene presto si adattano anche all'economia locale, incentivando economia circolari, locali. Nei mercati delle città vengono vendute le eccedenze degli orti familiari, permettendo alla popolazione di guadagnare dalle proprie coltivazioni.

Ad oggi incentivare l'incremento della produzione locale di Cuba e dell'Avana rimane un argomento discusso: il progetto HABAMA, che mira all'autosufficienza e allo sviluppo locale. Tale progetto è stato presentato a Marzo 2021, e permetterà alla popolazione cubana di migliorare le condizioni le condizioni di vita, lavorative: "*questo è il più grande progetto di collaborazione che sia mai stato realizzando nella capitale e la sua importanza risiede nella spinta che darà alla produzione di cibo, per contribuire al Programma di Autosufficienza Comunale (PAM) e alla sovranità alimentare*[159]".

157. QUINN MEGAN, *Comment Cuba a survécu au pic Oil. L'energia della comunità*, da Wilderness. [Pubblicato e tradotto da Cuba Solidarity Project], in www.onpeutlefaire.com, A.A. 2006.
158. DI PIETRO LUCA, *Orti urbani e sicurezza alimentare – Il modello Cuba*, Universidad Complutense de Madrid, in www.eurolatincooperation.com, A.A. 2018.
159. VERGINE GIANLUCA, intervista a Julio Martínez Roque, coordinatore del Programma alimentare e di distribuzione del governo cittadino , in *Agricoltura, Cuba e Italia insieme per un progetto sullo sviluppo dell'economia sostenibile*, in www.teleambiente.it, A.A. 2021.

4.2 ROSARIO, ARGENTINA

"*Ogni famiglia riceve ottocento metri quadrati. Viene dato loro il pezzo di terra, gli viene insegnato a lavorarlo, vengono forniti i macchinari e gli strumenti. E funziona stagionalmente come in qualsiasi coltura. Ora abbiamo ancora tutto ciò che è autunno-inverno: cavoli, barbabietole, rucola, cicoria, ravanelli, cavoli, broccoli, cavolfiori. Abbiamo anche iniziato a realizzare tunnel bassi per pomodori e melanzane per la stagione primavera-estate*[160]"

160. Anonimo, intervista a Damián Barbiero, *Huerta La Tablada Park, uno spazio agricolo urbano che cresce e si rinnova*, RosarioNoticias, in www.rosarionoticias.gob.ar, A.A. 2019.

Attraverso questa frase si racchiude sinteticamente ciò che oggi rispecchia la città di Rosario. Essa, una tra le più popolose città dell'Argentina, oggi, si caratterizza anche per la maggior presenza di orti urbani. Infatti, già da alcuni dati del 2009, la città di Rosario poteva contare su 800 orti urbani che impiegavano più di 10.000 persone[161].

Sebbene in Argentina la pratica dell'orto urbano non era un argomento sconosciuto, iniziò a consolidarsi sempre di più a partire dagli anni '90. Rosario fino a quel momento era un importante polo produttivo per l'intero paese, tuttavia, come ampiamente parlato nei primi capitoli, la crisi di quegli anni, esplosa poi nel 2001, ha portato a un fortissimo impoverimento ed una drammatica emergenza sociale.

Avendo esaminato il caso studio Cubano è possibile tracciare le prime differenze: se il primo si è caratterizzato come un movimento spontaneo, il caso di Rosario ha da subito potuto contare su importanti aiuti. Il programma *Pro Huerta*, già citato precedentemente, lanciato da INTA (Istituto Nazionale di Tecnologia Agraria) ha permesso, insieme al Centro di Studi di Produzioni Agroecologica (Cepar)[162], che stava promuovendo l'orticoltura nei quartieri poveri della città, di dare una forte spinta al paese. Ciò che invece accomuna i due esempi è sicuramente l'uso dell'orto come risorsa, come riscatto, come punto di partenza per poter migliorare le condizioni di vita.

In prima battuta l'aiuto dell'INTA attraverso il progetto *Pro Huerta*, successivamente Programmi di Agricoltura Urbana (UAP), attraverso una nuova pianificazione appoggiata dal comune. In particolare, l'appoggio delle istituzioni ha garantito percorsi di formazione e strumenti affinché fosse possibile un'Agricoltura Urbana sostenibile[163]. La costruzione di imprese comunitarie collettive, promossa da UAP, è stato uno dei punti di partenza verso il cambiamento. Anche in questo caso sono stati messi a disposizioni i terreni liberi in cui partecipano gli abitanti di Rosario e migranti dell'Argentina del Nord, attraverso un'ottimizzazione degli spazi. Come nel caso studio precedente, la maggioranza degli attori che partecipano agli orti comunitari di Rosario sono anziani, donne e giovani.

161. CITTADINA MONICA, *Orti comunitari a Rosario, Argentina*, in republicavirtual.wordpress.com, A.A. 2009.
162. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, p. 81.
163. *Ibidem.*

Orti urbani a Rosario, foto da www.rosario.gob.ar

Pertanto, l'integrazione dell'agricoltura urbana è il nodo fondamentale che collega vari aspetti: mercati dedicati al km 0, permettendo l'accesso al cibo sano e locale, il miglioramento del paesaggio, riuso del suolo e di spazi abbandonati, miglioramento delle condizioni di vita con la nascita di nuovi imprenditori, nuovi posti di lavoro, nonché una serie di eventi ed attività legate proprio a questa pratica, come la settimana dell'agricoltura urbana[164].

La pianificazione della città che integra l'agricoltura urbana nel tessuto urbano ha posto le basi per una sviluppo sempre maggiore: tra il 2008 e il 2018 la città di Rosario è stata interessata dal progetto *Cinturón Verde* che attraversa la città. Essa si caratterizza per la presenza di varie tipologie di orti, come quelli familiari o comunitari, frutteti produttivi che danno una nuova immagine e nuove opportunità ai quartieri a basso reddito.

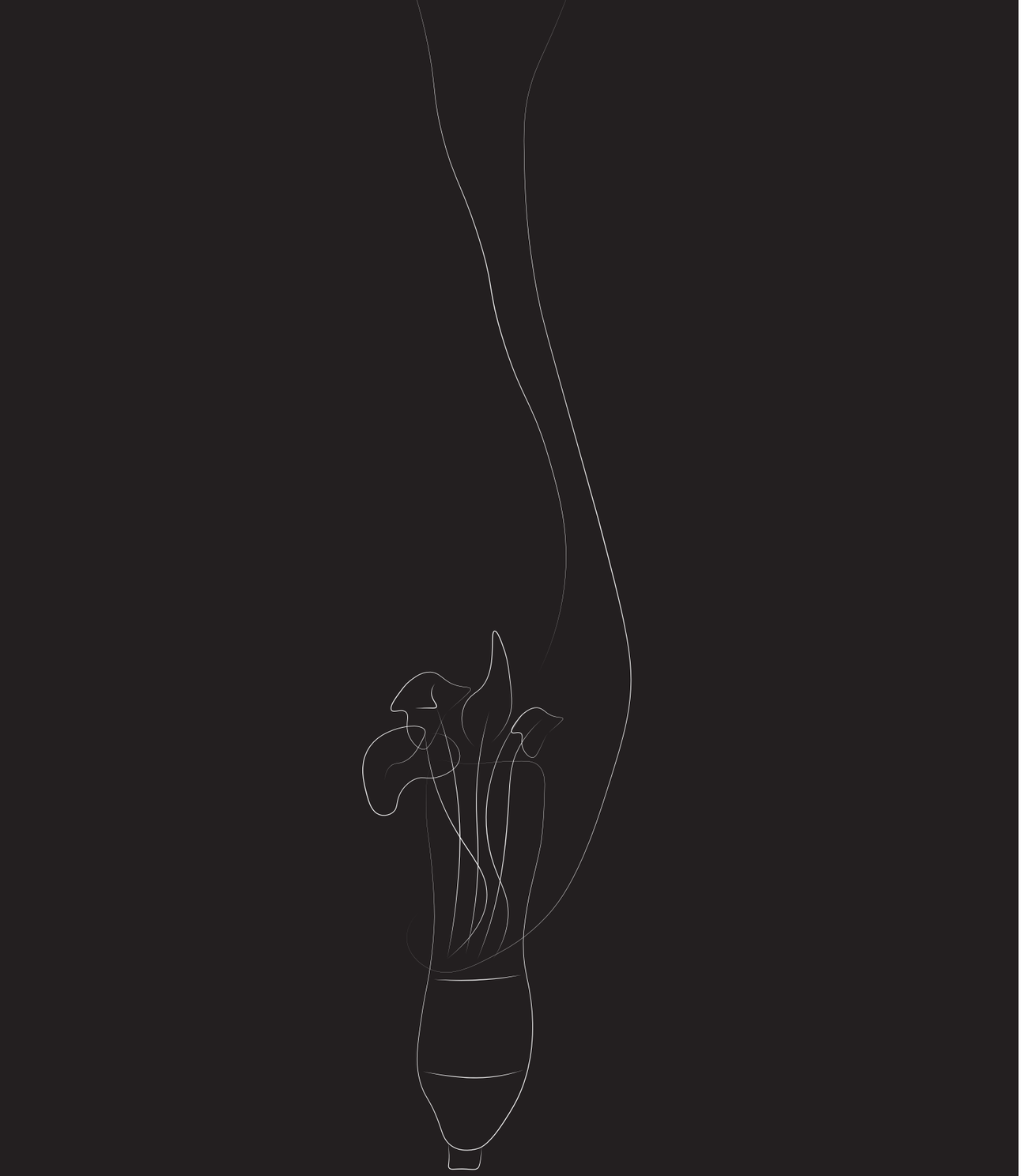
L'esempio di Rosario è fondamentale anche dal punto di vista dell'impatto sociale. La pratica dell'agricoltura urbana che negli anni si consolida sempre di più, è rivolta a tutta la popolazione, ma ha un occhio di riguardo per il tema dell'integrazione sociale, soprattutto nelle parti più vulnerabili della città, quelle più svantaggiate e povere. "*I ragazzi lo adorano, chiedono la differenza tra l'agro-ecologico e cosa può esserci negli altri giardini, guardano i fiori, quelli aromatici, chiedono il perché di tutto. E si parla di biodiversità, da qui l'ambiente è curato e tutto è sano. Questo gli interessa molto. Producono anche piantine di fiori e aromatiche*[165]". L'orto permette, dunque, il dispiegarsi di nuove relazioni sociali, basate sull'agricoltura avvicinando i giovani e non, a temi fondamentali come la biodiversità, l'insicurezza alimentare, la sostenibilità.

Dal punto di vista economico, in prima battuta gli orti urbani e successivamente il *Cinturón Verde,* hanno avuto uno sviluppo positivo incredibile. Dal sito del governo di Rosario emerge che l'obiettivo del progetto è *dare priorità all'attività orticola e rafforzare la propria identità attraverso il sostegno ai produttori locali, al fine di ottenere prodotti differenziati per qualità, migliorando al contempo la qualità della vita dei produttori del settore agricolo locale*[166]. Tutti i prodotti derivanti dalla coltivazione verranno venduti nel cosiddetto Patio Market, che si presenterà come una sorta di mercato centrale di prodotti locali e salubri, incentivando indirettamente un forte senso di identità per la comunità di Rosario.

Per quanto riguarda la produzione, in particolare nel *Cinturón Verde,* esistono due direzione: una si concentra su una produzione più specializzata riguardante una o poche specie; la seconda invece è più diversificata, e come nel caso di Cuba, è interessata dalla produzione di un'ampia tipologie di specie come lattuga, bietola, spinaci, prezzemolo, cicoria, cipolla di verdeo, barbabietola, carota, cipolla, pomodori, peperoni, melanzane, zucchine e zucche[167].

164. Programma di agricoltura urbana (UAP), in use.metropolis.or.
165. Anonimo, intervista a Damián Barbiero, *Huerta La Tablada Park, uno spazio agricolo urbano che cresce e si rinnova*, RosarioNoticias, in www.rosarionoticias.gob.ar, A.A. 2019.

166. *Cinturón Verde: Producción Sustentable de Alimentos*, in www.rosario.gob.ar.
167. SUÁREZ DANIEL, WALTER SILVANA, S*ituación de los productores hortícolas del cinturón verde de Villa Dolores y localidades vecinas*, AER Villa Dolores, INTA, A.A. 2019, p. 6.



4.3 MANAGUA, NICARAGUA

"A Managua, vidi meravigliosi frutteti di pomodori, peperoni e spinaci irrigati con un ingegnoso sistema a base di bottiglie di plastica riciclate[...] *Gli agricoltori di Tegucigalpa, San Salvador, Managua e l'Avana, così come altri cittadini comuni dell'America Latina e dei Caraibi, stanno aiutando a creare le città più verdi, con maggiore resilienza e più sostenibili del futuro*[168]*".*

168. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, pp. 1.

Managua è situata a Nicaragua, in America Centrale. Tra le città dell'America Centrale viene definita una delle più verdi, in cui si possono trovare numerosi esempi di agricoltura urbana, anche attraverso l'aiuto di tecniche molto semplici derivanti dai rifiuti. Come il caso studio Cubano e quello argentino, gli orti domestici di Managua sono stati selezionati per l'appoggio fondamentale del governo e delle politiche di pianificazione che integrano l'agricoltura urbana. Infatti, già tra il 2012 e 2016 il piano Nazionale di sviluppo si impegnò ad incrementare il numero di orti domestici, fino a 250.000, posizionati in tutta la città, attraverso il piano *Patio Saludable*[169]. Un altro elemento comune ai tre casi studio selezionati è sicuramente il contesto sociale ed economico in cui si sviluppano: anche nel caso di Managua si tratta si un background complicato, caratterizzato da alti livelli di povertà e allarmanti condizioni di vita. La partecipazione della FAO, delle ONG e l'appoggio del governo sono essenziali: ben presto, infatti, la popolazione fu invitata a seguire corsi di formazione per avvicinarsi all'agricoltura, in modo da poter prendere parte ad un progetto inclusivo, produttivo e sostenibile. L'accesso alla terra e al cibo sano, sono un primo passo per ridurre il problema di insicurezza alimentare. Formazione e libero accesso agli strumenti per mettere in pratica le nuove e significative iniziative furono un input decisivo al processo di cambiamento[170].

Oltre i gravi problemi di insicurezza alimentare che descrivo Managua, un altro problema da non sottovalutare è sicuramente il clima: le piogge sono un problema molto grave per la produzione di ortaggi e frutta. Anche in questo caso, grazie alla partecipazione delle associazioni precedentemente citate, sono stati forniti gli strumenti e le tecniche per garantire una raccolta delle acque piovane, in modo da canalizzarle a favore del raccolto. Queste si sono concretizzate in un sistema di raccolta dell'acqua piovana direttamente sui tetti delle abitazioni accompagnato da un grande serbatoio che possa contenere l'acqua e conservarla per le stagioni più secche. Gli agricoltori stessi, bene presto, iniziarono a coltivare tramite l'ausilio di bottiglie di plastica riciclate, che rendevano possibile un sistema d'irrigazione a goccia a basso costo[171].

169, FAO, Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe, in www.fao.org.
170. FAO, *Ciudades más verdes en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org/publications A.A. 2014, pp. 44-46.
171. *Ibidem*.

Riuso di bottiglie di plastica riciclate, Managua, Nicaragua, foto da Archivo/Referencial in www.el19digital.com

La pianificazione integrata dell'agricoltura urbana e del tessuto urbano, finanziato dalla Spagna, ha avuto molti impatti positivi, non solo, certamente, a livello di integrazione sociale, senso di comunità e di identità collettiva, ma anche, sebbene in maniera più modesta, dal punto di vista economico. Di fatto, il piano *Patio Saludable* si propose da subito da una parte di permettere alle famiglie più povere di avere facile accesso al cibo sano, dall'altra di aumentare la produttività e di conseguenza il reddito delle famiglie. Proprio per questa connotazione familiare, a Mangua si parla di orti domestici. In particolare, secondo i dati della FAO, il consumo medio di prodotti salubri è cresciuto del 60%[172].

Questo caso studio, rispetto a quelli precedentemente citati, è importante proprio per le tecniche utilizzate, semplici e poco costose, che permettono un accesso alla terra e alla coltivazione stessa molto più rapido, se si pensa che queste iniziative sono collocate in contesti difficili e svantaggiati. Il riuso di bottiglie di plastica riciclate, il riuso di copertoni di automobili sottolinea la valenza del rifiuto, che non rimane puramente un rifiuto da smaltire, ma un punto di partenza per coltivare frutta e ortaggi. Pertanto, il tema dei rifiuti è estremamente importante, nonché fortemente collegato agli allarmanti problemi odierni di cambiamento climatico per esempio. Soprattutto nei paesi in via di sviluppo, il tema dei rifiuti, risulta ancora un tema ostico e assolutamente incompleto. Tuttavia le premesse per un cambiamento sono tangibili, basti pensare che *il Governo del Nicaragua ha preso parte alla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e sullo sviluppo (UNCED), partecipando all'Agenda 21 e firmando diversi accordi internazionali relativi alla gestione dei rifiuti*[173].

Per meglio comprendere gli impatti positivi a livello strettamente familiare possibili grazie all'agricoltura urbana è stato utile un altro documento della FAO, intitolato *La Agricultura Urbana y Periurbana en América Latina y el Caribe: Compendio de estudios de casos*.
È stata presa in considerazione una famiglia di Magaua composta da 4 persone. Come anticipatamente, il programma appoggiato dalla FAO e dal governo, permette di ricevere degli aiuti a livello di formazione e di strumenti per poter iniziare a coltivare la terra. Più nel dettaglio, la famiglia:

- Ha ricevuto due moduli di formazione;
- Ha ricevuto strumenti come pale, picchi e carrelli;
- Ha ricevuto strumenti più piccoli, come bulloni, bastoncini, rastrelli, perforatori, graffiatori, per lavorare il proprio orto.
- È stata dotata di un proprio serbatoio, con una capienza di 5000 l, per la captazione e lo stoccaggio di acqua;
- Ha ricevuto assistenza tecnica [174].

Da lì a poco, tutte le coltivazioni presenti nell'orto familiare della famiglia Suyen Gunera si poté contare una produzione in crescita, in alcuni casi necessaria al sostentamento della famiglia, in altri casi eccedenze da regalare alla Chiesa. Gli stessi bambini della famiglia prendono parte alla coltivazione diretta dell'orto.

L'esempio puntuale di questa famiglia è necessario per capire quanto un semplice orto, poco costoso, possa permettere, in un contesto così precario, di non spendere per l'accesso al cibo, ma al contrario creare un surplus che aumenti il reddito. Allo stesso modo, il coinvolgimento dei più giovani è essenziale in un momento in cui la sensibilizzazione ad un'agricoltura sostenibile , al senso di comunità e aiuto reciproco sono temi fondamentali.

172. FAO, *Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe*, in www.fao.org.
173. LÓPEZ MARGA, HUERTA OSCAR, *Gestión de los rifiutos en países en desarollo: la sensibilización. El caso del sur de Nicaragua*, in Compostaje de Residuos Orgánicos y Seguridad Medioambiental, Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, A.A.2010, p. 1.
174. FAO, *La Agricultura Urbana y Periurbana en América Latina y el Caribe: Compendio de estudios de casos,* A.A. 2014, pp. 137-140.

5

L'AGRICOLTURA URBANA VERTICALE INDOOR

Key word: Vertical Farm, tecniche di coltivazione, integrazione sociale, scopo didattico, Parigi, Chicago, Brooklyn

5. VERTICAL FARM

La Vertical Farm è un correlato della città moderna, in grado di offrire stabilità pur abbracciando il cambiamento. Ciò che è fondamentale capire all'inizio è che la Vertical Farm è un sistema complesso piuttosto che un singolo edificio. In altre parole, la Vertical Farm non è semplicemente un edificio dove si coltivano pomodori e mais situato in un ambiente urbano; piuttosto la Vertical Farm è una parte funzionale del sistema urbano stesso. La Vertical Farm non è solo cibo, ma è circuiti invisibili di energia e materiali, lavoro e risorse, capitale e infrastrutture, tecnologia e politica da cui dipendono le nostre città; il cibo ne è solo una singola componente […]*La Vertical Farm, come percepita dal pubblico, è coreografia di visibilità alimentare. Il cibo è il sistema più dinamico e complesso del ventunesimo secolo, che richiede una rete di interrelazioni* [175].

175. ELLINGSEN ERIK, DESPOMMIER DICKSON, *The Vertical Farm, The origin of a 21st century Architectural Typology*, CTBUH Journal, Issue III, 2008, p. 27.

Oggi viviamo in un mondo caratterizzato da un edificato denso e fortemente urbanizzato in cui il suolo viene consumato in tutto il suo potenziale. In questo senso, nel tempo, va a perdersi la connessione tra agricoltura e città, in un contesto in cui la città si è sempre spinta oltre i confini, senza lasciare spazio alla natura, o comunque, determinando una divisione netta tra le due componenti. Un divario percettibile non solo a livello fisico, nella distanza che intercorre fra città e agricoltura, ma anche a livello sociale in termini di attori che vivono e rendono vivo lo spazio. Contro il consumo del suolo e per favorire il ritorno della natura nella città, oggi, una delle pratiche più usate è sicuramente quella di riqualificazione tramite l'uso di orti urbani. Gli stessi, non riguardano solo appezzamenti di terra all'interno della città, ma sfruttano e si instaurano proprio nelle zone residue, nelle aree abbandonate e dismesse, nei tetti delle case, nei terrazzi e nelle pareti verticali, sfruttando tutto il potenziale disponibile [176].

Le Vertical Farm rappresentano alcune delle innovative tecniche di coltivazione agricola e sono una delle svariate risposte al problema precedentemente analizzato. La figura principale quando si parla di Vertical Farm è sicuramente Dickson Despommier, professore di Scienze della Salute Ambientale e Microbiologia presso la Columbia University di New York, che dal 1999 iniziò a trattare il tema di edifici verticali per l'agricoltura indoor, teorizzandone il concetto [177].

"*Se i cambiamenti climatici e la crescita della popolazione progrediscono al ritmo attuale, in circa 50 anni l'agricoltura come sappiamo non esisterà più. Ciò significa che la maggior parte delle persone potrebbe presto essere senza cibo o acqua a sufficienza. Ma c'è una soluzione che è sorprendentemente a portata di mano: spostare la maggior parte dell'agricoltura nelle città e coltivare i raccolti in edifici alti e appositamente costruiti. Si chiama agricoltura verticale*"[178].

I vantaggi dell'agricoltura indoor sono importanti, infatti non riguardano esclusivamente il consumo del suolo, ma permettono:

176. SOFFIA KATIA, TARGA MANUELA, *InTO vertical farm: tra utopia e realtà*, relatore: De Paoli Orio, Voghera Danila, A.A. 2013, pp. 133-152.
177. Profilo di Dickson Despommier, in Eoearth.org.
178. DESPOMMIER DICKSON, *Una fattoria su ogni piano*, 23 agosto 2009, in www.nytimes.com

- Di coltivare 365 giorni l'anno al di là delle avverse condizioni meteo che possono anche distruggere il raccolto;
-Dare un taglio netto ai trasporti riducendo le emissioni di gas serra e incentivando l'uso di prodotti a km 0;
-Risparmiare in termini di consumo di acqua ed energia, tramite un sistema chiuso e controllato in cui viene sfruttata al massimo la luce solare e la ventilazione naturale;
-Riducono le emissioni di combustibili fossili e di gas serra;
-Riportano la natura in città dando a quest'ultima un miglioramento anche estetico;
-Nuovo ruolo dei rifiuti urbani come uno dei principali elementi basilari per un orto verticale;
- Ripristino di ecosistemi naturali;
- Nuovi ambienti sostenibili per le città fortemente urbanizzate;
- Nuove opportunità di lavoro [179].

La Vertical Farm, o *farmscrapers*, è pertanto una tecnica di produzione agricola che sta investendo il nostro secolo, in termini di rigenerazione e riqualificazione urbana di zone residue o aree dismesse. Alcuni esempi importanti per definire l'importanza di questa pratica sono sicuramente, Cité Maraîchère a Parigi, The Plant a Chicago, Navy Yard Rooftop Farm a Brooklyn, che verranno analizzati nei paragrafi successivi.

