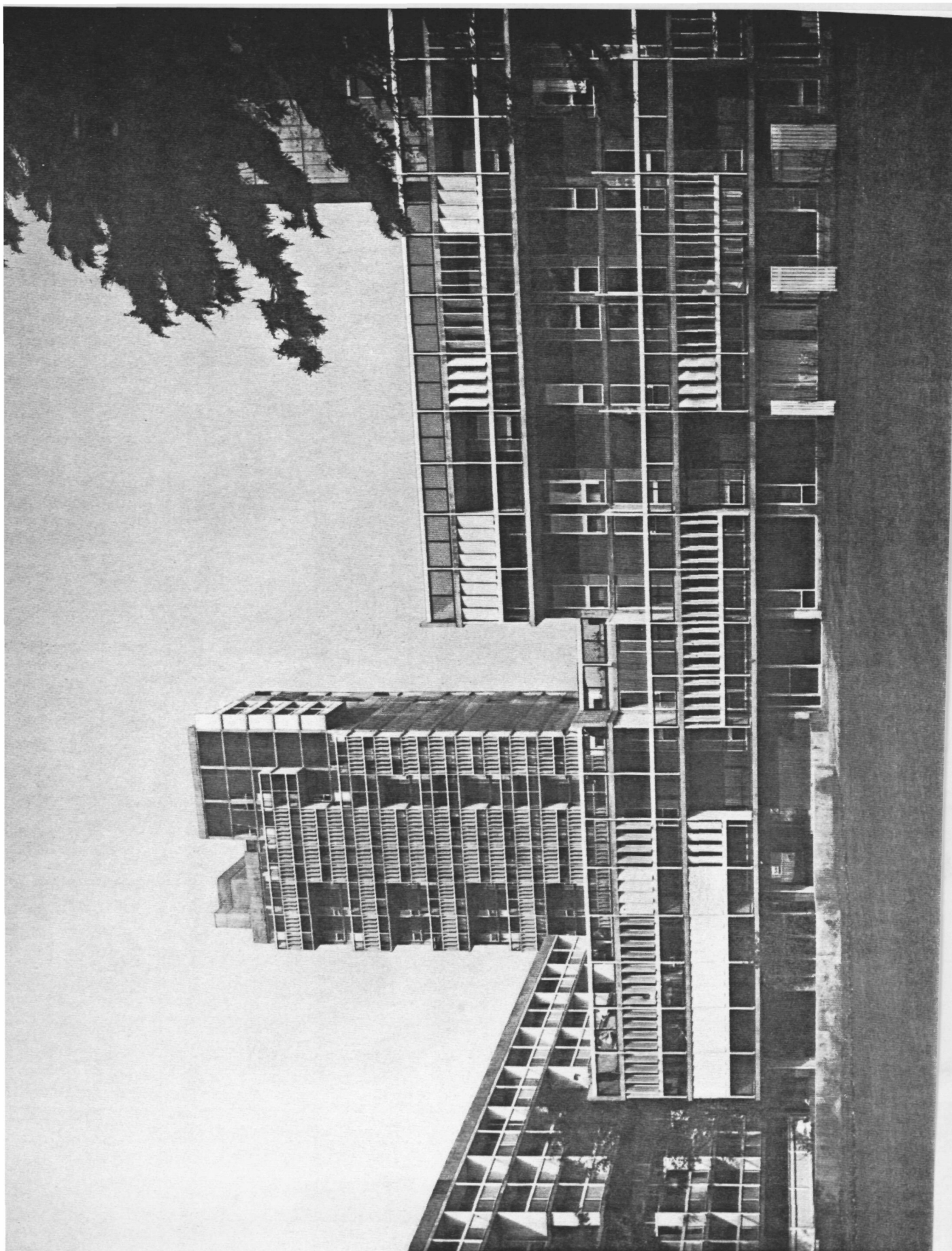


M M M
M M M
M M M

TESI DOCTORAL DE JAUME FREIXA
OBRA AMERICANA DE JOSEP LLUIS SERT

VOLUM I



sentit humanista, però sense destruir-ne la trama ni la memòria. Les torres omplen de puntes la silueta de la ciutat, i l'escala general, serveix de referència llunyana o de paisatge. Per sota d'aquestes, configuracions de places i carrers dins d'un recinte de vianants equivalent a poc més d'una illa i mitja de l'Eixample barceloní, declouen l'espai recuperat arran de terra, on les tanques de fusta, els bancs, arbres mates i llocs de joc, els passos sota les passarel·les, etc. fan les successives transicions fins a l'escala íntima de l'habitatge propi. Els blocs lineals són els protagonistes de la configuració espacial assenyalada, al servei de la qual dos es pleguen en planta formant angle recte, conservant el seu gruix malgrat la dificultat que això crea per a la ventilació d'alguns locals. Que els blocs "tombin cantonades" s'ha anat reconeixent com un tret imprescindible del concepte d'illa urbana, de la delimitació més rotunda dels clos, alhora que del volum extern.