I cambiamenti climatici hanno certamente conseguenze sull'agricoltura, riducendo i raccolti, ma se a questo problema allarmante si aggiunge la forte crescita della popolazione che supererà i 9 miliardi nel 2050, la ricerca di soluzione alternative e tecnologicamente sostenibili e salubri è fortemente incentivata. "*I luoghi del futuro sono caratterizzati dalla relazione che intercorrerà tra i luoghi legati alla produzione di cibo e la loro vicinanza alle case*"[180]. La problematica legata alla scarsità di cibo è assolutamente un argomento odierno, di importanza tanto locale quanto globale, a cui si affiancano i problemi riguardanti lo spreco di energia delle tecniche

179. *Ibidem*.
180. F. ORSINI, M. DUBBELING, *Rooftop Urban Agriculture*, Springer Verlag, 2017

agricole tradizionali, lo spreco di energia generale e l'inquinamento affidato ai trasporti. Promuovere la coltivazione in città permette di sensibilizzare il cittadino ad essere un consumatore consapevole, sapendo dove compra e cosa compra. L'agricoltura urbana risulta pertanto un metodo efficace per ovviare alcuni di questi problemi.

In particolare, quando si parla di agricoltura urbana è bene differenziare le tipologie che possono verificarsi: le Vertical Farm fanno parte della categoria di agricoltura tecnologica, così come definita da Francesco Orsini nel libro Rooftop Urban Agriculture, quell'agricoltura che per produrre cibo si serve di tecnologie applicate all'interno di un ambiente chiuso e controllato.

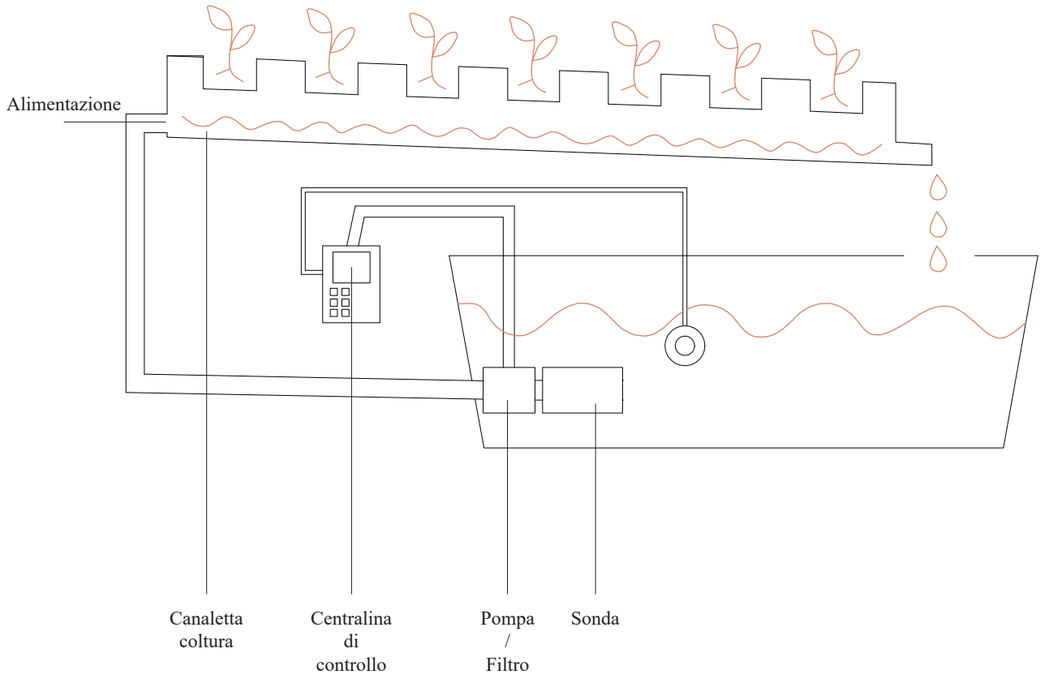
Ciò che differenzia un'agricoltura urbana basata sul semplice orto da un edificio multipiano per la produzione agricola è sicuramente legato alle tecniche di coltivazione. Infatti, se le prime si riferiscono tendenzialmente a metodi di coltura tradizionali, le Vertical Farm si caratterizzano per nuove e tecnologiche metodologie agricole, che si basano su approcci più sostenibili, in una realtà in cui la elementi come i rifiuti diventano nuovi prodotti. Il recupero dei rifiuti come nuovi prodotti è solo uno dei vantaggi a cui si sommano il recupero delle acque piovane, delle acque reflue e dei rifiuti organici che possono essere utilizzati per fornire acqua, energia e nutrienti, input fondamentali per la produzione di cibo[181].

In un ottica di sviluppo sostenibile della città, le Vertical Farm si propongono come un buon compromesso per la sostenibilità a livello sociale, economico e ambientale, in vista di tutti i vantaggi che solo una produzione a filiera corta può garantire. Inoltre, alla Vertical Farm si riferiscono delle tecniche agricole diverse, in particolare il sistema idroponico, acquaponico e aeroponico. Sebbene queste tecniche non siano esclusive dei nostri tempi, ma trovano origine già dall'antica Grecia, oggi risultano particolarmente efficienti nell'agricoltura indoor.

Con il termine coltivazione idroponica si intende la coltivazione di piante attraverso l'uso di un substrato, come la lana di roccia, argilla o ciottoli e alimentati con una miscela di acqua e nutrienti. Somministrando tutte le sostanze nutritive, l'aria e l'acqua necessarie, le piante crescono molto più veloci e con una resa ottimale equivalente al 100%[182]. I sistemi principali sono

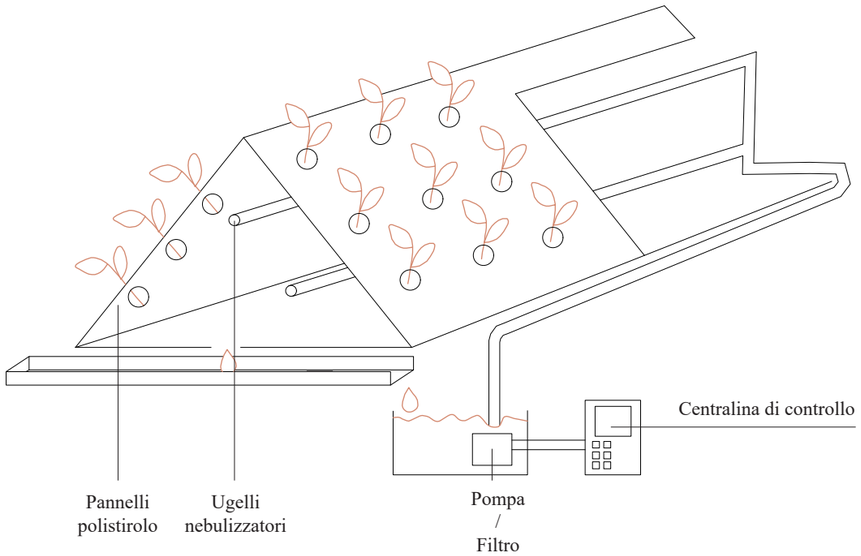
181. SIANI MARIA FEDERICA, Urban farming, una soluzione per lo sviluppo sostenibile delle città, Universita degli Studi di Salerno, p. 4.
182. *Idroponica Indoor. Guida e Manuale di questa coltivazione alternativa*, in www.coltivazioneindoor.it

il Nutrient Film Technique (NFT) in cui la soluzione nutritiva circola in canalette ospitanti le piantine e il Deep Flow Tecniques (DFT) composto da pannelli di polistirolo galleggianti sull'acqua e presentanti dei fori per l'inserimento del substrato inerte, come lana di roccia o argilla, in cui vengono coltivate le piante[183]. Uno dei primi grandi vantaggi di questa coltivazione è certamente l'utilizzo di una quantità molto inferiore di acqua rispetto alle coltivazioni tradizionali. Inoltre, è una tecnica di coltivazione versatile, che si può applicare a varie tipologie di produzioni.



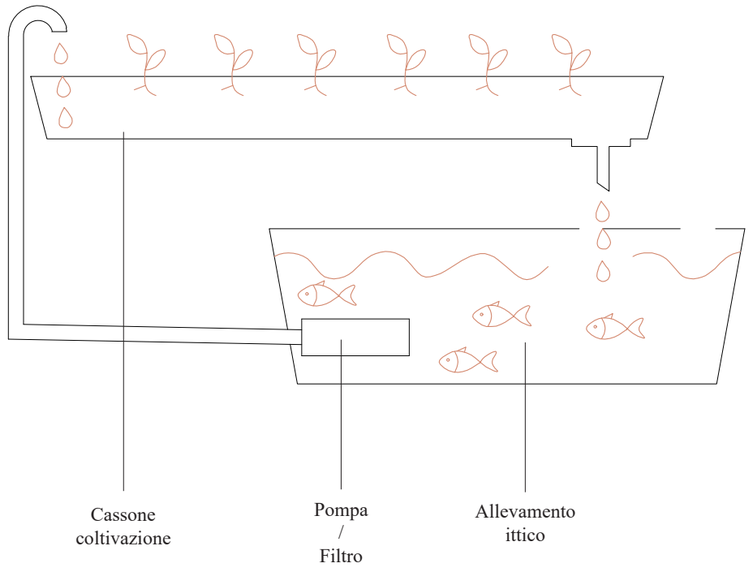
183. DOGLIANI MONICA, *Feeding the city. A food hub for Lisbon: proposal of industrial reuse,* relatore: Roberta Ingaramo, A.A. 2017-2018, p. 25.

Un’alternativa alla coltivazione idroponica è quella aeroponica, che permette la crescita della pianta senza l’utilizzo di acqua o terra, spruzzando e nebulizzando sulle radici una soluzione ricca di fertilizzanti[184]. Anche questo sistema di coltivazione utilizza un quantitativo minimo di acqua, addirittura utilizza circa il 90% in meno di acqua se confrontato a un buon sistema idroponico e addirittura potrebbe risultare uno dei metodi più efficienti, considerando l’alto contenuto nutritivo delle coltivazioni, le quali assorbono più vitamine e minerali rispetto alle altre tecniche[185].



184.*Idroponica Indoor. Guida e Manuale di questa coltivazione alternativa*, in www.coltivazioneindoor.it
185. BIRKBY JEFF, *Vertical farming. ATTRA Sustainable Agriculture*, NCAT IP516, A.A. 2016, p. 2.

Infine, il sistema acquaponico, prevede la presenza di un ecosistema naturale in cui i pesci e i batteri svolgendo le loro normali funzioni e il loro lavoro quotidiano, producono del fertilizzante perfetto per la coltivazione delle piante. Il sistema acquaponico permette, quindi, di coltivare le piante senza l’impiego del tradizionale terriccio e di nutrirle grazie a ciò che i pesci producono naturalmente[186]. Uno degli svantaggi di questo ultimo sistema riguarda il suo alto costo iniziale e anche alla necessità di persone opportunamente specializzate[187]. Rispetto alle altre due tecniche di coltivazione, rispettivamente idroponica e aeroponica, queta è più limitata, infatti, riguarda per lo più agricoolture in vertical farm di dimensioni ridotte ed è applivabile a poche colture orticole[188].



186. *Acquaponica: Cos’è e Come Funziona*, in www.idroponica.it, 2019.
187. DOGLIANI MONICA, *Feeding the city. A food hub for Lisbon: proposal of industrial reuse,* relatore: Roberta Ingaramo, A.A. 2017-2018, p. 27.
188. BIRKBY JEFF, *Vertical farming. ATTRA Sustainable Agriculture*, NCAT IP516, A.A. 2016, p. 2.

Queste tecniche di coltivazione permettono una intensificazione della produzione di cibo in tempi nettamente minori di un sistema tradizionale e in un ottica sostenibile, tramite l'uso di elementi primari rinnovabili, come appunto i rifiuti urbani.

Dunque, per sintetizzare e capire le potenzialità di una Vertical Farm, è necessario partire proprio dalle caratteristiche che la contraddistinguono. Una delle sue caratteristiche principali è sicuramente la sua adattabilità all'interno di contesti diversificati che permette non solo una valorizzazione del luogo, ma anche una sorta di resilienza in vista dei cambiamenti futuri. In tal senso, infatti, è possibile dividere ulteriormente le tipologie di Vertical Farm, non solo dipendentemente alla tecnica di oltivazione utilizzata: esistono infatti quelle basate sugli edifici, presentate nei casi studio successivi, e quelle per container, attraverso l'utilizzo di un'opportuna illuminazione LED e irrigazione a goccia. La versatilità delle Vertical Farm è una caratteristica decisiva, che permette di ampliare le prospettive. Attraverso la Vertcal Farm, pensare a città autosufficienti e sostenibili non è un'ipotesi poi così lontana. La forte adattabilità spaziale e la maggiore produzione sono solo alcuni dei vantaggi essenziali e positivi di una costruzione di questo genere. Infatti, una conseguenza alla produzione urbana di cibo sano è anche la possibilità di instaurarsi di economie circolari contro le attuali economie su larga scala. "*L'economia circolare è un modello di produzione e consumo che implica condivisione, prestito, riutilizzo, riparazione, ricondizionamento e riciclo dei materiali e prodotti esistenti il più a lungo possibile. In questo modo si estende il ciclo di vita dei prodotti, contribuendo a ridurre i rifiuti al minimo. Una volta che il prodotto ha terminato la sua funzione, i materiali di cui è composto vengono infatti reintrodotti, laddove possibile, nel ciclo economico. Così si possono continuamente riutilizzare all'interno del ciclo produttivo generando ulteriore valore*"[189]. Pertanto, l'economia circolare è capace di diminuire significativamente l'uso di materia e di conseguenza l'inquinamento, legato soprattutto ai trasporti. Proprio in questo senso il cibo assume il ruolo di catalizzatore nella trasformazione della città.

189. Attualità Parlamento Europeo, Economia circolare: definizione, importanza e vantaggi, A.A. 2015, in www.europarl.europa.eu.

Sebbene la Vertical Farm può essere considerata come un importante punto di partenza per un cambiamento sostenibile della città, dal punto di vista economico, attraverso l'economia circolare per esempio, ciò che contraddistingue le idee più moderne ad essa collegata è la multidisciplinarietà dell'ambiente e l'importanza che questo può avere livello di impatto sociale. Molti progetti per una serra verticale offrono, infatti, varie attività didattiche, educative, proposte lavorative, nuovi tirocini e luoghi fulcro di relazioni sociali.
Sebbene i vantaggi legati alla vertical Farm siano evidenti, esistono naturalmente alcuni svantaggi. Innanzitutto i costi iniziali, soprattutto se riferiti ad un edificio di nuova costruzione: proprio per questo motivo capannoni abbandonati e aree residue sono aree predilette, per ovviare ai forti costi iniziali di costruzione e costi del terreno. In seconda battuta, non è da valutare il consumo energetico. Quando si parla di Vertical Farm si parla propriamente di coltivazione controllata. La luce naturale e un buon isolamento termico non sono sufficienti a garantire le condizioni perfette per una produzione 365 giorni l'anno. In questo caso l'uso di fonti di energia rinnovabili, soluzioni per il recupero delle acque reflue e tecniche sostenibili possono alleviare le spese legate ai costi energetici, almeno nel lungo periodo. Infine, il problema legato alla certificazione biologica degli alimenti, prodotti senza l'utilizzo del suolo. In ogni caso, il tema delle Vertical Farm è un tema assolutamente nuovo e in forte crescita, infatti, si stanno sviluppando le prime forme di finanziamento che possano rendere più facilmente appetibile un progetto simile.

Nelle pagine successive verranno esposti sinteticamente alcuni esempi importanti a livello globale di Vertical Farm, visti come modelli emblematici per pensare ad una fattoria verticale.

5.1 TOUR MARAÎCHÈRE, PARIGI

"L'idea di creare un nuovo servizio pubblico nel cuore di un quartiere prioritario della SeineSaint-Denis sarà presto una realtà. Sto parlando deliberatamente di un servizio pubblico. Questa è la mia visione oggi. Perché la Cité Maraîchère servirà in modi diversi soprattutto gli abitanti di Romainville e dintorni. Alcuni di loro lavoreranno lì, per un periodo di tempo più o meno lungo, e si formeranno lì; i bambini impareranno molto a scuola o nel doposcuola, e poi porteranno lì i loro genitori o nonni a visitare, che a loro volta saranno sensibilizzati allo sviluppo sostenibile; i dipendenti locali potranno incontrarsi lì o pranzare; e, soprattutto, i residenti del quartiere e delle zone limitrofe potranno acquistare frutta e verdura di qualità coltivata localmente, senza pesticidi o fertilizzanti chimici di sintesi, ad un prezzo ragionevole[190]".

190. VALLS CORINNE, *La Cité Maraîchère de Romainville. The Market Garden City di Romainville,*in www.lacitemaraichere.fr, A.A. 2019/2020, p. 3.

La città di Romainville ricopre un ruolo fondamentale nel contesto parigino, soprattutto in vista di azioni diversificate per la promozione di un nuovo volto della città, in particolare, lavori di potenziamento dei trasporti, mutamenti economici e riqualificazione dei quartieri popolari. Una riqualificazione, architettonica, sociale ed economica basata su uno cambiamento sostenibile. Pertanto, integrazione territoriale, sostenibilità economica e inclusione sociale sono tre elementi cardine dei vari interventi legati a questa porzione di città [191].

La Cité Maraichere, a Romainville, non è un caso isolato francese. Esso, infatti, come è visibile nella pagina seguente, si inserisce in un contesto in cui città e agricoltura si incontrano, attraverso orti, tetti verti o Vertical Farm. Più dettagliatamente:

- A: Tour Maraichere
- B: Quartier Youri Gagarine-Vassou
- C: Jardins Familiaux
- D: Première toiture de programme immobilier
- E: Ferme Urbaine
- F: Toiture du programme LAB21
- G: Jardins Partgèes

Alcune di queste sono già state realizzate, altre in corso d'opera e altre ancora solo ipotizzate, ma pongono le basi per un importante cambiamento in cui l'agricoltura, e più in generale il verde, rientra in contatto con la città e con i suoi abitanti.

COMMUNE DE MONTREUIL

191. *Romainville - La Cité Maraichere*, in usitenibo.it, A.A. 2020.

L’agricoltura urbana in Francia è un fenomeno già ampiamente diffuso, e si sviluppa in diverse forme tra cui orti familiari, orti sui tetti, frutteti comunali. In un’ottica in cui l’orto urbano modellerà il contesto urbano di domani, Parigi risponde con nuove sperimentazioni sostenibili. Un esempio emblematico di agricoltura urbana è *Tour Maraîchère*, situata a Parigi, in particolare a Romainville, una delle periferie industriali della città, situata a nord-est, posta in un luogo in cui le riqualificazioni partite dal 2007 hanno fortificato i collegamenti, essenziali nella definizione e nella funzione di orto urbano e nella creazione della domanda. Questo orto urbano è il risultato di un concorso di progettazione bandito nel 2016, vinto da un gruppo guidato dallo studio parigino Ilimelgo Architectes in collaborazione con Secousses Architectes, gli agronomi Terr’eau Ciel e i paesaggisti Land’Act, in un lotto messo a disposizione da Romainville Habitat OHT, nel quartiere di Marcel-Cachin[192].

La proposta di un orto urbano come matrice di riqualificazione urbana è stata vista come una soluzione concreta per favorire il riscatto di una zona essenzialmente industriale, in linea con un senso di ritorno alla campagna e riscoperta della vita dei campi. Uno degli obiettivi a monte del progetto è quello di rendere Romainville teatro di sperimentazione di una nuova filiera a supporto dell’economia “corta”, per promuovere il consumo locale, tecniche di coltivazione sostenibili, offrire nuove occupazioni, incoraggiare una sensibilizzazione allo sviluppo sostenibile e, infine, porsi come esempio per eventuali future rigenerazioni urbane tramite l’agricoltura urbana. Questo progetto nasce come risposta alle problematiche ecologiche sempre più allarmanti e urgenti, in termini di deforestazione, uso di combustibili fossili, emissioni di gas serra rilanciando l’agricoltura urbana attraverso un progetto innovativo, per rispondere alle questioni sociali e ambientali[193].

Tour Maraîchère è una vera e propria torre, caratterizzata quindi da uno sviluppo verticale, composta da due edifici multipiano collegati tra di loro, rispettivamente di altezza differente per poter garantire il miglior apporto di irradiazione solare, al fine di sfruttare al meglio energie rinnovabili. Occupa una superficie di 1000 m², per questo la verticalità si pone come soluzione per sfruttare tutto lo spazio possibile, permettendo di sfamare circa 200 famiglie.

192.Ilimelgo Architectes *Tour Maraîchère*, www.ilimelgo.com
193. CAIVANO LIVIA, *Tour Maraîchère, per una banlieue a filiera corta*, A.A. 2017.

Francia

Romainville

Nuova Costruzione

Vertical Farm

La particolarità e la potenzialità di Tour Maraîchère risiede proprio nella sua multifunzionalità: uno spazio dedicato alla produzione di frutta, verdura, funghi, fiori commestibili per un'offerta alimentare diversificata e salubre, e per promuovere l'economia locale: i prodotti vengono venduti tramite i mercati Amap e alimentari del quartiere; un centro di risorse per favorire una sensibilizzazione nei confronti dell'ambiente, azioni didattiche per formare all'agricoltura urbana; uno spazio destinato alla vendita, alla ristorazione e agli eventi per un'alimentazione sostenibile e laboratori ad esso concerni. Alla base della progettazione si pone l'integrazione dell'edifico per creare sia un servizio di scambi sia per creare un luogo di accoglienza e attrattivo per il pubblico[194].

Si propone, dunque, come un edificio innovativo, sotto vari aspetti, innanzitutto per l'agricoltura, attraverso una distribuzione interna che permettere di utilizzare al massimo della possibilità la luce; per una produzione ecologica che sfrutta la ventilazione naturale attraverso dei sistemi di aperture; il riciclo dei rifiuti come concime e la valorizzazione dei rifiuti urbani, la coltivazione è favorita da compost prodotto non solo dall'edificio ma anche dalla città, oltre soluzioni per il recupero delle acque piovane attraverso un grande serbatoio, per l'irrigazione delle colture; per una maggiore efficienza energetica, grazie alla presenza di un involucro con buone prestazioni isolanti tramite una cappotto rinforzato il policarbonato e lana di legno, schermi mobili in vista di limitare le dispersioni di calore e il riutilizzo del calore in eccesso tramite pompe di calore aria/acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, inoltre, è importante anche l'altezza dei due edifici affiancati che favoriscono non solo l'apporto di luce naturale, ma si integrano nel rispetto dell'altezza degli edifici circostanti. Si configura come un edificio modulare e prefabbricato in cui viene sfruttata l'inerzia termica della struttura per il riscaldamento nelle ore più fredde . Non solo un edificio innovativo, ma anche un luogo di sensibilizzazione, pedagogia e formazione aperto a tutti: laboratori, scuole, giardini pedagogici per bambini e adulti, centri ricreativi per anziani per incentivare la sensibilizzazione al riciclaggio, al risparmio energetico, idrico e alla sostenibilità[195].

194. *La Cité Maraîchère de Romainville. The Market Garden City di Romainville,*in www.lacitemaraichere.fr, A.A. 2019/2020, p.p. 20-28.
195. *Ibidem*.

Vista di Tour Maraîchère, Ilimelgo Architectes, Parigi, foto da www.ilimelgo.com

Esso si presenta, dunque, come un progetto includente che diventa simbolo del quartiere, favorendo, grazie alla presenza di spazi pubblici e assolutamente accessibili, l'integrazione e il dispiegarsi di relazioni sociali.

Il suo impatto ha valenza anche a scala economica, offrendo dodici posti lavoro nel 2019, che vanno ad aggiungersi ai posti di lavoro generatesi grazie alla presenza di luoghi di ristorazione. Inoltre, la città ha generato un fondo nel 2016 per poter finanziare progetti di questo genere al fine di aiutare futuri investitori e promuovere l'incremento dell'agricoltura nel contesto urbano, in risposta ai problemi ambientali contemporanei e alla futura crescita della popolazione, tra i 9 e 11 miliardi nel 2050[196].

Le coltivazioni di 1000 m² si sviluppano per 7 grandi terrazze e una serra all'ultimo piano. Nel dettaglio, i piani superiori sono destinati alla coltivazione mentre gli spazi inferiori sono dedicati alla didattica. Gli architetti di Ilimego affermano "*Tour Maraichere è il punto d'incontro tra giardinaggio tradizionale e innovazione tecnologica* […] *Il progetto ci è sembrato l'opportunità perfetta per ricollegare la città ai campi, il cielo alla terra*"[197].

Tour Maraîchère è un esempio di agricoltura urbana verticale e di coltivazione in serra, che si basa sull'idrocoltura, ovvero la coltura fuori dal suolo sostituendo la terra con un substrato biologico al 100% e irrigata con acqua e sostanze nutritive. L'agricoltura verticale permette una produzione sostenibile e controllata tutto l'anno con punti in vendita che permettono di comprare prodotti a km 0 evitando sprechi in termini di trasporto. Il sindaco Corinne Valls ha spiegato che "*Reintroducendo l'attività di giardinaggio di mercato a Romainville, abbiamo prima voluto restituire alla città un luogo di orticoltura, una vocazione come città nutriente. Ma genereremo anche una nuova attività economica che crea occupazione e in particolare occupazione in inserimento*", sottolineando l'importanza nelle grandi città di usufruire dell'agricoltura urbana per ovviare i problemi legati alla riduzione delle aree coltivabili e all'inquinamento del suolo.

196. *Ibidem*.
197. CAIVANO LIVIA, *Tour Maraîchère, per una banlieue a filiera corta*, A.A. 2017.

Vista cantiere di Tour Maraîchère, Ilimelgo Architectes, Parigi, foto da www.secousses.com

Secondo una lettura strettamente architettonica e di concept, questa Vertical Farm si sviluppa in lunghezza e in altezza e le varie funzioni si distribuiscono intorno a un vuoto centrale. Tra le varie funzioni presenti, si possono distinguere:

- Una fattoria;
- Sei orti didattici;
- Una zona ristorante;
- Spazi dedicati all'educazione;
- Spazi all'aperto[198].

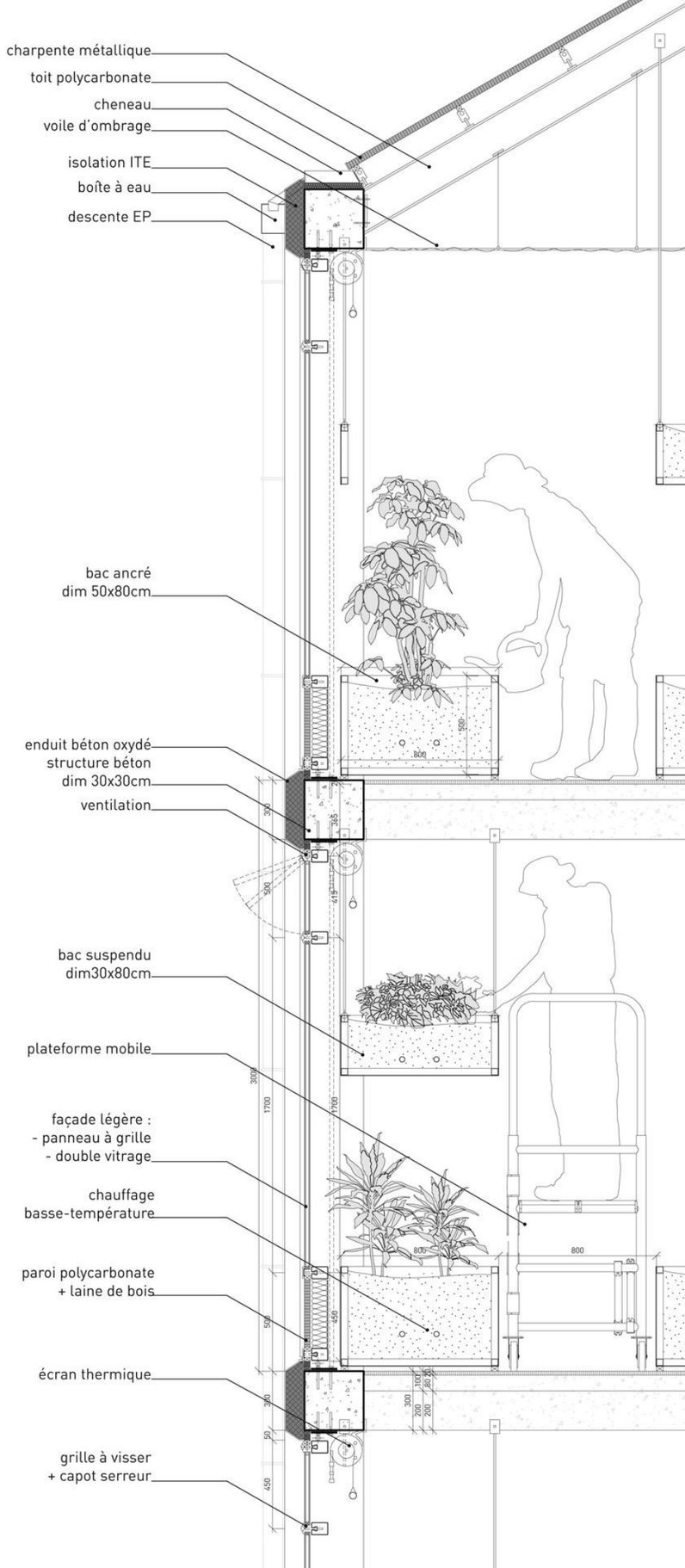
In particolare, *il progetto rafforzerà la diversità sociale e culturale del distretto: questo nuovo luogo vivace riunirà popolazioni diverse e consentirà molteplici scambi tra agricoltori, residenti, consumatori, ricercatori, professionisti del settore alimentare, scolari, studenti, pensionati e futuro dipendenti dei numerosi progetti di agricoltura urbana che verranno sviluppati nell'area della Grande Parigi*[199].

Gli orti sono contenuti in dei vasi, e la coltivazione avviene tramite il substrato, ottenuto grazie ai rifiuti della comunità, innaffiati tramite gocciolamento, secondo un sistema basato sul fabbisogno della pianta. Attraverso la sezione tecnologica, reperita dal sito ufficiale degli architetti, è possibile osservare le soluzioni tecnologiche utilizzate al fine di sfruttare la massimo del potenziale la luce solare, in particolare tramite ampie aperture e la copertura inclinata trasparente e apribile. Anche la scelta dei materiali non è lasciata al caso, infatti, una copertura e un cappotto rinforzato con policarbonato e lana di legno permettono un miglior isolamento eliminando i ponti termici[200].

La disposizione, i volumi e i materiali sono volti a massimizzare l'apporto di luce naturale e una ventilazione naturale. Le esigenze essenziali ricercate nell'architettura dell'edificio:

- L'apporto di luce naturale per consentire la migliore resa possibile delle colture;
- Protezione solare e termica;

198. *La Cité Maraîchère de Romainville. The Market Garden City di Romainville,*in www.lacitemaraichere.fr, A.A. 2019/2020, p. 12.
199. *Ibidem.*
200. CAIVANO LIVIA, *Tour Maraîchère, per una banlieue a filiera corta*, A.A. 2017.



- La leggibilità degli accessi;
- La decisione del team di project management è stata quella di distribuire la superficie operativa su due ali: il raddoppio delle facciate ha consentito di regolare finemente gli altimetri per limitare le ombre proiettate e favorire così lo sviluppo delle colture[201].

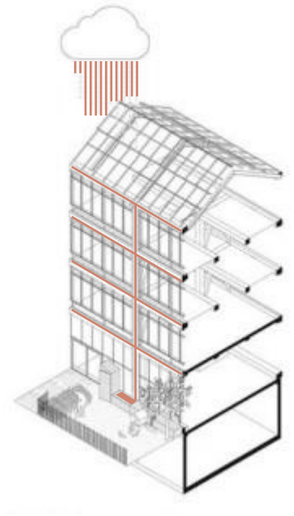
Dal sito del Municipio di Romainville è stato possibile reperire degli schemi significativi per meglio comprendere le scelte tecnologiche che hanno portato alla progettazione della Vertical Farm.

Inoltre, nelle pagine successive si può osservare la pianta dell'edificio, in particolare la pianta piano terzo e quinto. La prima permette di osservare una pianta piano tipo caratterizzata dai vari vasi da coltivazione. Questi ultimi, sono costituiti da un substrato ottenuto al 100% da residui organici. Le file dei vasi, con una profondità variabile fra i 30 cm e i 50 cm, producono 12 tonnellate tra frutta, ortaggi e verdure[202].

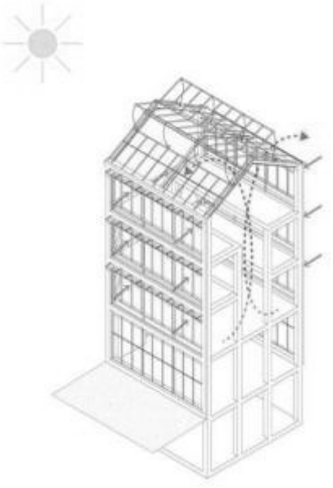
Attraverso la pianta del piano quinto, è possibile, invece, osservare la differenza di altezza delle due stecche vicine, al fine di massimizzare l'apporto di luce, tramite anche, come precedentemente detto, l'uso della copertura inclinata e trasparente. Allo stesso modo, nella sezione trasversale e nella sezione longitudinale si possono osservare la distribuzione interna e le soluzioni scelte.

201. Municipio di Romainville, *Il giardino del mercato*, in www.ville-romainville.fr.
202. MILAN LAURA, *Orti urbani: Romainville posa la prima pietra della Cité Maraîchère*, in www.teknoring.com.

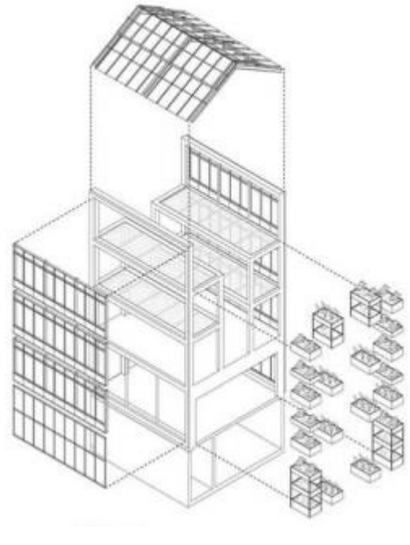
Riduzione dei consumi



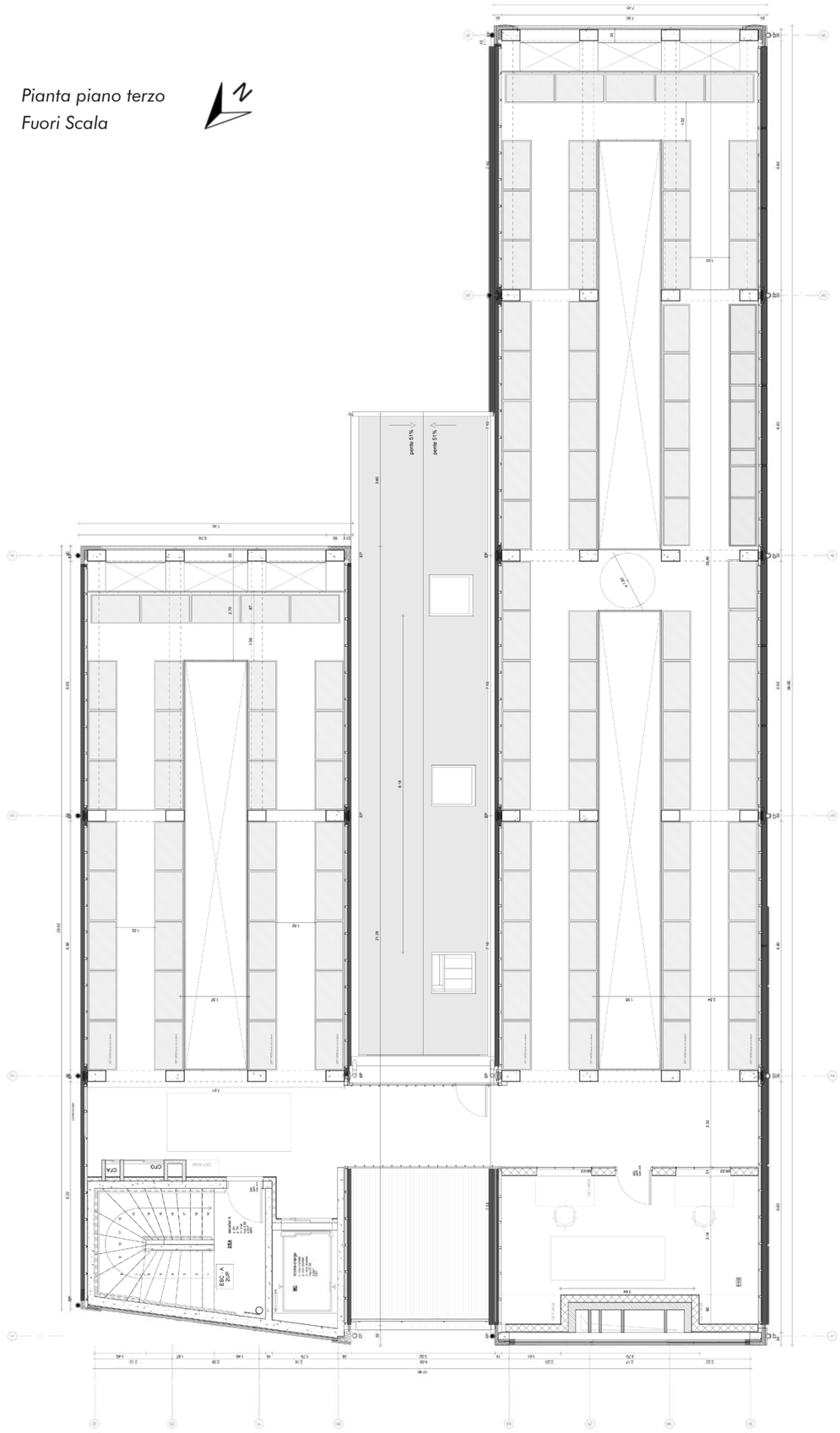
Uso Energia rinnovabile



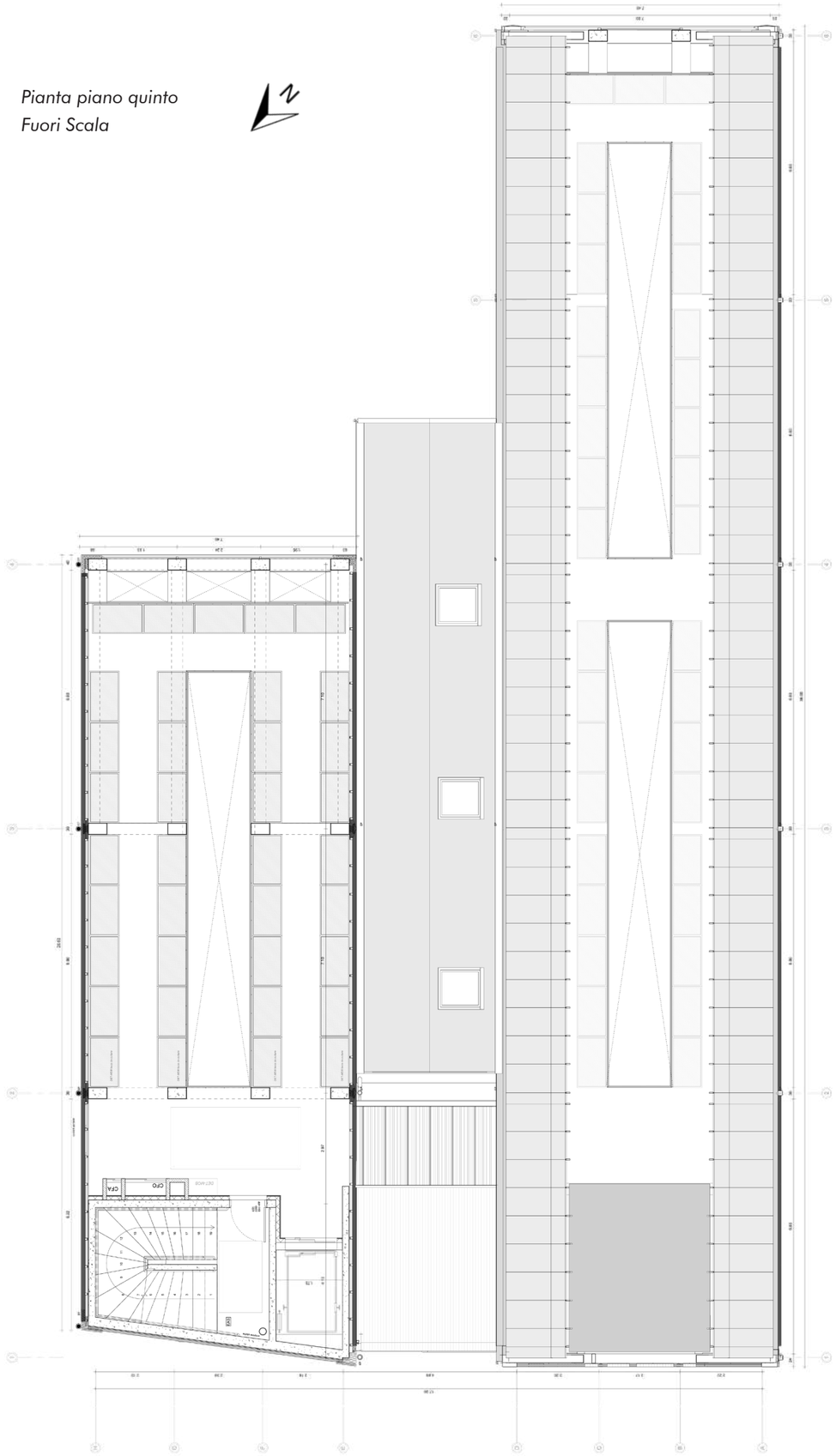
Uso Elementi prefabbricati



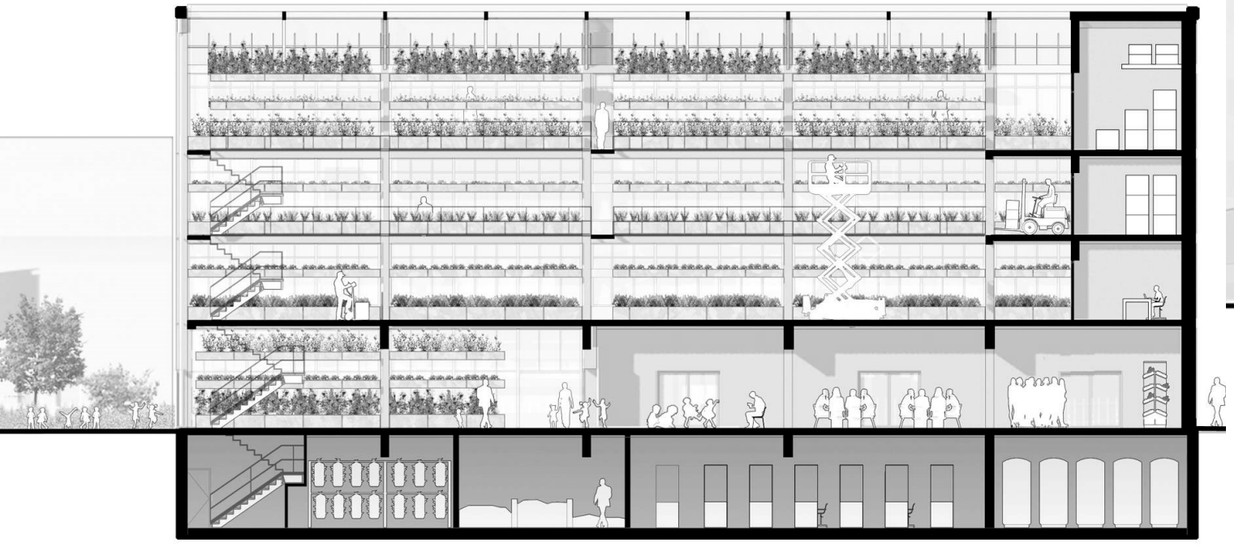
Pianta piano terzo
Fuori Scala



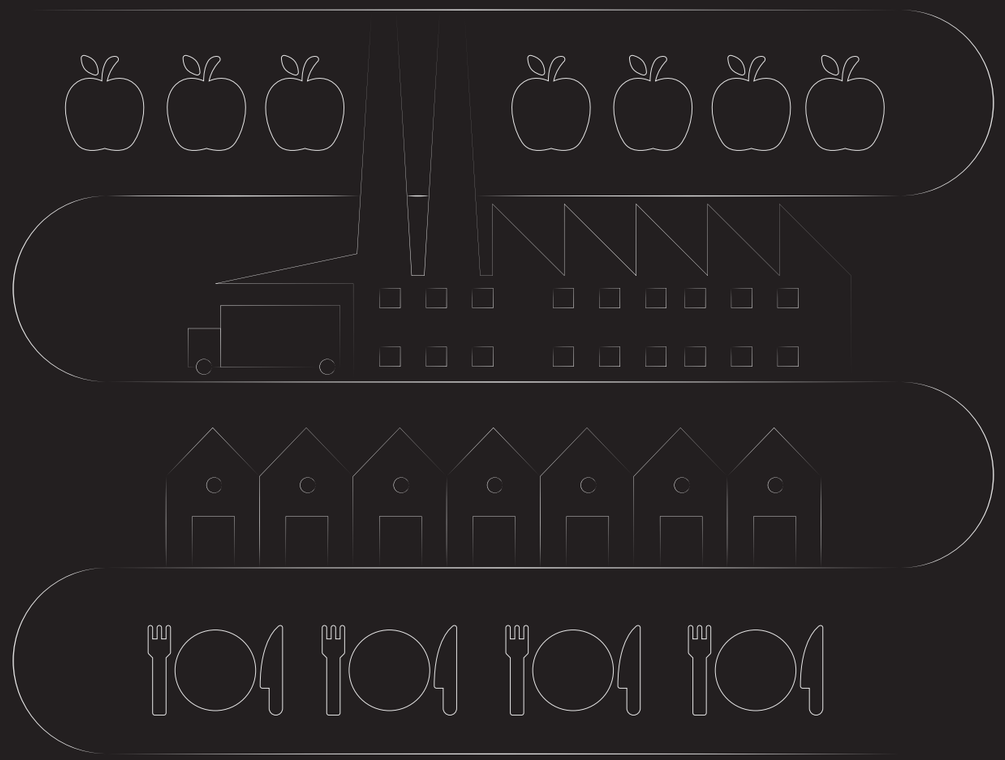
Pianta piano quinto
Fuori Scala



Sezione longitudinale
Fuori Scala



Sezione trasversale
Fuori Scala



5.2 THE PLANT, CHICAGO

"*È una giornata di sole di febbraio e mi trovo all'ingresso di un enorme edificio in mattoni nel quartiere Back of the Yards di Chicago. Questa zona sul lato sud-ovest della città è diventata famigerata il secolo scorso dopo che Upton Sinclair ha descritto le spaventose condizioni di lavoro nei suoi recinti per il bestiame nella giungla . Fino a quando non ha cessato la lavorazione delle carcasse di maiale nel 2007, lo spazio di 93.000 piedi quadrati davanti a me è servito come impianto di confezionamento della carne di Peer Foods per quasi un secolo. Ora, l'edificio è conosciuto semplicemente come The Plant*"[203].