4.4. RELACIO AMB EL PROGRAMA

4.4.0. El projecte es planteja una tipologia d'hàbitat extremadament austera com a punt de partida. Aquesta austeritat rau en dos factors:

1) La mida de les unitats, que marca un índex de confort limitat.

2) Els recorreguts d'accés a moltes de les unitats, que, a més d'ésser incòmodes, multipliquen els espais semi-públics -corredors, escales- que son els que creen problemes de neteja i manteniment.

4.4.1. LES UNITATS

Respecte a l'*austeritat* de les unitats d'habitatge, cal atribuir aquesta qualificació al limitat metratge de superfície util, que coneixem per les Dades Generals.

La distribució de les plantes, que es pot veure en la il.lustració adjunta, és d'una gran simplicitat respectant al màxim la diafanitat de l'espai disponible, que té una amplada de 3,6 m., sense gairebé passadissos ni racons.

Assenyalem els trets següents:

1- El desenvolupament en fòndaria: gairebé 13 m..

2- La transparència interior, en el sentit de la fondària, creant un plà de paret -al costat de l'escala- que acompanya la vista entre l'obertura del devant i la del darrere.

3- L'accés gairebé central, minimitzant circulacions, que es recolzen en l'esmentada paret de l'escala, deixant "bosses" d'espai fàcils de moblar.

4- Les galeries que prolonguen les parets interiors.

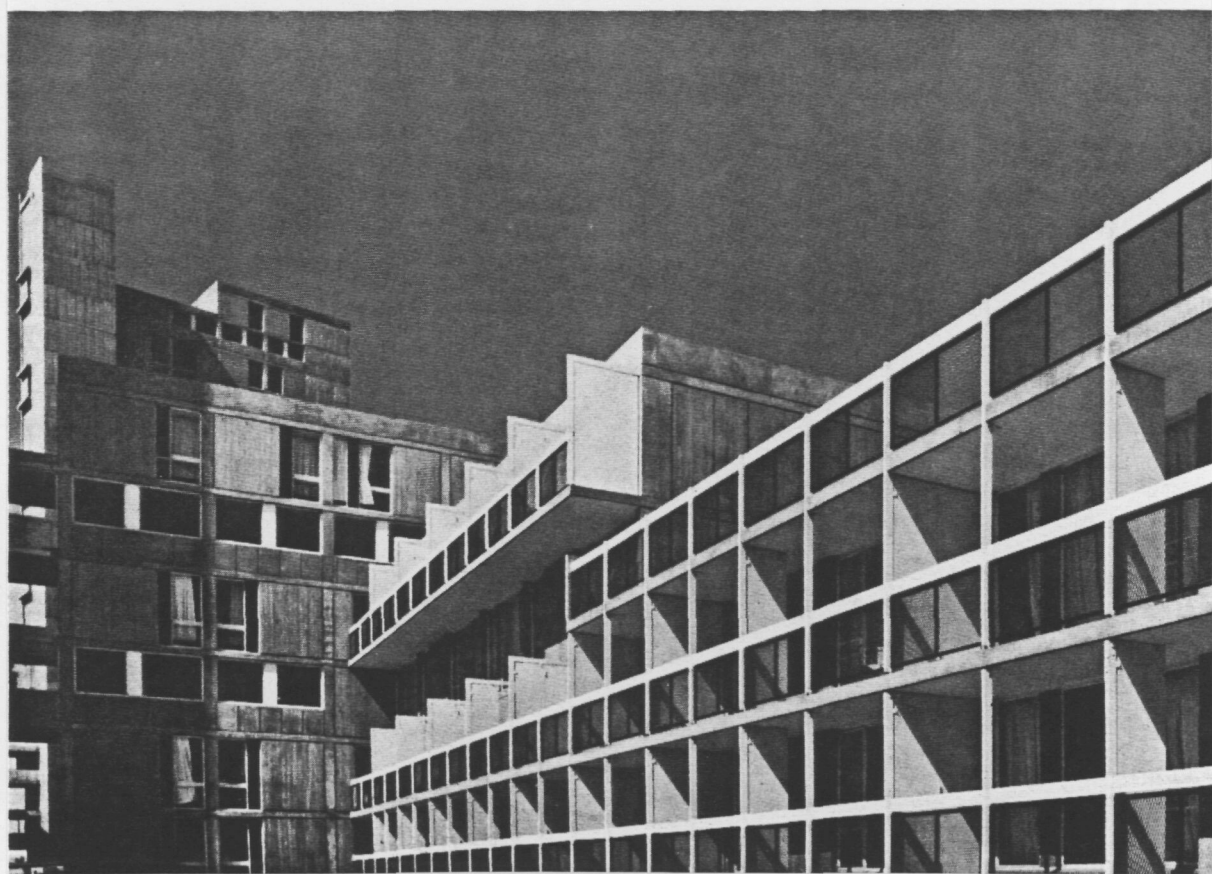
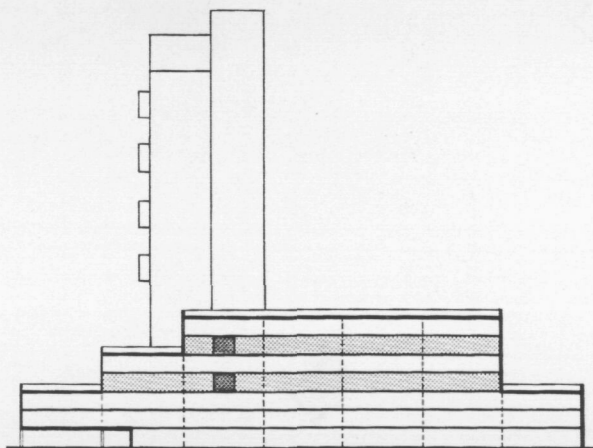
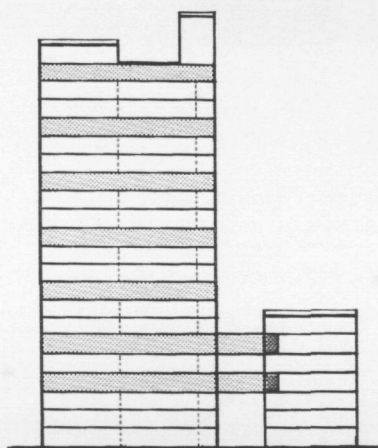
5- L'ús del color per reforçar el concepte espacial. Les parets perimetrals són blanques, però les dels "bonys" que surten com els nuclis humits es pinten de colors vius.