203. COZIER SUSAN, *Questo ex impianto di confezionamento della carne è ora un esperimento di agricoltura urbana sostenibile*, A.A. 2016.

Nel quartiere di Back of the Yards a Chicago, la struttura nella quale sorge The Plant, era considerata precedentemente un edificio privo di valore, un impianto di confezionamento di carne. Un edificio apparentemente privo di potenziale, ma non per John Edel, proprietario e sviluppatore del Chicago Sustainable Manufacturing Center, infatti, *Edel ci vedeva molto più che rottami metallici. L'edificio è conforme agli standard USDA con caratteristiche di qualità alimentare come scarichi a pavimento, superfici asettiche e carichi pesanti. Grazie al suo lavoro e al suo team di cinque persone unico nel suo genere, l'edificio è stato ridisegnato, decostruito e riutilizzato in modo adattivo come nuovo tipo di hub di produzione e trasformazione alimentare con l'obiettivo finale di spostare la produzione alimentare nel luogo in cui si consuma il cibo: la città*[204].

L'ex impianto di confezionamento della carne ha definitivamente chiuso i battenti nel 2007 e una delle caratteristiche fondamentali riguardava proprio la sua posizione nei pressi della ferrovia, definendone una delle prime potenzialità dell'immobile: "*Le rotaie del trasportatore una volta utilizzate per spostare i maiali macellati sono ancora appese al soffitto dell'ex fabbrica Peer Foods, uno degli ultimi impianti di confezionamento della carne a chiudere a Chicago*"[205].

Tre anni dopo la chiusura, Bubbly Dynamics decide di acquistare l'ex stabilimento per il confezionamento della carne, in modo da riutilizzare la struttura per incubare aziende alimentari e agricole, in un contesto in cui la problematica legata alla scarsità di cibo sano era allarmante[206].

"*Il vecchio edificio in mattoni rossi con la scritta "BIRRA" potrebbe non sembrare impressionante, ma quello che sta succedendo all'interno lo è certamente. "The Plant" è una fattoria verticale al coperto che triplica come incubatore di imprese alimentari e spazio di ricerca/formazione all'interno di una fabbrica di confezionamento di carne di 87 anni negli Union Stockyards di Chicago,Illinois. Il progetto è stato in parte finanziato dal Illinois Department of Commerce and Economic Opportunity con una sovvenzione di $ 1,5 milioni*"[207].

204. ROBIGLIO MATTEO, *Il piano [t] per nutrire la città, in RE-USA: 20 American Stories of Adaptive Reuse*, in urbannext.net, A.A. 2017.
205. *Ibidem*.
206. Sito ufficiale, *www.insidetheplant.com*
207. VINNITSKAYA IRINA, Lo stabilimento: una vecchia fabbrica di Chicago viene trasformata in una fabbrica di alimenti senza sprechi, in www.archdaily.com, A.A 2012.

N

USA

Chicago

Riuso industriale

Coltivazione indoor

The Plant è una vera e propria comunità senza scopo di lucro gestito da Bubbly Dynamics LLC. In particolare, questa comunità si occupa di riqualificare edifici a basso costo e di condividere gli approcci utilizzati, proponendosi come spunto per progetti di riqualificazione sostenibile, in modo che possano essere emulati. The Plant non è rivolta soltanto all'agricoltura indoor verticale, ma è un complesso sostenibile e autosufficiente in cui si trovano anche imprese alimentari, come il birrificio, o la panetteria[208].

Gli obiettivi che questa comunità promuove sono essenzialmente 3:

- Promuovere un'economia circolare di tipo collaborativo basata su un modello di produzione consumo e smaltimento, in cui i rifiuti possono essere valorizzati tramite il loro riutilizzo;
- Utilizzare i rifiuti come risorsa, per esempio i rifiuti forniscono carburante;
- Promuovere un modello replicabile e adattabile.

La partecipazione alla base dello sviluppo sostenibile si ritrova fortemente in questo progetto, infatti, The Plant propone una serie di approcci applicabili a differenti casi studi e emulabili, in particolare: un trattamento alternativo dei rifiuti attraverso un "digestore" anaerobico, un sistema di recupero dell'acqua piovana per l'irrigazione, catturare l'anidride carbonica in favore di processi agricoli, attuare una misurazione intelligente per verificare e controllare la potenza totale dell'edificio e dove viene utilizzata maggiormente energia, utilizzo di energie rinnovabili. La volontà di valorizzare un rifiuto in una risorsa, reinventando le risorse abbandonate è uno degli obiettivi chiave dell'azienda . Pertanto, l'idea alla base di The Plant è quella di definire un modus operandi ripetibile in diversi contesti, in un ottica sostenibile che ha come protagonista principale l'agricoltura[209]. I programmi svolti all'interno dell'azienda denotano effettivamente il lato inclusivo delle attività:

- Sensibilizzazione al valore sociale alla base del lavoro di The Plant;
- Si propone come una rete di supporto per le piccole imprese che vogliano collaborare e/o imparare da altre al fine di incentivare un'economia circolare e locale;
- Prodotti venduti localmente;

208. *Ibidem.*
209. www.plantchicago.org

Attività all'interno di The Plant, foto di Cameron Ruen, in www.flickr.com

- Attività inclusive anche per i bambini attraverso dimostrazioni di cucina e degustazioni, laboratori e consegna di scarti alimentari [210] .

Sulla base di questi valori nasce quello che oggi è chiamato The Plant, un vero e proprio sistema di produzione per la coltivazione attraverso meccanismi di coltivazioni acquaponici e idroponici. *È un hub per piccole imprese alimentari artigianali come un panificio biologico, una macchina per il tè kombucha, un birrificio, un distributore di formaggi, una torrefazione e altri produttori e distributori alimentari emergenti. È circondato da orti comunitari e organizza regolarmente eventi di divulgazione, sessioni di formazione e mercati degli agricoltori e vegani in un'area nota come deserto alimentare* [211].

Il risultato, dunque, non si rispecchia soltanto in un "incubatrice" di imprese di genere alimentare, ma anche in una serra verticale per rendere possibile la coltivazione e la vendita di prodotti a Km 0, sostenuta dalla comunità stessa.

Prima e dopo, The Plant, foto da www.insidetheplant.com

Prima e dopo, The Plant, foto da www.insidetheplant.com

210. *Ibidem.*
211. ROBIGLIO MATTEO, *Il piano [t] per nutrire la città, in RE-USA: 20 American Stories of Adaptive Reuse*, in urbannext.net, A.A. 2017.

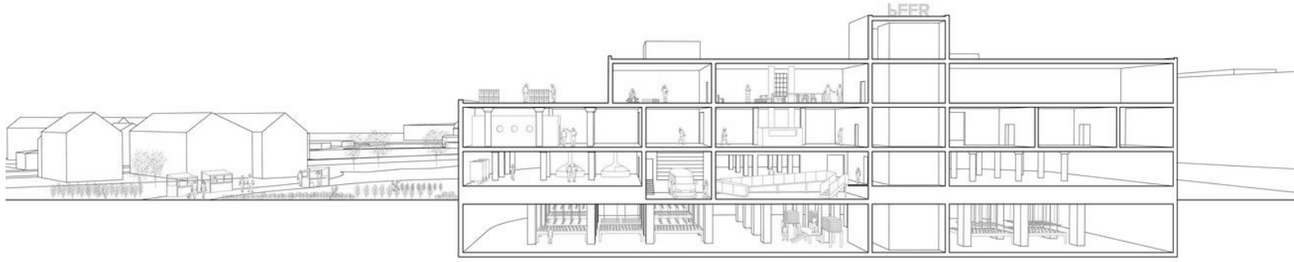
Anche in questo caso studio i rifiuti svolgono un ruolo essenziale, infatti, grazie alla presenza di un apparecchio, chiamato “digestore anaerobico”, vengono trasformati in energia e calore per l’edificio. Esso risulta quindi fondamentale anche per la produzione dell’elettricità per l’alimentazione delle luci, fondamentali nella coltivazione all’interno di The Plant. Non solo rifiuti generici, ma anche gli scarti di metallo, acciaio e rame diventano materia prima dal quale partire. The Plant utilizza 30 tonnellate di rifiuti al giorno per poter produrre un sistema ad energia nulla, in un sistema in cui l’energia prodotta è uguale a quella consumata[212].

Per quanto riguarda i sistemi di produzione The Plant, come precedentemente introdotto, produce attraverso sistemi di coltivazione idroponici e acquaponici. In particolare, l*e piante puliscono l’acqua del pesce. Il pesce produce ammoniaca e nitrati che vengono reimmessi nelle piante e consente loro di pulire l’acqua per i pesci. Le piante producono ossigeno, che viene utilizzato dal birrificio Kombucha. A sua volta, il birrificio produce eccesso di anidride carbonica, che va ad alimentare le piante. Sia le piante che i pesci vengono allevati e forniscono cibo alla comunità* [213].

Da una parte la coesione fra sistema idroponico e acquaponico, dall’altra l’utilizzo esclusivo di luci artificiale, attraverso illuminazione a LED alimentate dal digestore anaerobico, uno dei pochi macchinari presenti all’interno.

Uno degli aspetti fondamentali di The Plant è senza dubbio la multifunzionalità presente che si distingue da altri esempi di Vertical Farm per le vaste funzioni diversificate che ingloba al suo interno, ma anche per le prospettive future in continuo mutamento ed estensione, come per esempio nuovi locali didattici rivolti anche ai più piccoli, che ne descrive un sistema assolutamente dinamico[214].

212. The Plant, in thisgreatgreencity.wordpress.com, A.A. 2014.
213. Architectural Designschool, *The Plant: una vecchia fabbrica di Chicago è trasformata in una fabbrica di cibo senza rifiuti*, in www.ita.architecturaldesignschool.com
214. The Plant, in thisgreatgreencity.wordpress.com, A.A. 2014.



Sezione The Plant, Chicago, disegnata da Angelo Caccese

Vista The Plant, foto di Eric Allix Rogers, in openhousechicago.org

Vista The Plant, foto di Eric Allix Rogers, in openhousechicago.org

I Closed Loop Labs dello stabilimento di Chicago creano progetti interattivi e supervisionati per gli studenti su argomenti che vanno dal vermicompost all'acquaponica, come il sistema qui raffigurato.
Foto di Laura Zornosa

5.3 NAVY YARD ROOFTOP FARM, BROOKLYN

"*L'idea degli anni Novanta dei parchi cittadini come oasi in città è troppo limitata. Noi serve un "tuffo verde" radicale: come verrà mostrato presto in un libro di The Why Factory con lo stesso titolo, dovremmo anche coprire i tetti e le facciate dei grattacieli con il verde. Piante e alberi possono aiutarci a compensare le emissioni di CO2, raffreddare le nostre città e promuovere la biodiversità*"[215].

215. WINY MAAS,in www.mvrdv.nl

Tra i casi studi selezionati emerge l'associazione Brooklyn Grange. In particolare, essa ha l'obiettivo di sensibilizzare le persone al cibo sano e ad un mercato sostenibile, che si allontani dalle modalità attuali. Affinché tale obiettivo si avveri è necessario, inoltre, riscoprire la potenzialità degli edifici dismessi e abbandonati, valorizzandoli e aumentandone la diversità. Una delle peculiarità di questa associazione è proprio il modus operandi: l'ambizioso tentativo è quello di unire a livello globale, e non solo locale, nell'ambito dell'agricoltura urbana e del suo impatto. Pertanto, chiunque sia intenzionato a mettere in atto la pratica dei tetti verdi, può registrarti sotto questa grande comunità. Si nota, dunque, quanto la componente sociale, anche in questo caso studio sia fondamentale: questa campagna permetterà proprio alle persone più bisognose di accedere a cibo sano, coltivando in prima persona o comprando nei mercati affiliati, in una realtà in cui l'agricoltura urbana diventerà parte integrante della vita. In quest'ottica Brooklyn Grange si propone come nucleo centrale di varie connessioni globali, tutte appartenenti ad una stessa comunità, ad una stessa famiglia[216]. "*Che tu sia interessato a un grande tetto verde per la coltivazione di ortaggi o un ampio tetto verde con piante ornamentali a bassa manutenzione, Brooklyn Grange costruirà una fattoria o un giardino sul tetto di alta qualità ed ecocompatibile che meglio si adatta alle tue spazio, stile di vita e budget*"[217].

Il Brooklyn Grange Farm di Navy Yard è uno caso facente parte di questa comunità. Esso si propone come un esempio emblematico di *green rooftop*, un esempio di come il verde venga integrato nel contesto urbano con molteplici benefici.
"*Gli alberi-inquilini devono diventare il simbolo del grande cambiamento della prossima epoca in cui verrà nuovamente riservato ampio spazio alla vegetazione e all'albero come compagno dell'uomo*"[218]. Attraverso questa citazione si vuole sottolineare e valorizzare il ruolo del verde, non come valore prettamente estetico, ma come motivo ambientale, sociale ed economico. Il Navy Yard Rooftop Farm è situato nello storico edificio Brooklyn Navy Yard e ricopre 6000 m² di superficie, in cima ad un edificio di 11 piani fuori terra.

216. www.brooklyngrangefarm.com
217. *Ibidem*.
218. HUNDERTWASSER FRIEDENSREICH, Manifesto *L'albero inquilino*, A.A. 1981.

N

USA

New York

Riuso industriale

Green rooftops

Sebbene nata con scopo educativo e sociale, ben presto, anche questo esempio di agricoltura urbana ha ricoperto un ruolo importante anche a livello economico, incentivando le economie locali e disponendo nuove opportunità di lavoro, in continua crescita. In particolare, vengono prodotti 350 quintali di prodotti biologici all'anno[219]. L'edificio, ex base della marina militare[220], viene valorizzato grazie alla pratica dell'agricoltura urbana, attraverso l'uso del tetto verde. Un fattore di estrema importanza è che il Brooklyn Navy Yard fa parte di un progetto più ampio, che comprende altri tetti verdi nella città di New York. Infatti, il masterplan è caratterizzato da tre edifici precedentemente dismessi. L'obiettivo principale era quello di creare un luogo diversificato, facilmente accessibile e che potesse offrire posti di lavoro.

Utilizzare questo esempio è fondamentale per parlare, ancora una volta, del verde inteso come infrastruttura, in un'ottica sostenibile, in cui l'agricoltura urbana si integra con l'urbano denso conferendo un valore aggiunto sia in termini estetici che di salubrità e salvaguardia ambientale. Pertanto esso si configura sia come missione ambientale sia come missione educativa, per sensibilizzare i giovani ad una produzione sostenibile, ad una migliore alimentazione a km0, a nuove relazioni sociali e incentivare una migliore condizione di vita. All'interno di questi complessi, infatti, è possibile osservare lo spazio destinato alla produzione, allevamento di api, spazi dedicati allo sport, all'incontro, alla discussione e all'insegnamento, ristoranti, mercati locali e spazi per lo svago. Ancora una volta, la parola che racchiude il tutto è la multifunzionalità, una caratteristica positiva che distingue i casi studi selezionati.

In particolare, Brooklyn Grange si compone di:

1_Brooklyn Grange #1

2_Brooklyn Navy Yard Rooftop Farm #2

3_Brooklyn Sunset Park Farm #3

219. REDAZIONE RURALHACK, *Brooklyn Grange Rooftop Farms: L'agricoltura sui tetti*, in http://www.ruralhack.org, A.A. 2019.
220. FERRARI RENATO, *Wander Beer, cenni di storia socio-culturale della birra in Italia,* in www.researchgate.ne , A.A. 2019, p. 158.

Come precedentemente anticipato, il verde viene utilizzato come infrastruttura attraverso il tetto verde e viene affiancato a nuove tecnologie per la raccolta dell'acqua piovane, da utilizzare essenzialmente per l'irrigazione dell'orto. Questa strategia, oltre a garantire un buon isolamento all'edificio e importanti impatti a livello ambientale per una grande città densa come quella di New York, ha permesso di studiare nuove tecnologie affinché l'uso del tetto verde diventi una pratica frequente: di fatto, non in tutte gli edifici è possibile aggiungere del verde in copertura, soprattutto se si considera il peso. A tale proposito Grange Brooklyn ha studiato una nuova tipologia di strato, più leggera e di conseguenza adattabile a edifici diversificati, costituita da una miscela speciale di terreno. Essa è denominata *rooflite® intensive ag*[221] costituito da micro e macro nutrienti che rispettano i requisiti per l'agricoltura.

La Brooklyn Grange Rooftop Farm n. 2 al Brooklyn Navy Yard, edificio n. 3 il 26 luglio 2012; Foto di rooflite®

221. *Brooklyn Grange Rooftop Farm n.2 presso Brooklyn Navy Yard*, edificio n.3, in greenroofs.com.

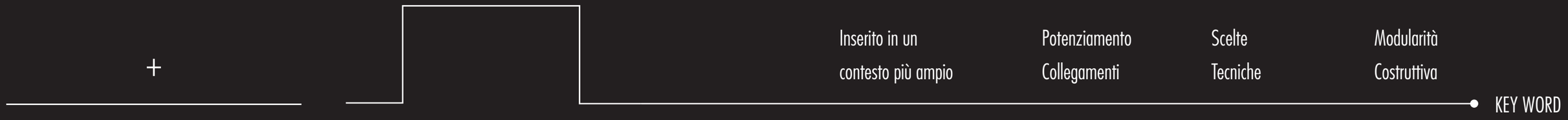
La Brooklyn Grange Rooftop Farm n. 2, edificio n. 3, foto di Rooflite, in www.greenroofs.com

Workshop in Rooftop Farm n. 2, edificio n. 3, foto di Brooklyn Grange, in www.brooklyngrangefarm.com

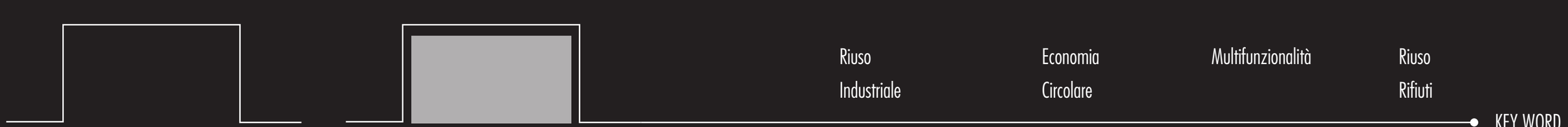
La Brooklyn Grange Rooftop Farm n. 2, edificio n. 3, foto di Brooklyn Grange, in www.greenroofs.com

Tour in Rooftop Farm n. 2, edificio n. 3, foto di Brooklyn Grange, in www.nycfoodpolicy.org

1 TOUR MARAÎCHÈRE, PARIGI



2 THE PLANT, CHICAGO



3 NAVY YARD ROOFTOP FARM, NEW YORK

6

IL PROGETTO VILLAS

6.1 IL PROGETTO PER VILLA CARBONILLA

"*In America Latina ci sono molte delle più grandi città del mondo, l'acqua scarseggia e la terra è sempre meno disponibile per la coltivazione, quindi, in modo che queste città abbiano la capacità di produrre più cibo e possano esportare dipenderà dalla tecnologia di l'agricoltura in ambiente controllato*[222]".

222. Gary Stutte, *Fincas verticales, la clave para generar en el futuro alimentos en América Latina*, INFOBAE, in www.infobae.com, A.A. 2019.

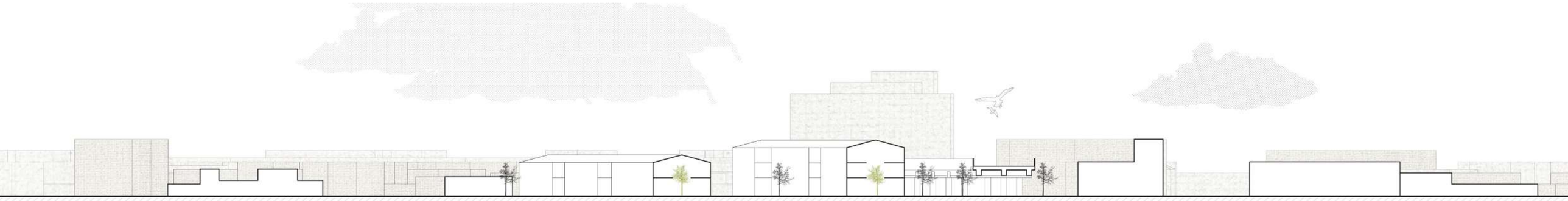
Il fenomeno delle Vertical Farm, o comunque le tecniche di coltivazione verticale, si stanno sempre più diffondendo nello scenario odierno. Sebbene, come descritto anticipatamente, questo sia un tema abbastanza recente, le spinte non mancano, soprattutto se riferite a un periodo in cui la necessità di un'azione repentina e differente dal passato è fondamentale.
L'Argentina è una delle maggiori città del Sud America, da sempre ritenuta uno dei principali poli politici ed economici per l'intero Paese. In particolare, la città di Buenos Aires è caratterizzata da un'urbanizzazione fitta e disordinata, come appunto descritto nel capitolo 1. In un contesto del genere, introdurre il verde come infrastruttura, integrandolo nel contesto urbano può avere sicuramente impatti positivi. I casi studio analizzati nel capitolo 4, in particolare la Habana a Cuba, Rosario in Argentina e Managua in Nicaragua, risultano degli casi emblematici se ci si vuole riferire a paesi in via di sviluppo. L'aspetto che accomuna i tre casi studio e il progetto proposto è proprio l'integrazione del verde, e più dettagliatamente dell'agricoltura urbana in un contesto marginale, povero, ostile e precario. Attraverso l'agricoltura urbana si può aspirare ad ottenere una città resiliente, capace di essere autosufficiente, nonché generare un minimo di reddito.

Il progetto è riferito a Villa Carbonilla, un insediamento informale collocato nel quartiere de La Paternal a Buenos Aires. Questa porzione di città si inserisce nei pressi della ferrovia: questo è stato proprio l'input principale. Infatti, la sopraelevazione della ferrovia permette di generare nuove importanti connessioni verdi che collegano la città fino al centro. Partendo da questo presupposto, e data la presenza di due importanti e caratteristici polmoni verdi tra Villa Carbonilla, rispettivamente il cimitero de la Chacarita e il parco di Agronomía, si è pensato ad uno spazio pubblico, accessibile e verde. In seconda battuta, la presenza dell'insediamento informale ha offerto diversi spunti che cercano di riscattare o comunque mitigare la condizione precaria della villas, attraverso l'integrazione di orti urbani e di Vertical Farm.

Il progetto ruota intorno allo spazio verde come matrice di riqualificazione urbana, nelle svariate sfaccettature, verde pubblico adibito al relax, allo sport all'aria aperta, al semplice passeggiare e genericamente un'area verde che si concretizza come luogo di aggregazione, luogo d'incontro, in cui si possono dispiegare e rafforzare le relazioni sociali. In questo senso, la componente sociale, a cui è stato dedicato un paragrafo nel capitolo 1, è fondamentale, soprattutto se si considera la diseguaglianza sociale che esclude i *villeros* e allo stesso modo esclude i cittadini dalla *villa*. Si richiama necessariamente il concetto di spazio pubblico, un tema fondamentale nel permettere a un qualsiasi cittadino di sentirsi parte di un sistema più ampio, generando meccanismi di interazione e consapevolezza sociale. Il progetto ha l'obiettivo di generare uno spazio di filtro, una sorta di *continuum* tra le due realtà così opposte, anche se profondamente interconnesse, in quanto *l'informalità non è al di fuori dei sistemi formali, ma è prodotta dai sistemi formali e sempre connessa ad essi*[223].

Più nel dettaglio, il progetto utilizza il cibo come elemento catalizzatore, inteso non più come semplice merce di scambio, ma come strumento per il cambiamento. Infatti, nei due ex-capannoni, presenti da sempre all'interno della Villa Carbonilla, sono state realizzate due serre per la coltivazione verticale. Viene mantenuta la loro impronta storica, per l'importanza che hanno rappresentato a livello locale, in quanto ex fabbriche del carbone. All'interno dei due capannoni

223. Laura Lutzoni, *Informalità e progetto urbano. Spazi di relazione tra formale e informale: prospettive per il progetto della città*, Scuola di Dottorato in Architettura e Pianificazione, Università degli Studi di Sassari, A.A 2011, p. 35.



Sezione territoriale 1:1000

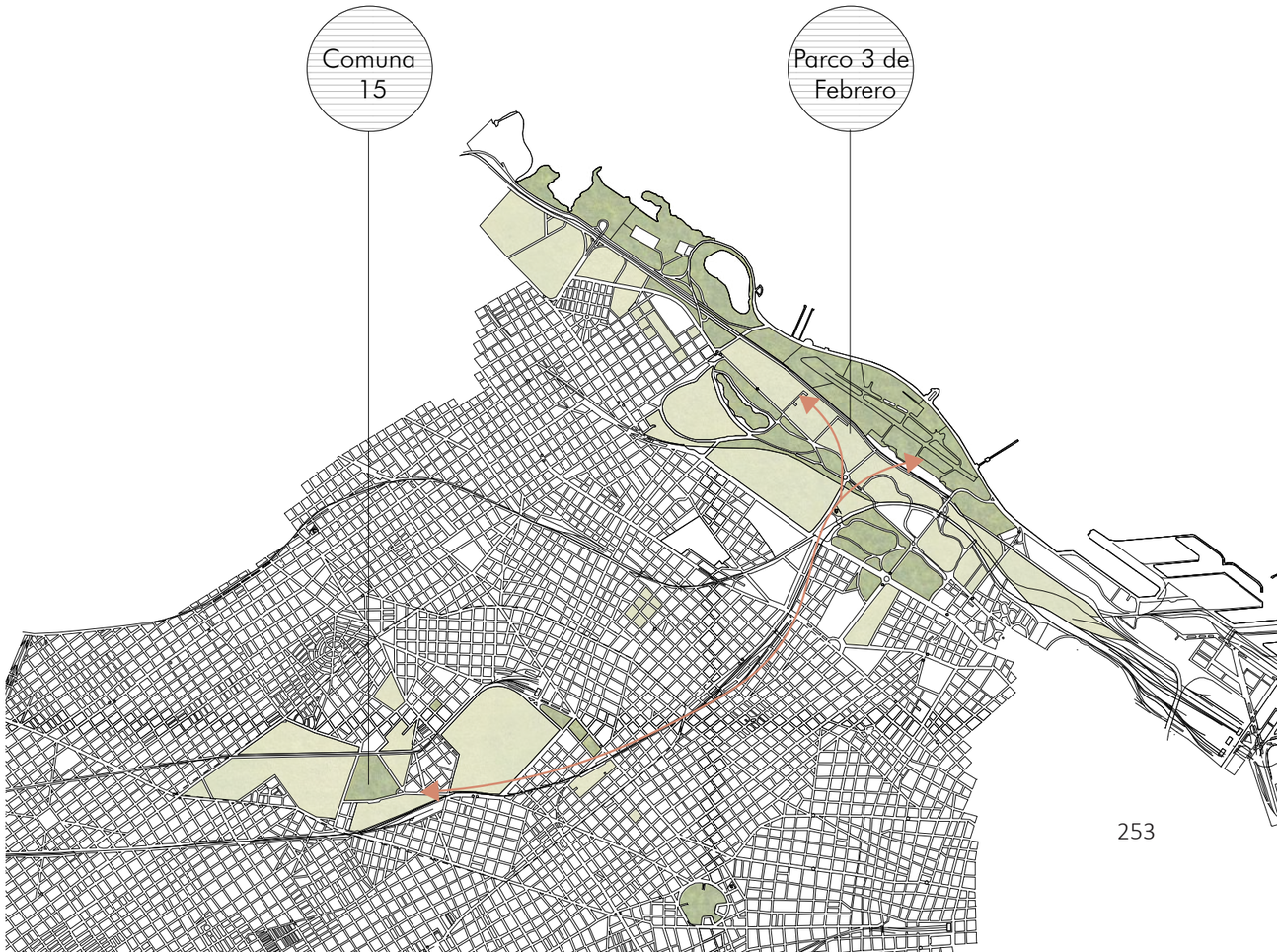
rifunzionalizzati è possibile coltivare ortaggi e frutta fresca, nonché specie arboree di più grandi dimensioni, come per esempio l'*ilex paraguaiensis*, o più semplicemente l'erba mate, simbolo dell'America Latina, ma simbolo anche di unione a livello sociale.
Intorno alle Vertical Farm, si estendono gli orti urbani per una coltivazione all'aperto, accessibili a tutti, sia alla porzione formale, che, e soprattutto, a quella informale che si sviluppa nelle immediate prossimità dell'area di progetto.

Nelle pagine seguenti è possibile osservare l'intera area di progetto. Nella vista assonometrica a pagina 244, infatti, è possibile osservare la volumetria degli edifici oggetto di tesi. Concentrando l'attenzione nelle Vertical Farm che occupano i due ex capannoni adibiti a deposito, si può notare come intorno ad essi si sviluppi l'orto urbano. I diversi appezzamenti riservati alla coltivazione outdoor vengono generati grazie agli assi circostanti, gli stessi che hanno suddiviso il corpo originario dei capannoni in tre elementi distaccati. Pertanto, la vista assonometrica appena citata, permette di enfatizzare il ruolo predominante del verde urbano, nelle svariate forme e funzioni che lo contraddistinguono, inteso come generico verde pubblico, come orto urbano e come elemento di unione fondamentale: sotto la ferrovia si estende, infatti, un grande viale verde che permette nuove connessioni fondamentali tra la Comuna 15 e l'importante Parco *3 de Febrero* (vedi pag. 243).
Gli orti urbani sono dunque scanditi dai percorsi che collegano innanzitutto le Vertical Farm, ma anche il resto dell'area di progetto. È proprio fra i due elementi che gli assi generano una piazza, luogo di aggregazione per eccellenza.

Verde semi- pubblico

Verde pubblico

Nuova connessione



CAPANNONI
VILLA CARBONILLA

Foto capannoni stato di fatto, foto da www.googlemaps.it

Foto capannoni stato di fatto, foto da www.googlemaps.it

VISTA ASSONOMETRICA MASTERPLAN

MASTERPLAN PIANO TERRA VERTICAL FARM

6.1 CONCEPT PROGETTUALE

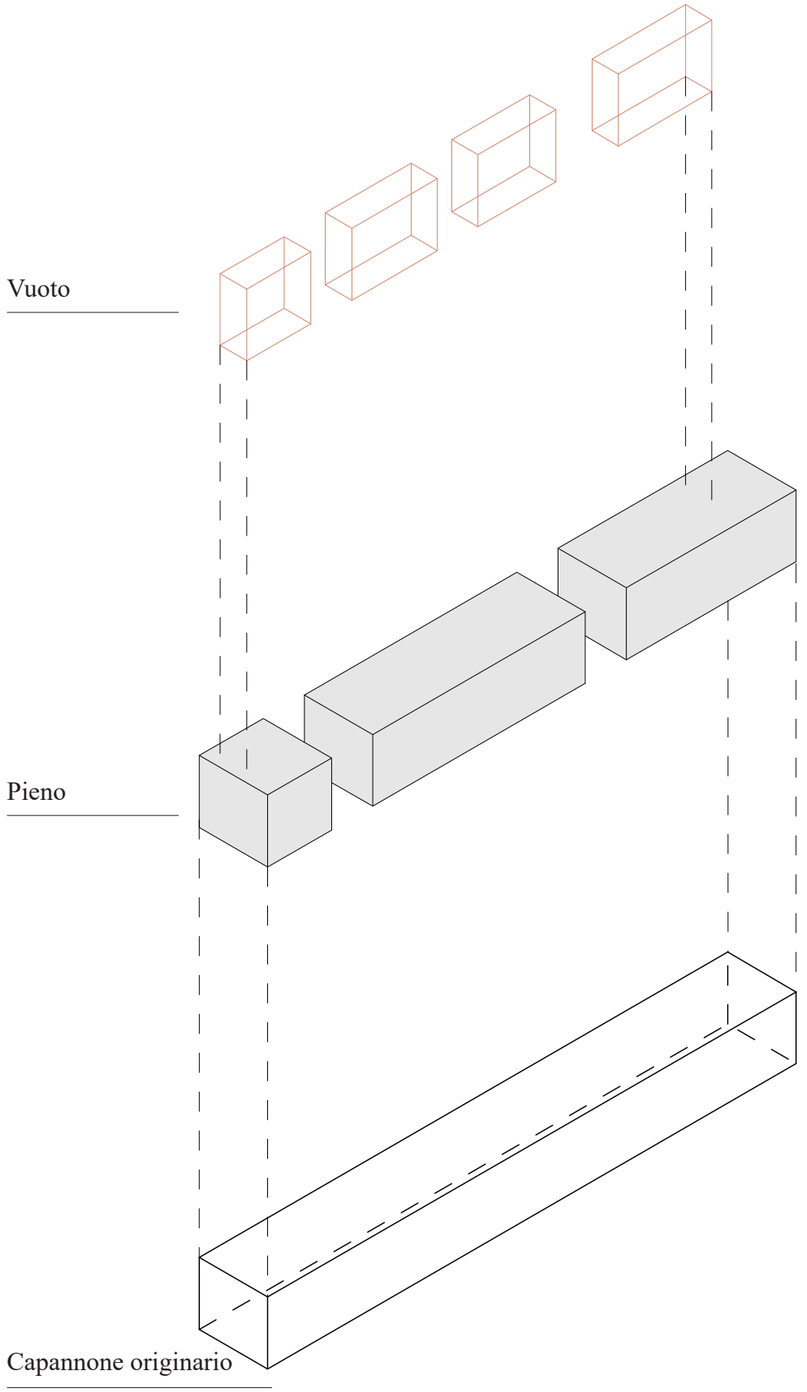
"*Gli abitanti delle villas miserias tendono a nascondere il loro luogo di residenza per paura di essere discriminati nei loro lavori o nei circoli sociali (...) Tuttavia, le villas miserias sono anche luoghi di speranza, e forniscono non solo alloggi abbordabili per immigrati appena arrivati, ma anche reti sociali fitte e opportunità per la cordialità che forse non sono accessibili in altri luoghi della città*[224]".

224. BASTIA TANJIA, *Urbanización, migración y exclusión social: viñetas desde las villas miseria*, 98 , in www.fuhem.es/papeles_articulo, A.A. 2007, p. 85.

Pensare ad una trasformazione per un insediamento informale non è un lavoro semplice: le difficoltà interne ad una villa sono molteplici e i vari insediamenti esistenti sono fra loro diversi. Inoltre, una *villa miserias* si caratterizza per una certa autonomia, anche in ambito politico, che enfatizzandone la marginalità impedisce un vero e proprio aiuto diretto da parte del Governo, il quale si trova a dover fronteggiare resistenze. Pertanto, il duplice atteggiamento che si riscontra quando si parla di *villas miserias*, come anticipatamente detto, di frustrazione e di speranza pone le basi per le difficoltà di azione in questi contesti.

Partendo da questi presupposti, l'idea di intervento si è concretizzata specificatamente in due capannoni collocati all'interno della villa Carbonilla. In particolare, questi sono presenti fin dall'origine dell'insediamento informale della Carbonilla, e sono sempre stati utilizzati con uso transitorio, principalmente con funzioni legate alla ferrovia. Sicuramente, dunque, un luogo significativo per l'insediamento informale ella Carbonilla e interessante per la morfologia: la presenza di due grandi stecche permettono di pensare alle varie soluzioni da affrontare in vista di un progetto di riqualificazione dell'area. Come anticipatamente detto, l'area è descritta dal Codice Urbanistico di Buenos Aires, come area di futura trasformazione, senza regole vincolanti legate all'altezza e alla metratura, nel rispetto degli edifici circostanti della città legale.

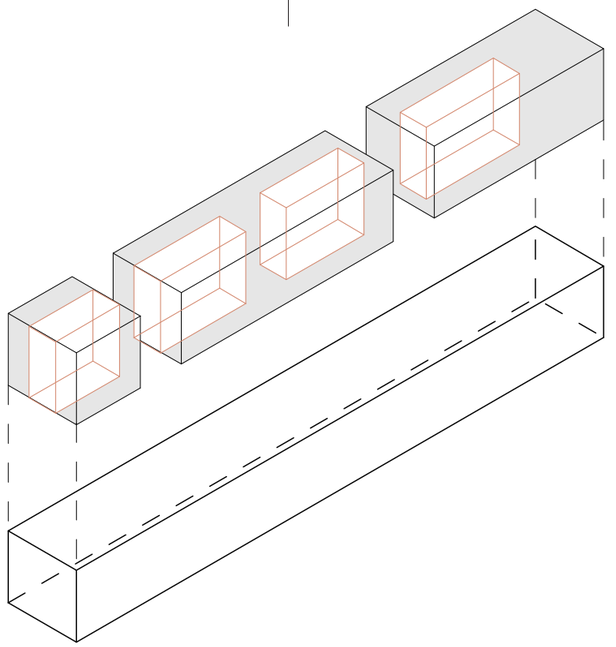
Le due stecche, collocate all'interno della Carbonilla, diventano pertanto due contenitori ex novo che mantengono però l'impronta storica dei vecchi capannoni, in termini di misure e collocazione. L'idea di Concept ruota da una parte intorno alla forma geometrica rettangolare, ben rimarcata visivamente dai due capannoni da rifunzionalizzare, e d'altra parte tra il gioco di spazi pieni e spazi vuoti. Il pieno delimita e regola lo spazio, il vuoto si modella di conseguenza e permette di creare una connessione tra interno ed esterno, attraverso meccanismi visivi: da fuori si percepisce cosa c'è all'interno, dentro si immagina che questo vuoto sia al di fuori dello spazio pieno.

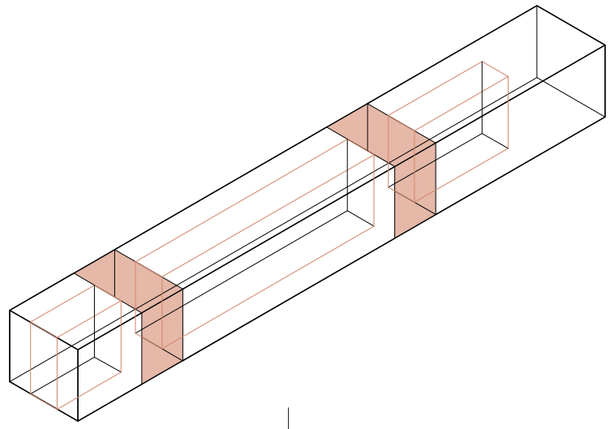


Il capannone originario, il rettangolo originario, diventa una traccia storica sulla quale generare i pieni e i vuoti dell'intervento, funziona da contenitore e si smaterializza, lasciando posto alle nuove forme e ai nuovi vuoti che determinano delle nuove ed essenziali aperture.

Più dettagliatamente, nell'immagine a fianco si può notare, in primo luogo gli elementi pieni contenenti i vuoti, i quali vanno a porsi nel contenitore originario, definito dal capannone. Sono allora i pieni, individuati con un colore grigio,e i vuoti, definiti da una linea arancione, che determinano la nuova morfologia dell'edificio, dividendolo in tre componenti. Allo stesso modo, ognuna di queste tre parti si caratterizza, dunque, di pieni e di vuoti. Il concept, calandosi all'interno del rettangolo primario, quello del capannone, fa si che quest'ultimo si smaterializzi, svanisca, almeno fisicamente, per rivederlo esclusivamente a livello di forma d'insieme, di involucro.

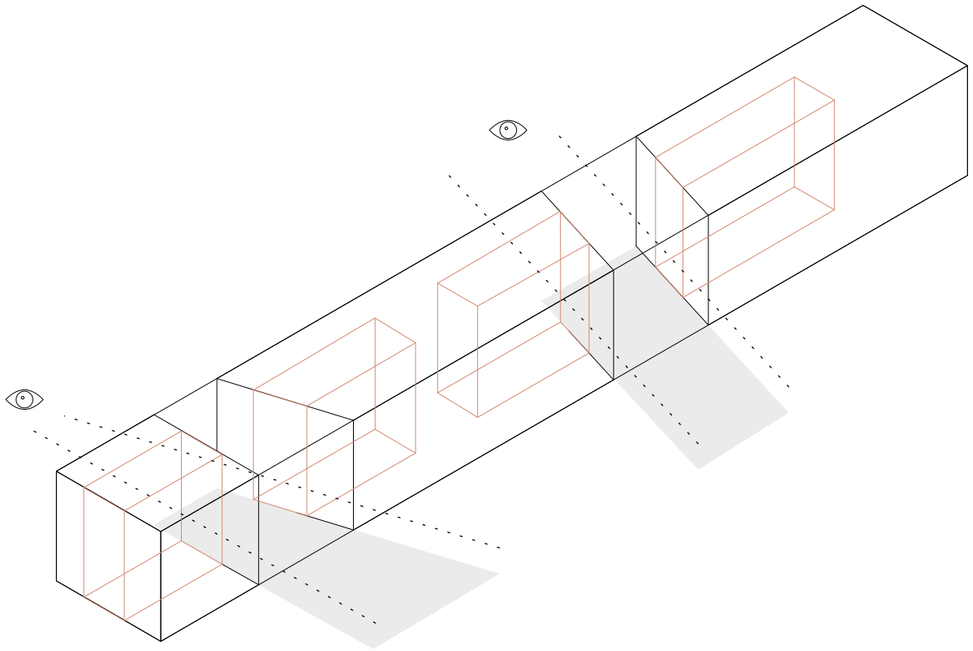
Le aperture disegnano nuovi percorsi e nuove visuali, limitate precedentemente dalla lunghezza ininterrotta del capannone. Inoltre, la sopraelevazione della ferrovia *San Martín*, ha permesso che questi tagli diventassero delle vere e proprie finestre dal quale osservare, una sorta di cono ottico che guarda all'interno. Nell'immagine della pagina 241, i nuovi percorsi che vanno a generarsi sono definiti da un colore arancione, non ancora dispiegati nello spazio ma nella forma astratta. Come si può osservare dalle immagini, proprio nello schema in basso si perde il rettangolo originale, proprio come precedentemente affermato.

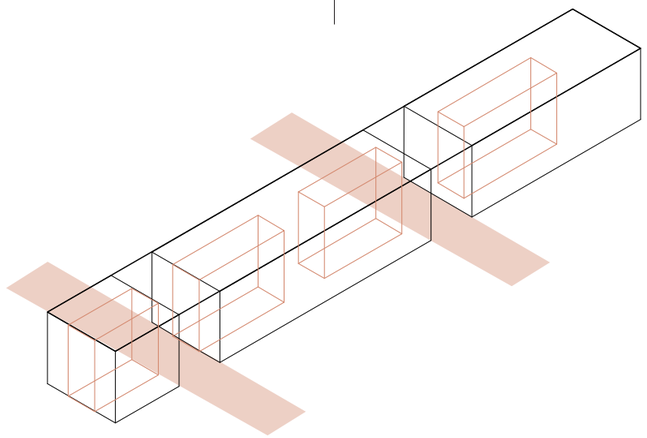


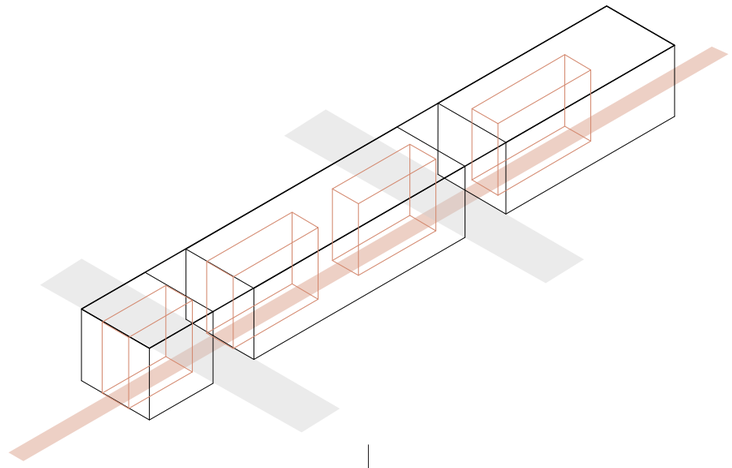


Si generano dei tagli e dei percorsi trasversali al rettangolo, che dialogano con il senso distributivo dell'edificio, rappresentato da un andamento longitudinale che segue la forma in una grande "passeggiata".

Il concept, pertanto, ruota intorno a questa forma geometrica ricorrente, al rettangolo che si ripropone nella forma e nella distribuzione definendone i motivi principali, il senso longitudinale sta alla base di tutto, ai suoi lati si dispiegano le funzioni e si sviluppano i vuoti, e il senso longitudinale diventa il percorso, il luogo in cui si svolgono le relazioni sociali e si snodano i percorsi secondari, perpendicolari ad esso.
I tagli sono rappresentati in modo concettuale, ma essi vanno ad aprirsi come dei veri e propri coni ottici, seguendo gli assi circostanti.





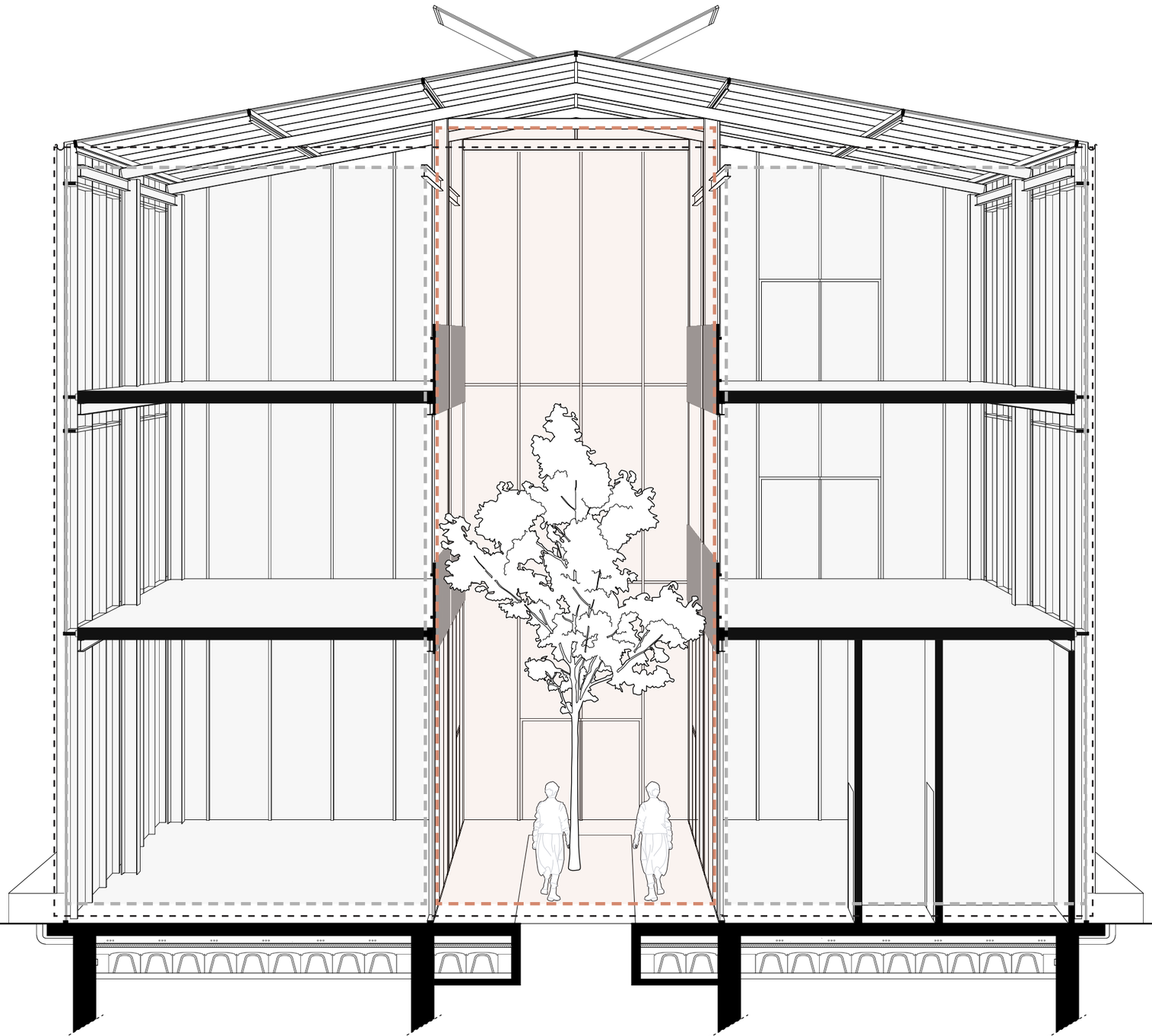


Pieno

Vuoto

Forma originaria

Percorso longitudinale



6.2 METAPROGETTO

Una prima fase di analisi iniziale ha permesso di sviluppare la fase meta-progettuale per andare a definire schematicamente gli intenti progettuali. In particolare, in questa fase di analisi l'attenzione si concentra sulle funzioni, sulla viabilità e accessibilità, sull'esperienza e sulle relazioni che si possono instaurare.

La schematizzazione delle funzioni delle due Vertical Farm permettono di enfatizzare ulteriormente il concept progettuale. Tutte le funzioni, come è visibile dagli elaborati precedenti, infatti, si sviluppano a destra e sinistra del grande asse longitudinale, costituito da un percorso e scandito dalla presenza di specie arboree. L'andamento longitudinale deriva dall'impronta storica dei capannoni esistenti, per questo motivo viene mantenuta la forma ed enfatizzata, non solo attraverso il percorso principale, ma soprattutto dal percorso verde costituito da alberi, che lo caratterizza.

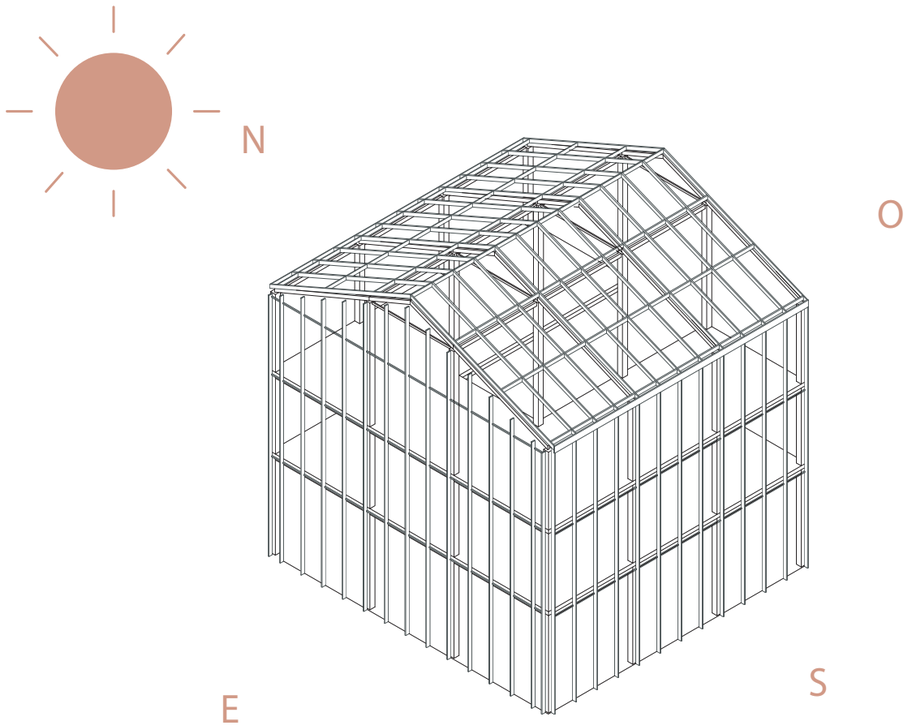
In questa prima fase, in cui vengono schematizzate le funzioni del capannone A e del capannone B, è possibile osservare come il piano terra si differenzi dai piani successivi. Per entrambi, infatti, il piano terra predilige la multifunzionalità, attraverso l'inserimento di svariate funzioni che certamente si collegano alle Vertical Farm e all'orto urbano, ma non si riferiscono propriamente alla coltivazione diretta. Il grande asse centrale del piano terra è circondato da varie funzioni: nel caso del capannone A, la posizione delle varie funzioni permette di creare uno spazio, accessibile e fruibile per il pubblico. In questo caso le funzioni si differenziano per la presenza di un info-point, una sala riunioni, un'area gioco pensata per i bambini, un'area lettura/relax e una caffetteria. Proseguendo da sinistra verso destra nella lettura delle funzioni del capannone A, è possibile trovare un mercato coperto per la vendita diretta della frutta e degli ortaggi coltivati *indoor* e *outdoor* e un ristorante, che si affianca all'agricoltura urbana per i prodotti. In particolare, gli ultimi due, rispettivamente mercato e ristorante, si sviluppano per due piani, occupando il piano terra e il piano primo.
A differenza del piano terra, ed escludendo mercato e ristorante, nei piani successivi è collocata la coltivazione *indoor*, anche questa accessibile. Una parte è dedicata alla coltivazione di semi particolari che richiedono maggiori attenzioni.

Per quanto riguarda il secondo capannone, esso è caratterizzato prevalentemente dalla componente didattica. Di fatto, al piano terra sono situate le varie aule in cui è possibile ricevere lezione e approfondimenti su temi legati all'agricoltura urbana, sia come sensibilizzazione al tema sia come strumento per poter mettere in pratica autonomamente le tecniche apprese.
Questo capannone è anche il punto legato alle gestione, in cui sono presenti uffici e archivi. In particolare, insieme all'infermeria, questi sono collocati nella parte centrale: come vedremo in seguito nella parte relativa alla viabilità, la parte centrale rimane più isolata, proprio per la presenza di queste funzioni e per evitare un gran numero di persone nei dintorni dell'infermeria e degli archivi. Infine, è possibile studiare nell'aula studio posta all'estrema destra del capannone oppure godersi un pranzo al sacco nell'area dedicata al ristoro.
Il capannone B è il principale centro di raccolta prodotti, in cui vengono immagazzinate le varie colture.
Sinteticamente, uno degli obiettivi del progetto per Villa Carbonilla è quello di creare un luogo di aggregazione accessibile a tutti, che possa essere un luogo di passaggio o un punto di ritrovo. La presenza degli alberi, infatti, permette di creare un ambiente diverso in cui poter semplicemente passeggiare, sedersi e rilassarsi all'ombra degli alberi.
Per quanto riguarda la viabilità (vedi pag. 278), anche questa riprende il concept: l'andamento degli elementi di risalita sottolinea l'asse longitudinale del progetto. L'asse longitudinale centrale si ripete nei piani successivi, anche se con una valenza diversa, non più legata allo spazio pubblico, ma riferita alla produzione. Risulta, dunque, un percorso omogeneo interrotto esclusivamente dal ristorante, che gode infatti anche di un percorso proprio. Tramite il ristorante, pertanto, non è possibile accedere alla parte produttiva, ma è possibile accedere al piano terra, caratterizzato, come descritto, dal percorso pubblico.

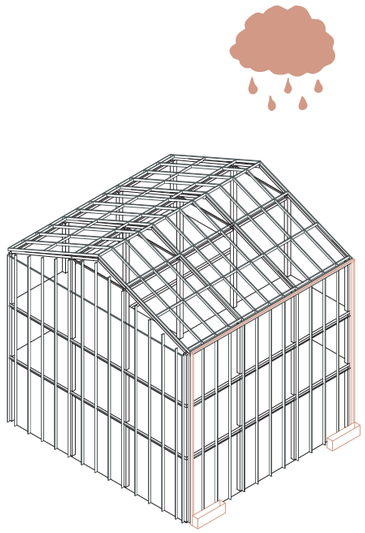
Un elemento fondamentale da sottolineare, soprattutto a livello distributivo, è il fatto che l'Argentina si trovi nell'emisfero australe. Dal punto di vista distributivo, questo significa che, al contrario di come siamo abituati a sapere, il nord equivale al nostro sud, ovvero la zona più soleggiata.
Nelle pagine seguenti verranno passati in rassegna una serie di schemi per meglio intendere il progetto per Villa Carbonilla.

PROGETTO VERTICAL FARM

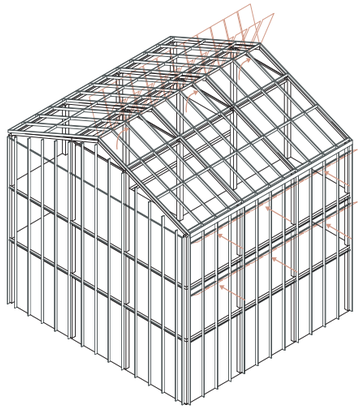
ILLUMINAZIONE



RACCOLTA DELLE ACQUE PIOVANE



VENTILAZIONE NATURALE



La scelta di una struttura completamente vetrata è mirata al massimo utilizzo di luce solare diretta. Lo sviluppo in altezza, tipico delle vertical farm e, genericamente delle coltivazioni in verticale, permette di sfruttare a pieno la luce diretta.

Prendendo spunto da uno dei casi studio sopracitati, in particolare *Tour Maraîchère* a Parigi, dello studio di architetti Ilimelgo, attraverso questi schemi si pone l'attenzione al massimo utilizzo delle risorse naturali: in prima battuta sicuramente l'illuminazione naturale, ma anche la raccolta delle acque piovane. "*Poiché l'acqua è un elemento essenziale per la cultura, il progetto prevede di recuperare il 100% dell'acqua del tetto* [...] *Daranno da mangiare alle colture e verranno riposte in palloncini installati negli scantinati*[225]".

Allo stesso modo, viene incoraggiata la ventilazione naturale attraverso le aperture in facciata e in copertura. I vuoti che caratterizzano i due edifici oggetto di tesi, permettono un migliore ricircolo di aria. Proprio intorno ad essi si articolano le funzioni.

225. ODÉON STÉPHANIE, intervista allo studio di architetti Ilimelgo, in *Una torre dell'orto presto da piantare nel centro della città,* in www.maisonapart.com, A.A. 2016.

AREA COLTIVAZIONE

AREA COLTIVAZIONE

AREA COLTIVAZIONE

AREA COLTIVAZIONE

SERVIZI

IGIENICI

LOCALE

Miglior esposizione a Nord

Raccolta acqua piovana

Ventilazione naturale

Acqua per irrigazione

Raccolta acque

Acqua per servizi

Vento

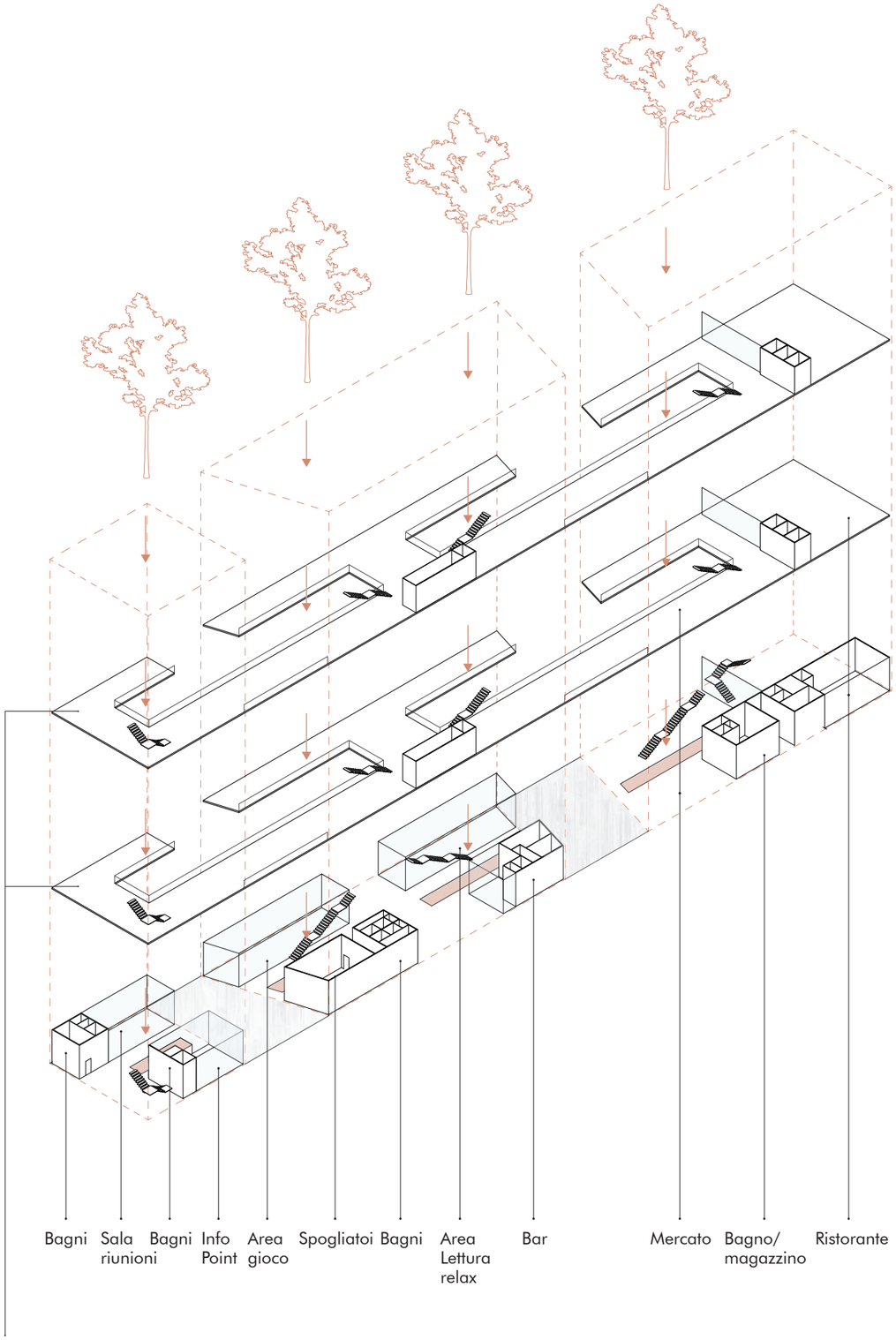
FUNZIONI CAPANNONE A

Area destinata alla coltivazione

Connessioni

Funzioni generali del capannone A

Funzioni relative al piano terra del capannone A



Piani adibiti alla coltivazione

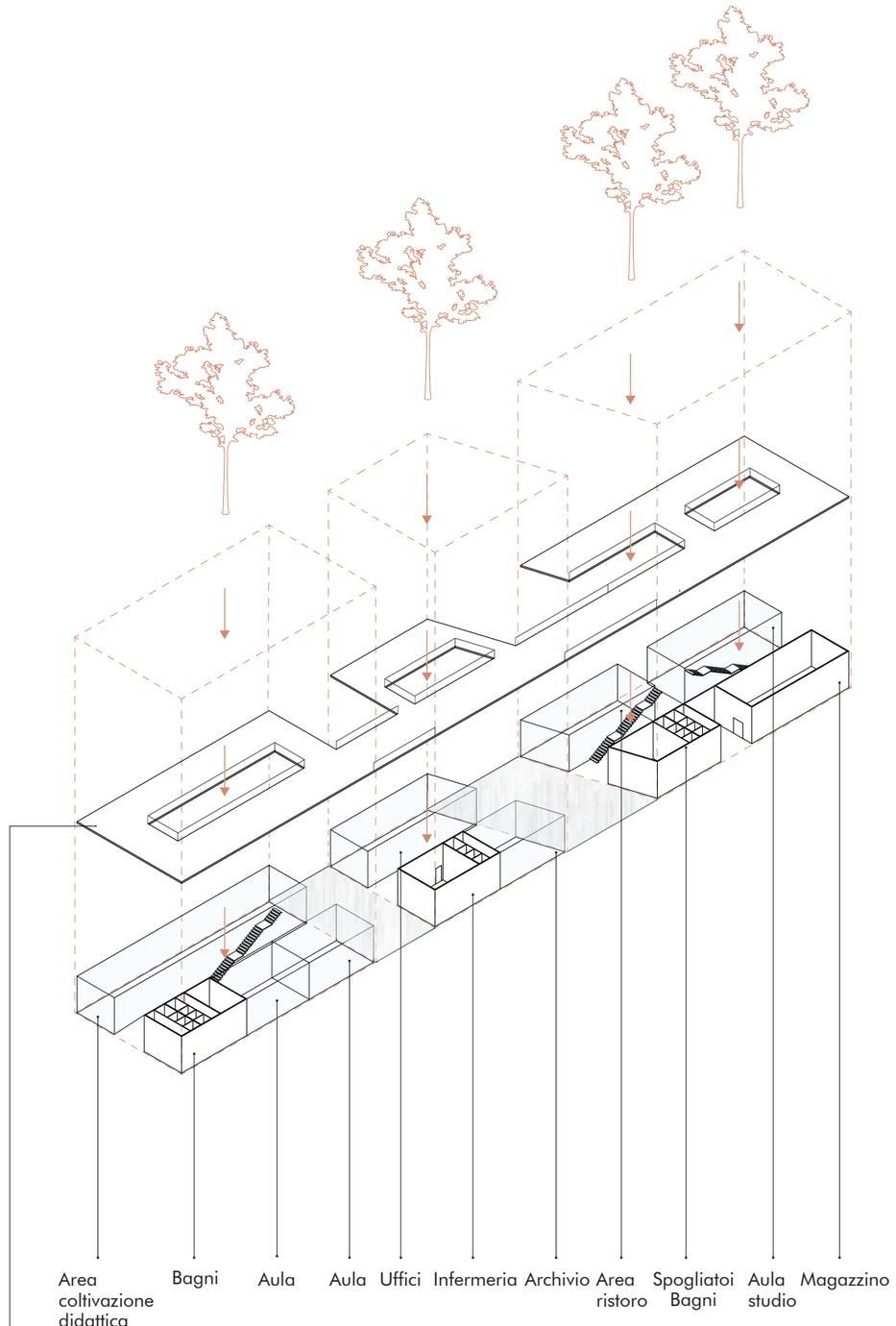
FUNZIONI CAPANNONE B

Area destinata alla coltivazione

Connessioni

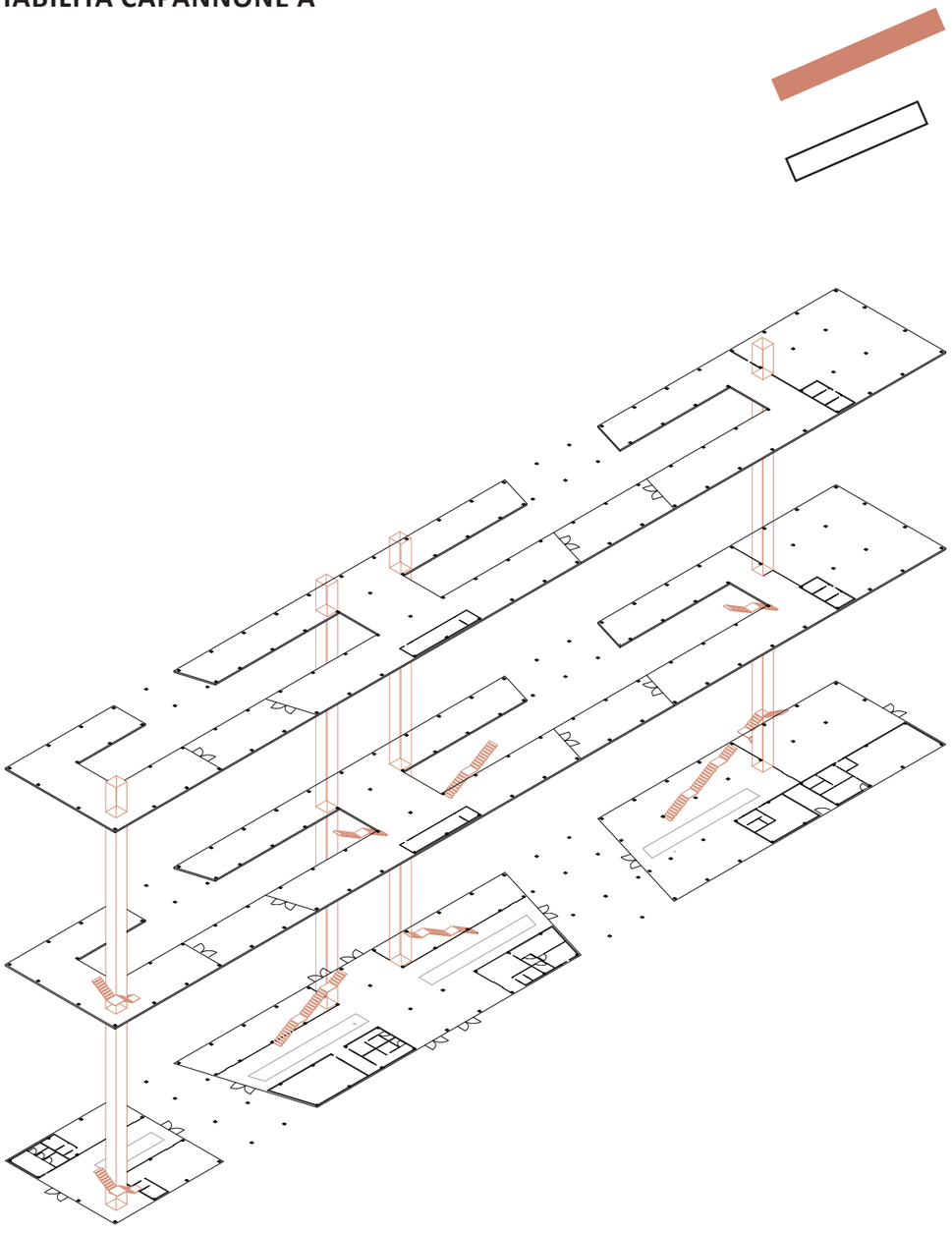
Funzioni generali del capannone A

Funzioni relative al piano terra del capannone B



Piano adibito alla coltivazione

VIABILITÀ CAPANNONE A

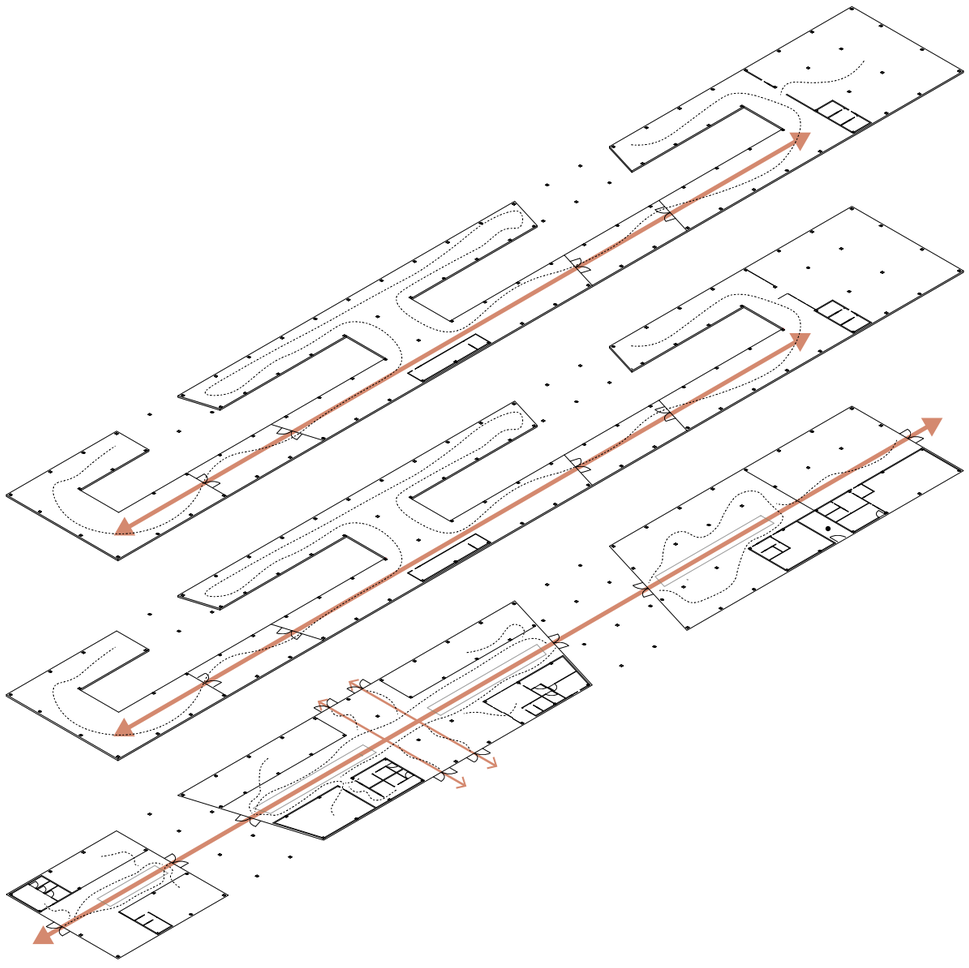


Elementi di risalita del capannone A

Viabilità principale

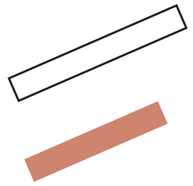
Viabilità secondaria

Percorsi interni



Viabilità interna del capannone A

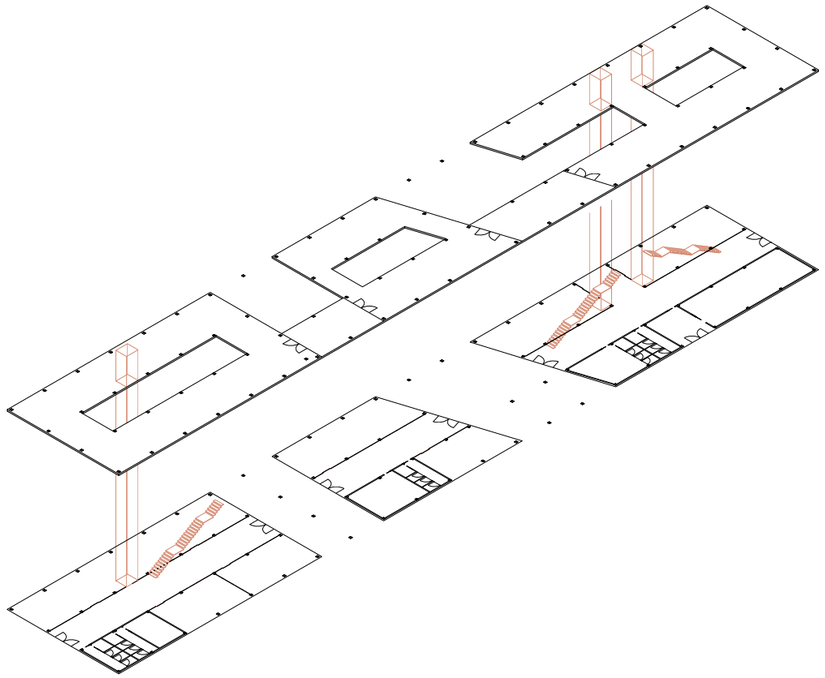
VIABILITÀ CAPANNONE B



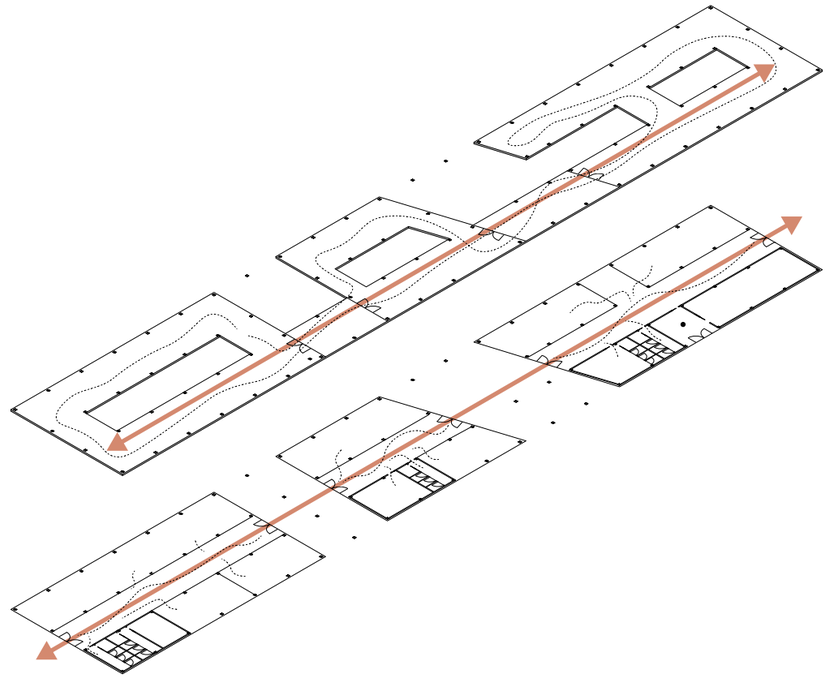
Viabilità principale

Viabilità secondaria

Percorsi interni

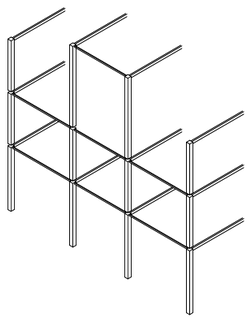


Elementi di risalita del capannone B

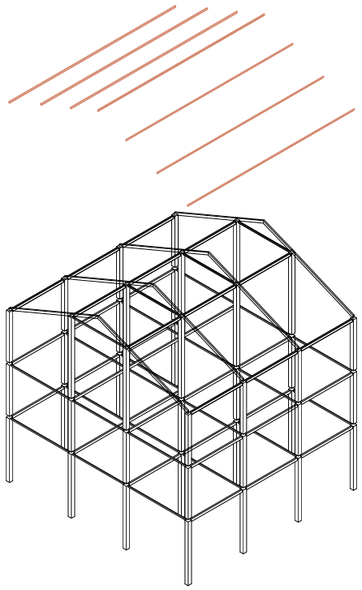


Viabilità interna del capannone B

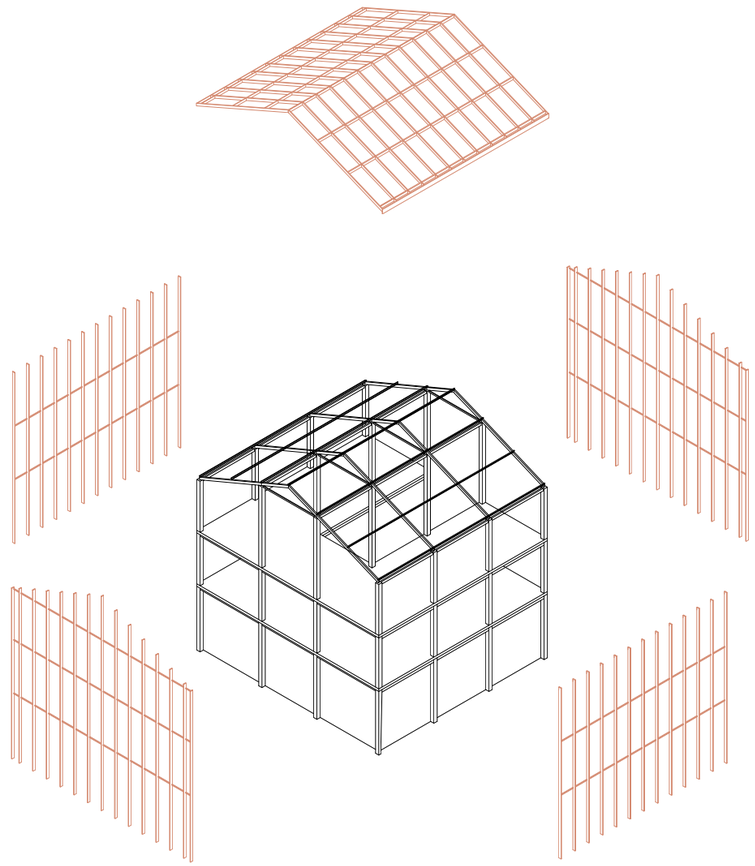
STRUTTURA CAPANNONE A/B



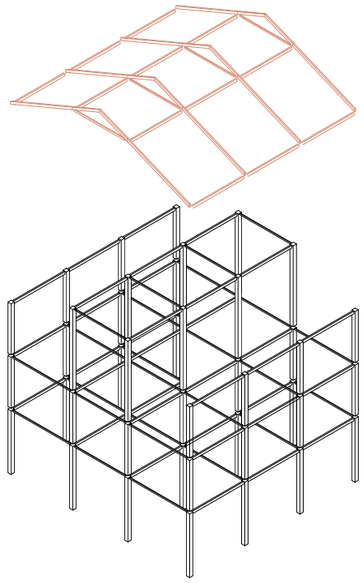
1. STRUTTURA BASE



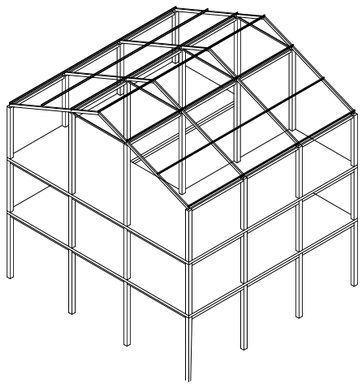
3. TRAVI DI COPERTURA



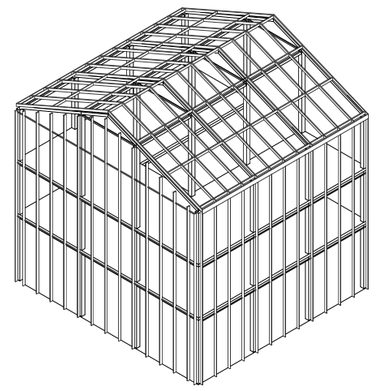
5. SISTEMA VETRATA CONTINUA



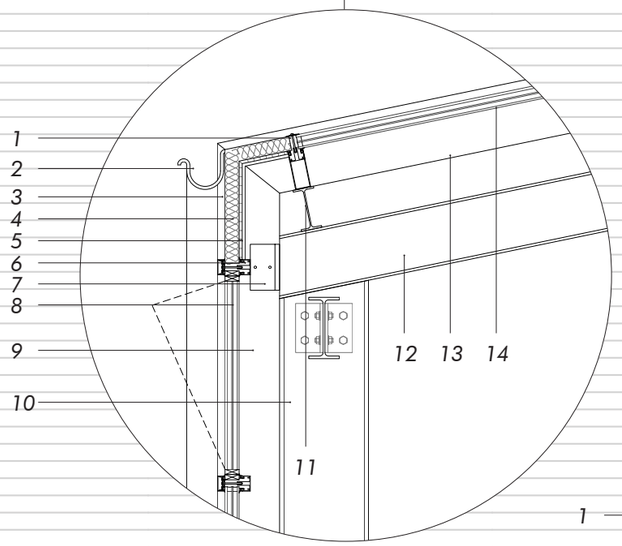
2. STRUTTURA COPERTURA



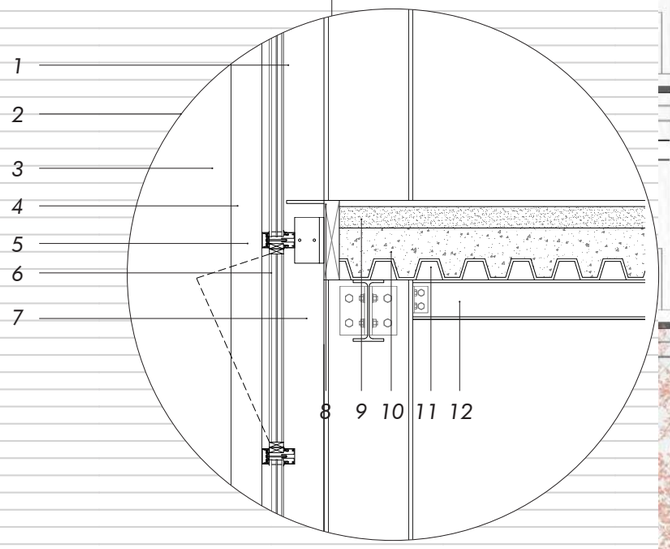
4. INSIEME STRUTTURA



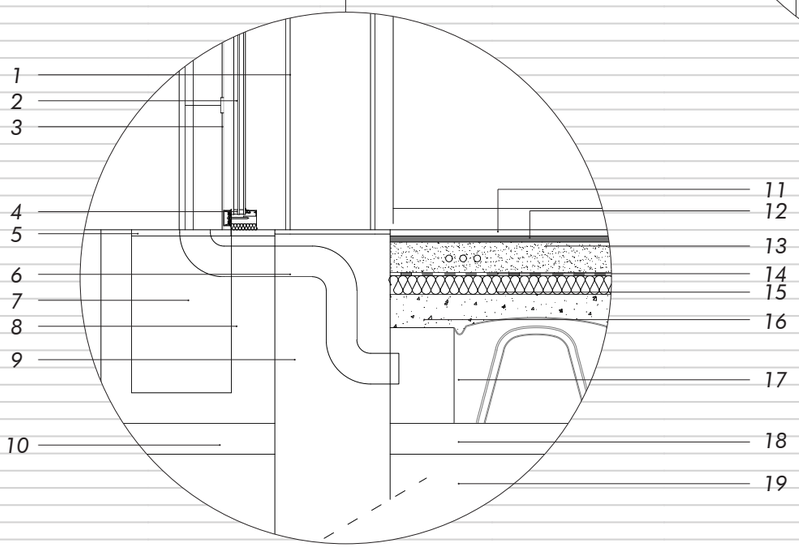
6. VISTA QUALITATIVA



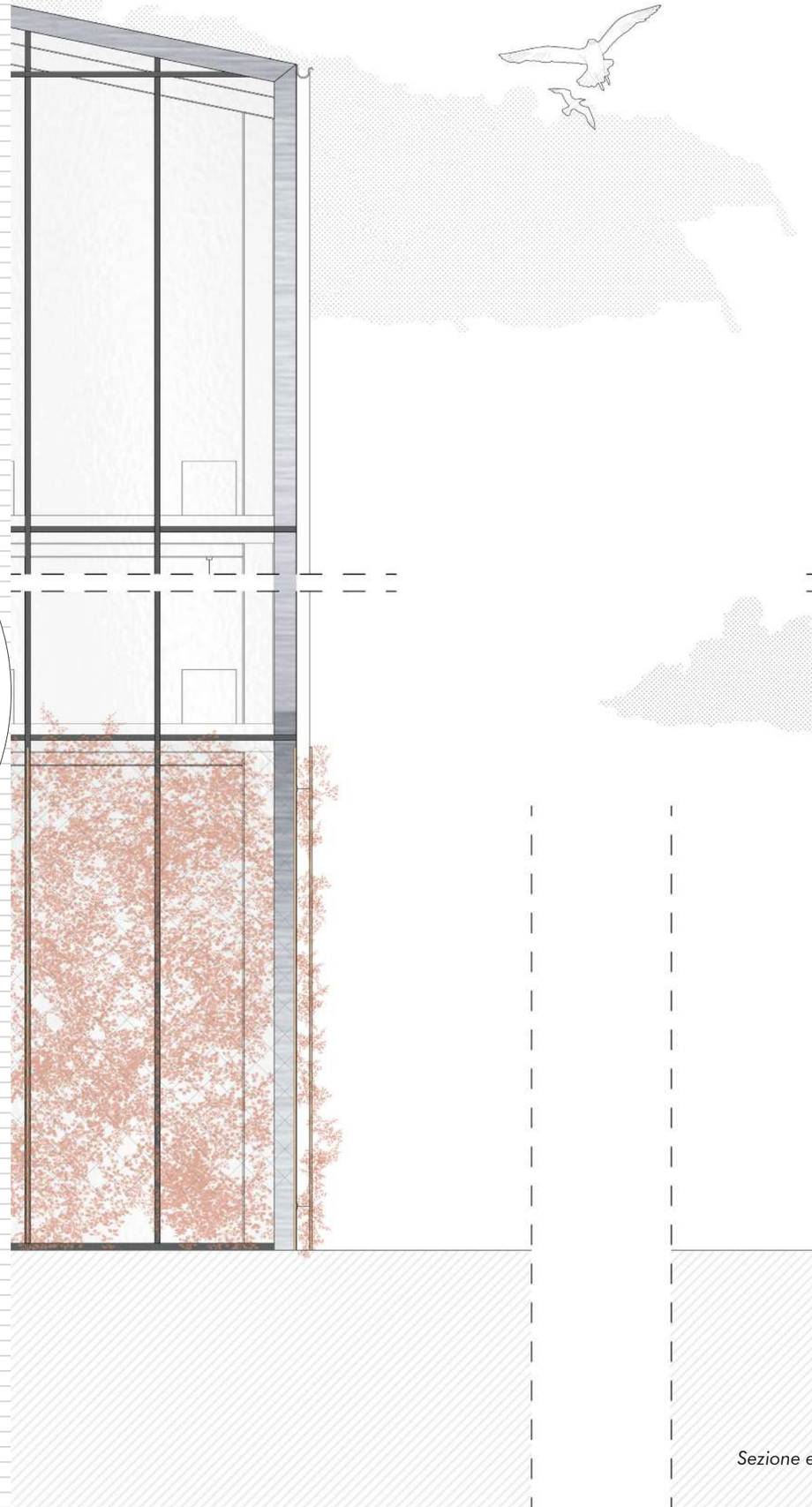
Dettaglio A

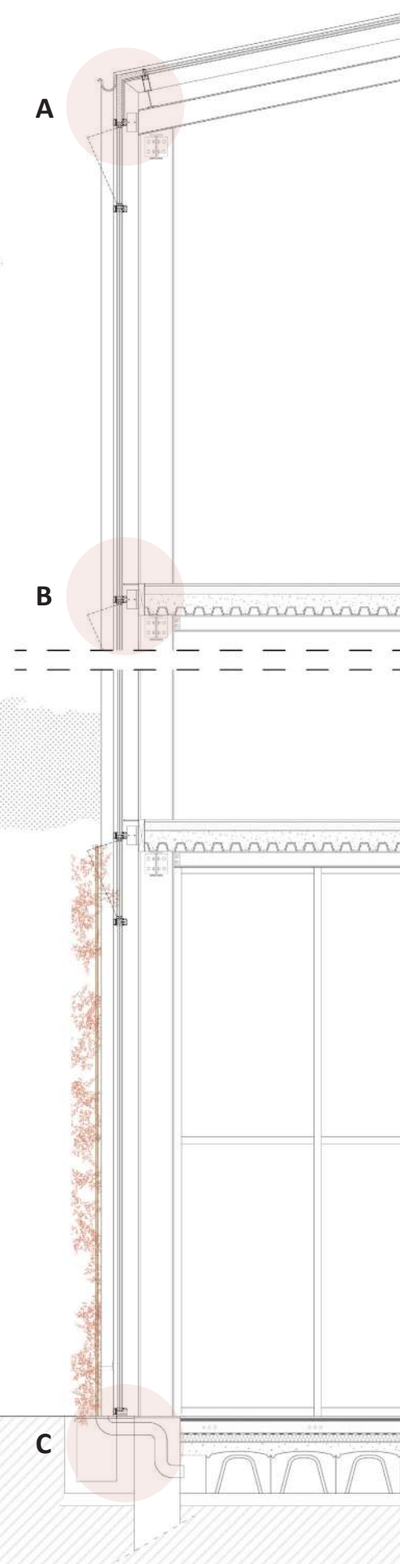


Dettaglio B



Dettaglio C





Sezione e prospetto trasversale_ dettaglio 1:50

DETTAGLIO A

1_ Struttura curtain wall, elemento di copertura

2_ Gronda

3_ Connessione curtain wall system

4_ Isolante, 5 cm

5_ membrana, 1 cm

6_ Strato di alluminio, 1cm

7_ Attacco curtain wall

8_ Triplo vetro

9_ Struttura curtain wall, elemento verticale, 20 cm x 5 cm

10_ Colonna acciaio HEA

11_ Trave copertura, IPE 100

12_ Trave copertura, IPE 200

13_ Struttura curtain wall, elemento verticale, 20 cm x 5 cm

14_ Triplo vetro

DETTAGLIO B

1_ Colonna in acciaio HEA

2_ Struttura curtain wall, elemento verticale, 20 cm x 5 cm

3_ Triplo vetro

4_ Griglia

5_ Attacco sistema curtain wall al solaio

6_ Chiusura solaio in acciaio

7_ Trave principale, IPE 200

8_ Pavimentazione, 2 cm

9_ Massetto di allettamento, 7 cm

10_ Massetto in cls

11_ Lamiera grecata

12_ Trave secondaria, IPE 100

DETTAGLIO C

1_ Colonna in acciaio HEA

2_ Triplo vetro

3_ Struttura involucro a rete per piante rampicanti

4_ Attacco a terra curtain wall system

5_ Grligia

6_ Tubo PVC areazione vespaio aerato

7_ Terreno

8_ Elemento prefabbricato in cls

9_ Fondazione in cls

10_ Strato magrone, 10 cm

11_ Pavimentazione, 2 cm

12_ Strato di allettamento, 2 cm

13_ Massetto impiantistico, 10 cm

14_ Barriera al vapore, 2 cm

15_ Isolante termico, 6 cm

16_ Getto in cls

17_ Igloo

18_ Strato magrone, 10 cm

19_ Terreno

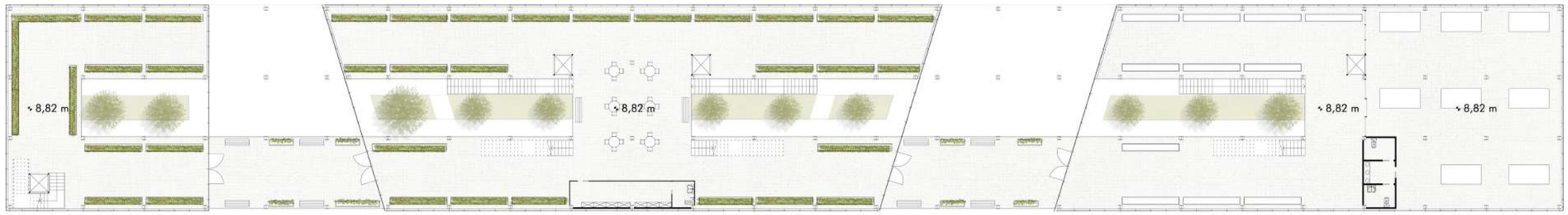
6.3 ELABORATI GRAFICI

In questa ultima parte verranno esposti gli elaborati di progetto in modo da avere una visione completa e più dettagliata del progetto *Villas*. Attraverso piante, sezioni e prospetti. In particolare le due vertical farm si distinguono principalmente per le funzioni collocate al piano terra e per altezza, al contrario la struttura è la stessa: gli schemi successivi saranno riferiti ad entrambi i capannoni, così come i dettagli tecnologici.

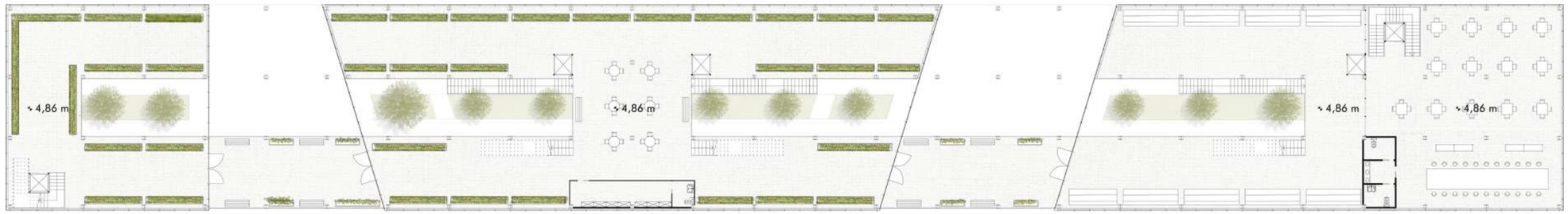
VERTICAL FARM A

0m 5m 10m 20m 40m

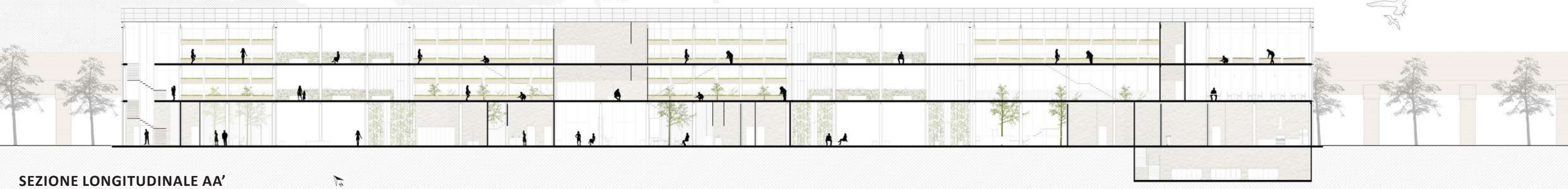
P2
(1525 m²)



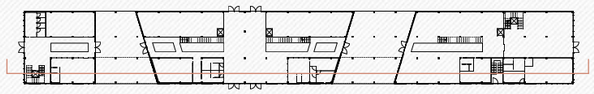
P1
(1525 m²)

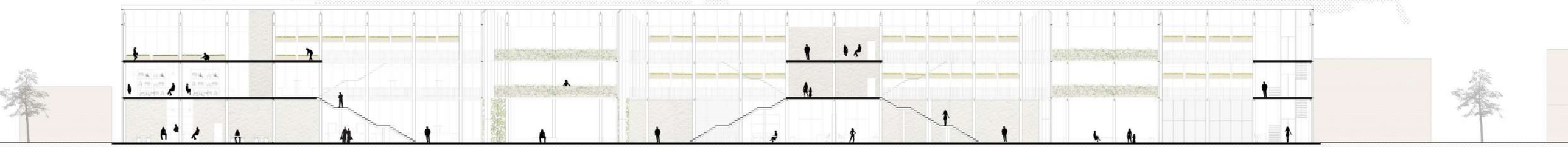


PT
(1657 m²)

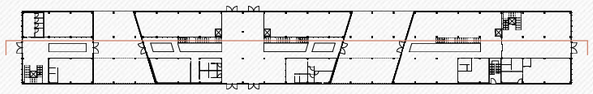


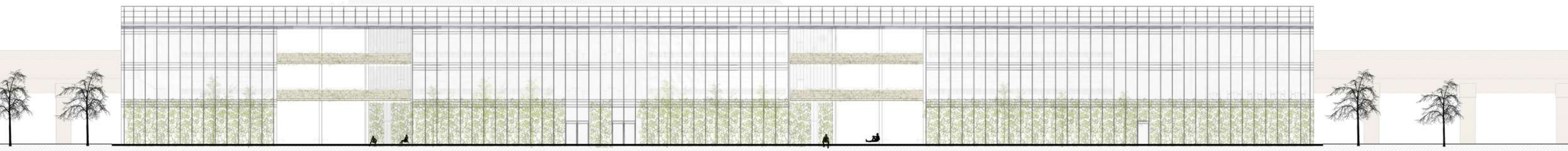
SEZIONE LONGITUDINALE AA’





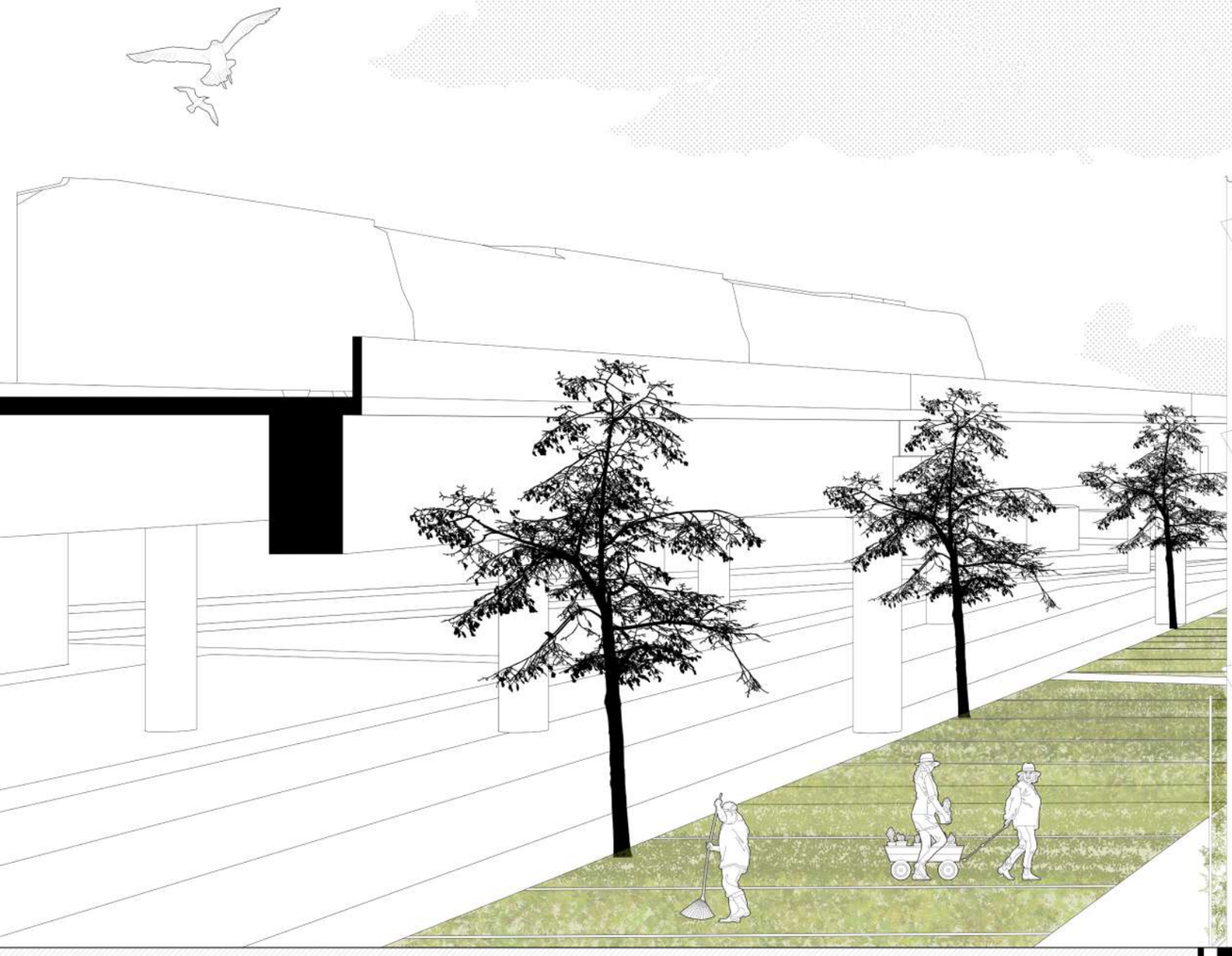
SEZIONE LONGITUDINALE BB’

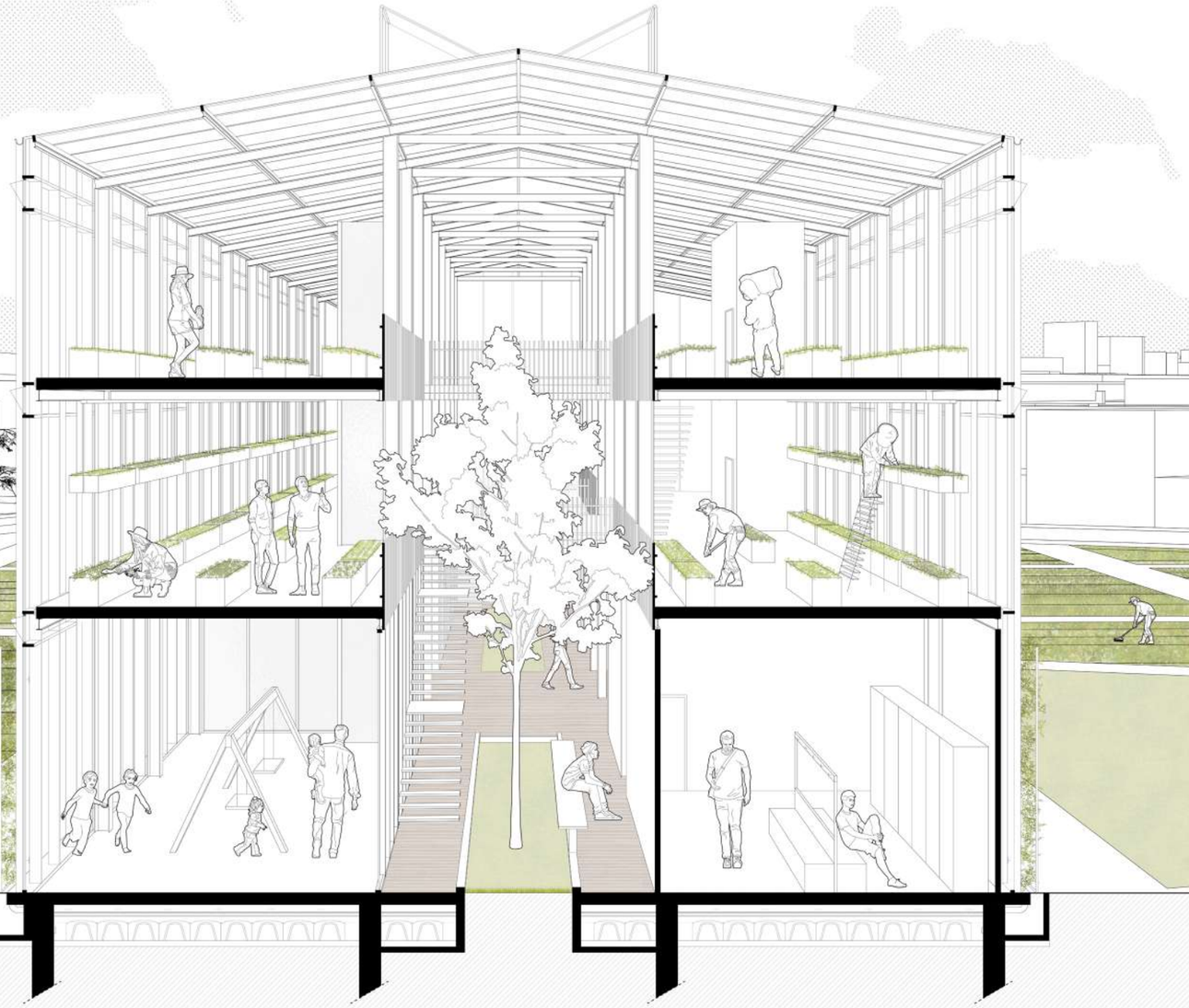


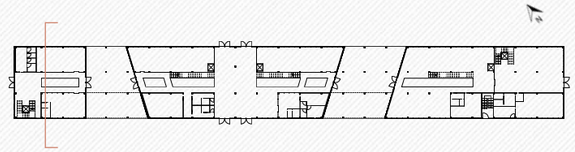


PROSPETTO SUD

0m 5m 10m 20m 40m

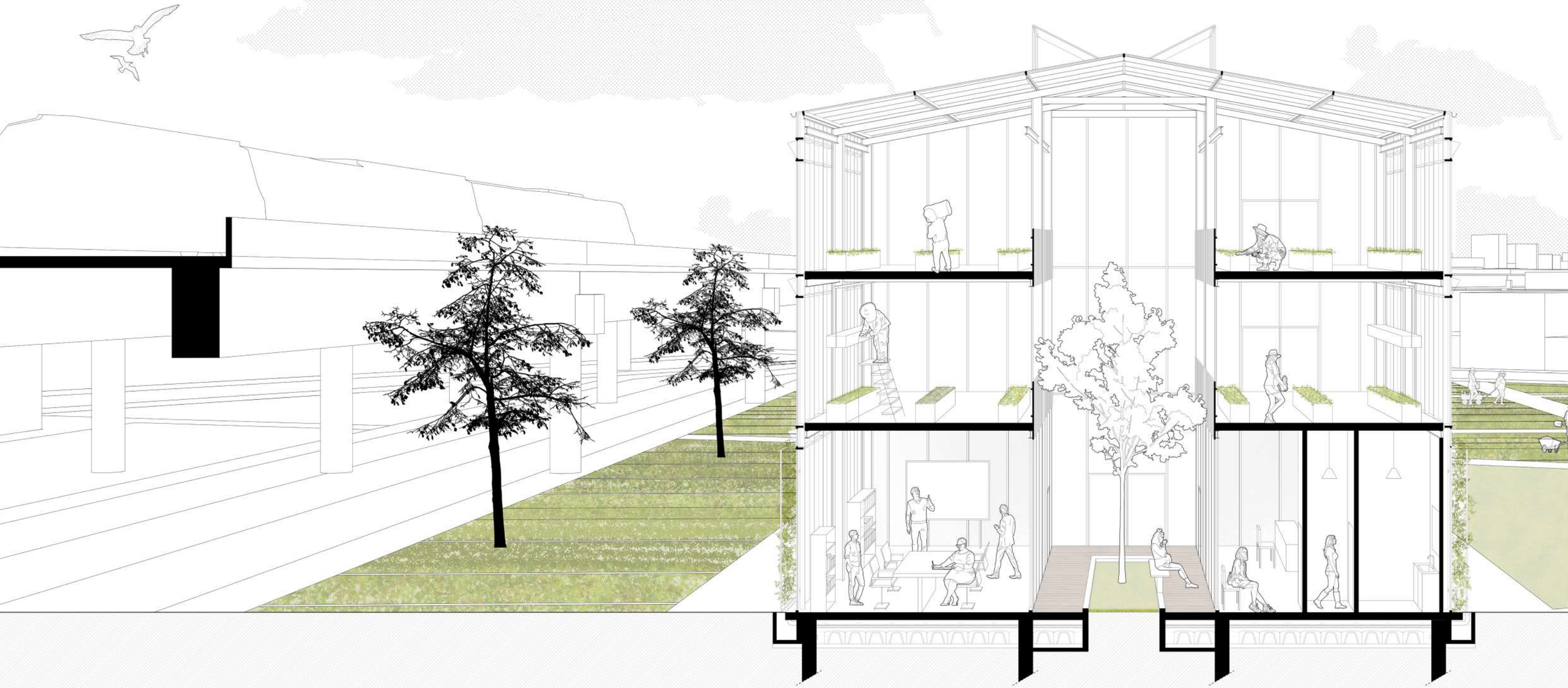


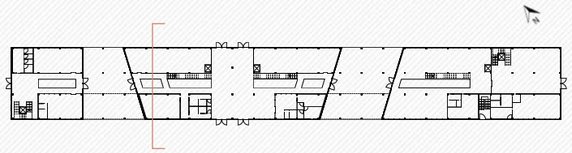




SEZIONE TRASVERSALE FUORI SCALA

DETTAGLIO VERTICAL FARM A

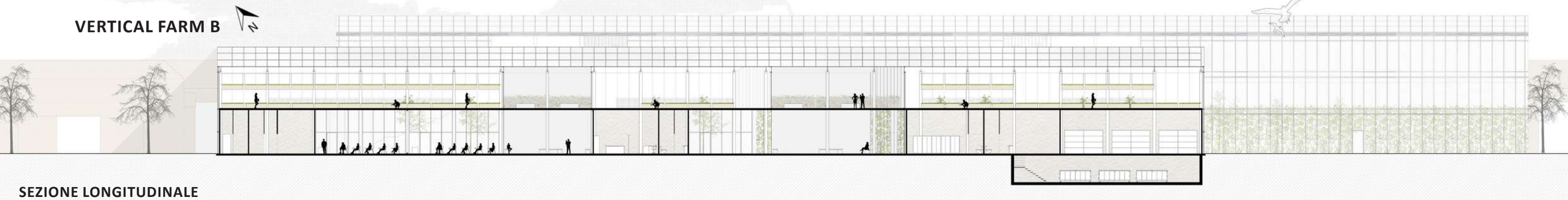




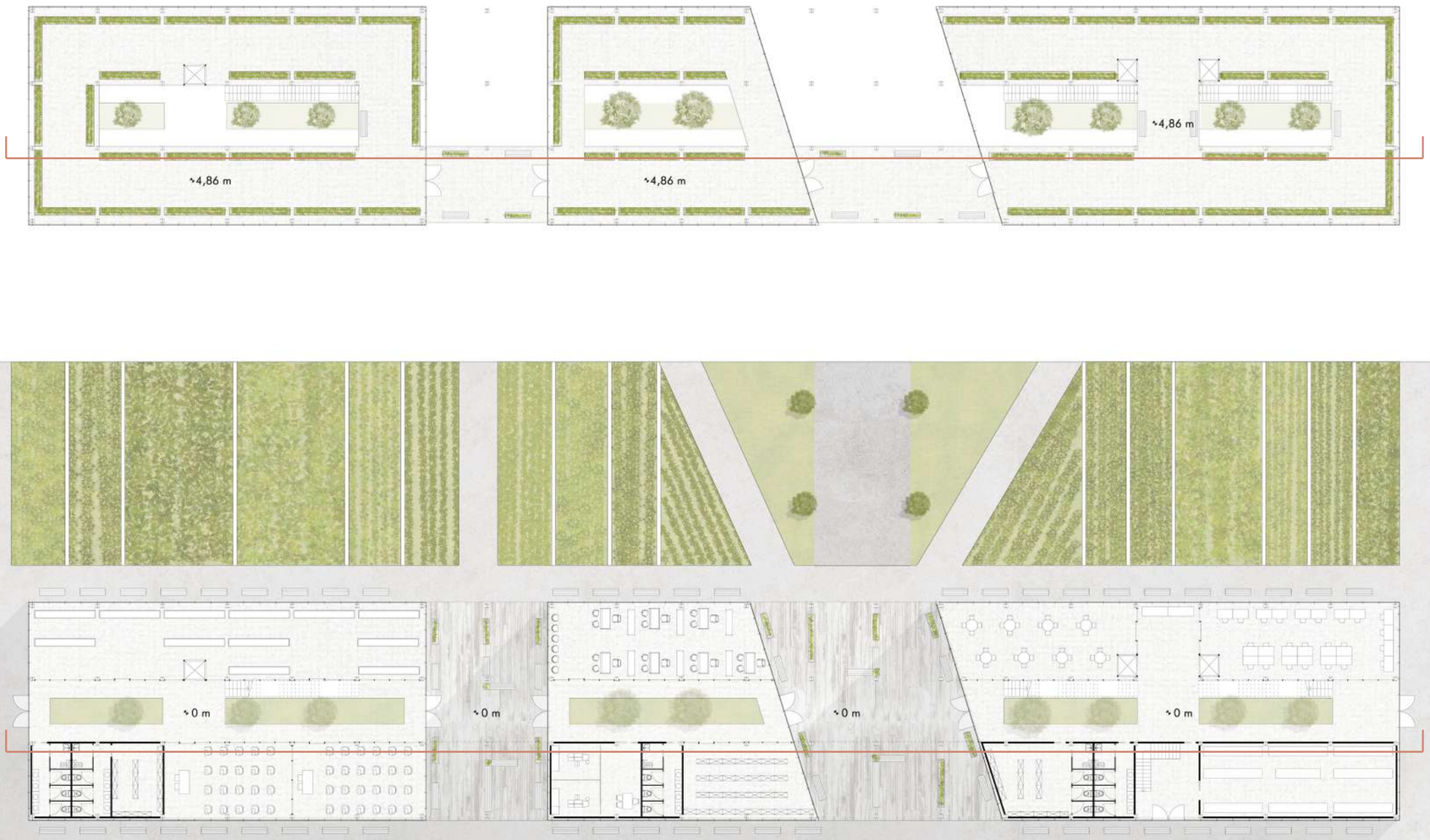
PROSPETTO EST FUORI SCALA

0m 5m 10m 20m 40m

VERTICAL FARM B

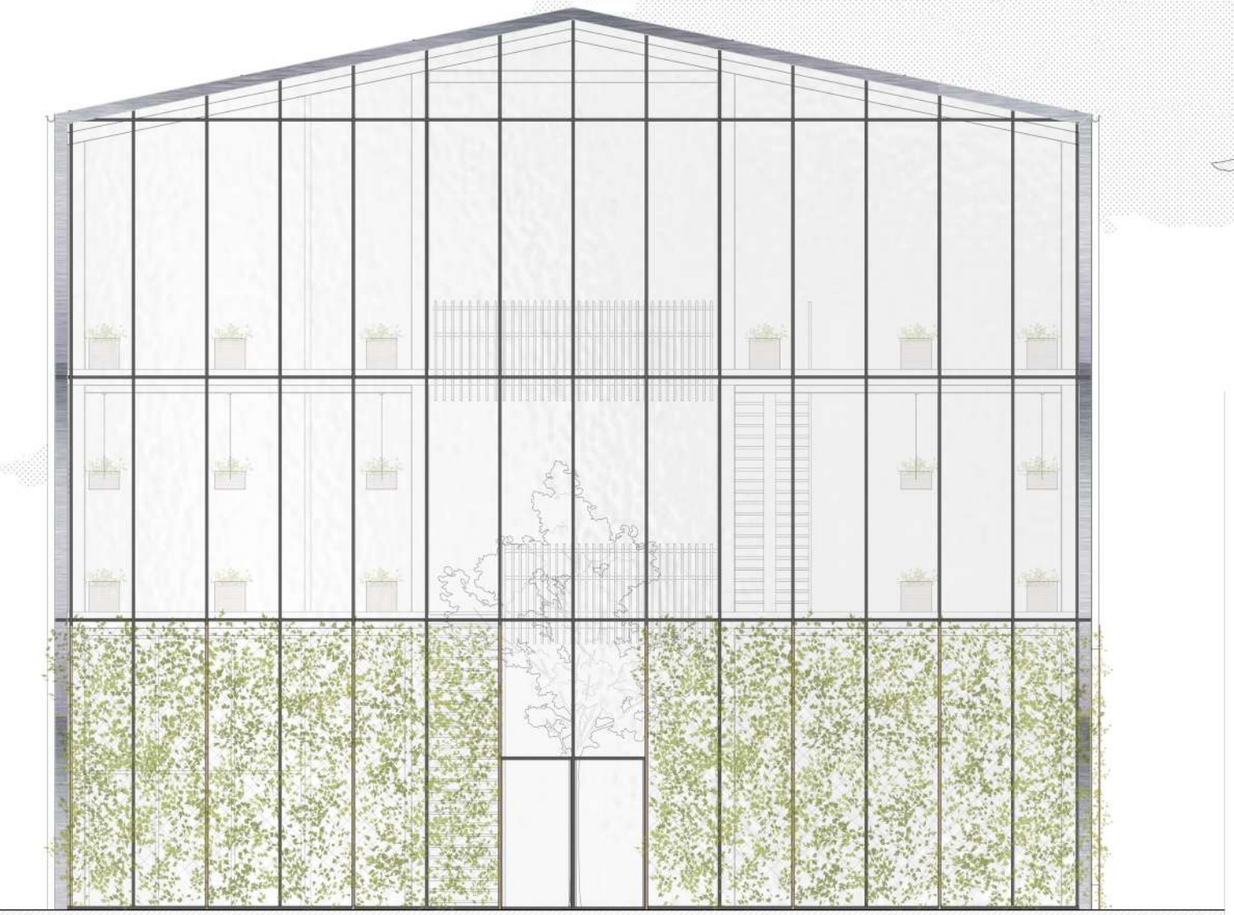


SEZIONE LONGITUDINALE



P1
(1074 m²)

PT
(1334 m²)



PROSPETTO EST_FUORI SCALA

SEZIONE TECNOLOGICA_FUORI SCALA

VISTA 1

VISTA 2

VISTA 3

VISTA 4

VISTA 5