6- La situació dels armaris en la paret de façana, que deixen una obertura profunda, com un nítxol, i fan un efecte de paret gruixuda (vegeu il.lustració).

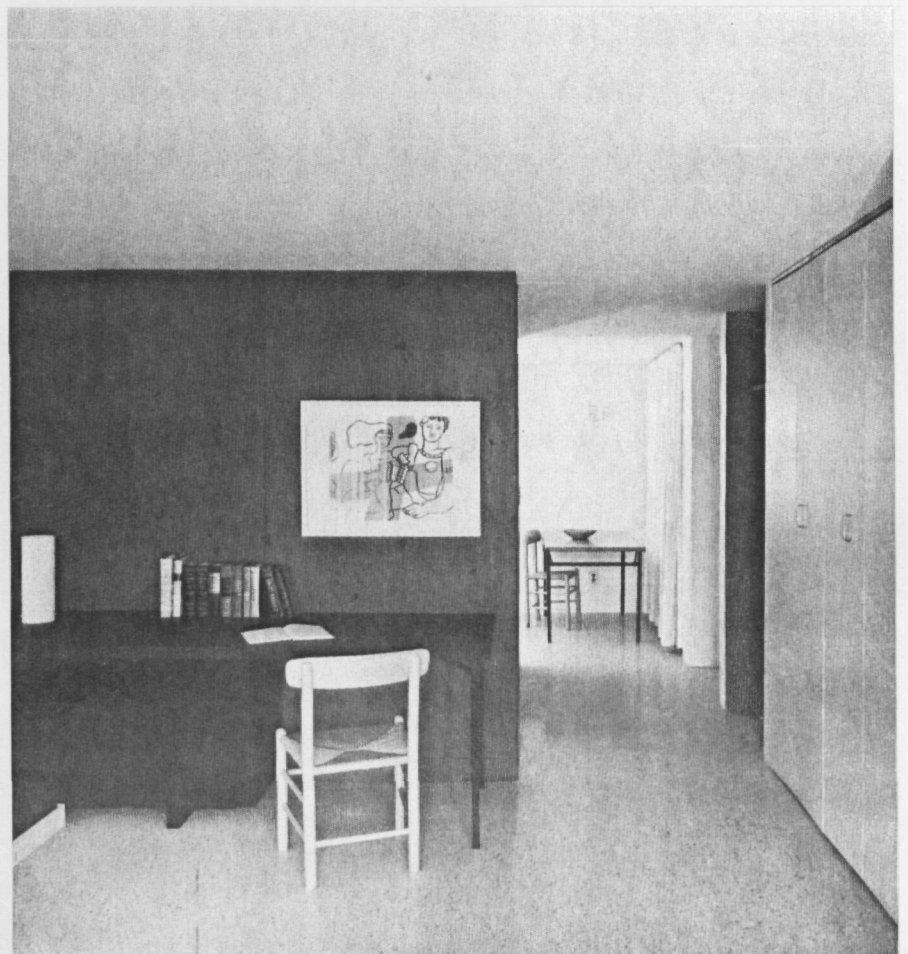
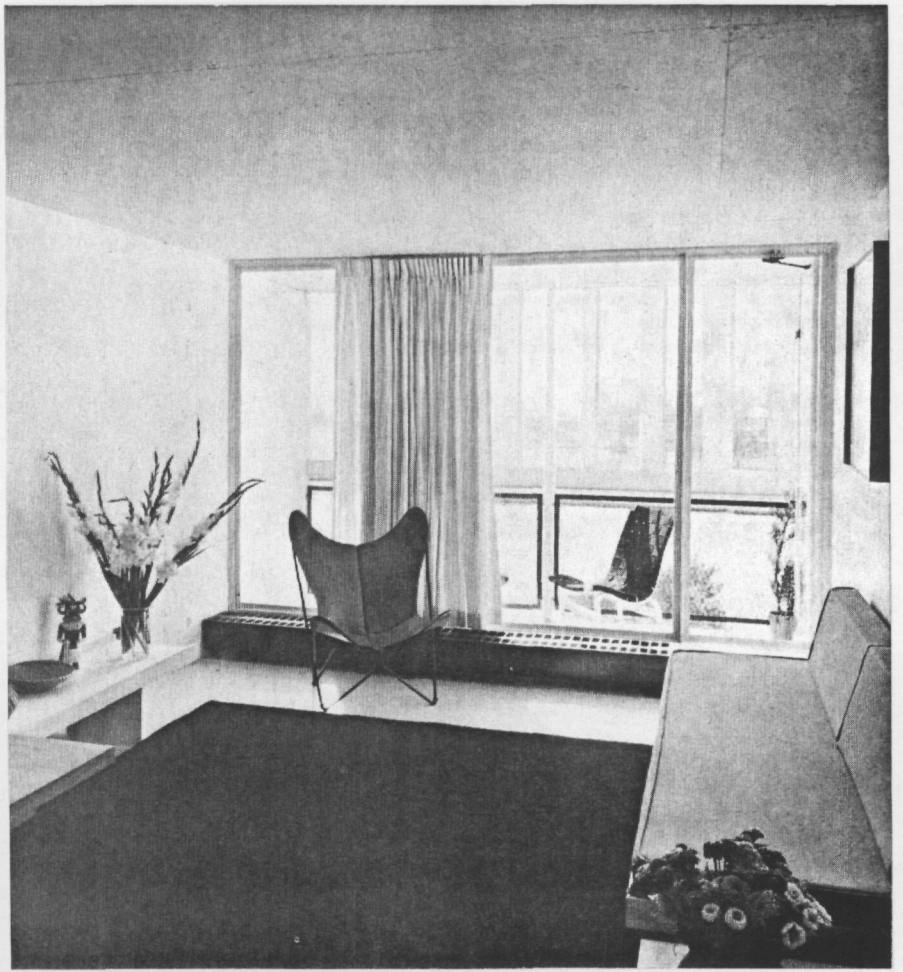
Tot l'esmentat s'adreça a pal.liar la petitesa de l'espai fent ús d'habilíssims trucs d'il.lusionisme arquitectònic.

4.4.2. ANÀLISI DE L'ACCESSIBILITAT.

Les coses dites anteriorment respecte a l'accessibilitat poden analitzar-se d'acord amb una escala de valoració del grau d'esforç necessari per arribar del peu de l'edifici fins al propi apartament. Tambè s'hi afegeix el temps que es triga a fer l'esmentat trajecte. A priori, els millor situats son els que viuen en planta baixa. En els Habitatges per a Estudiants Casats hi ha 54 unitats que es beneficien d'aquesta situació.





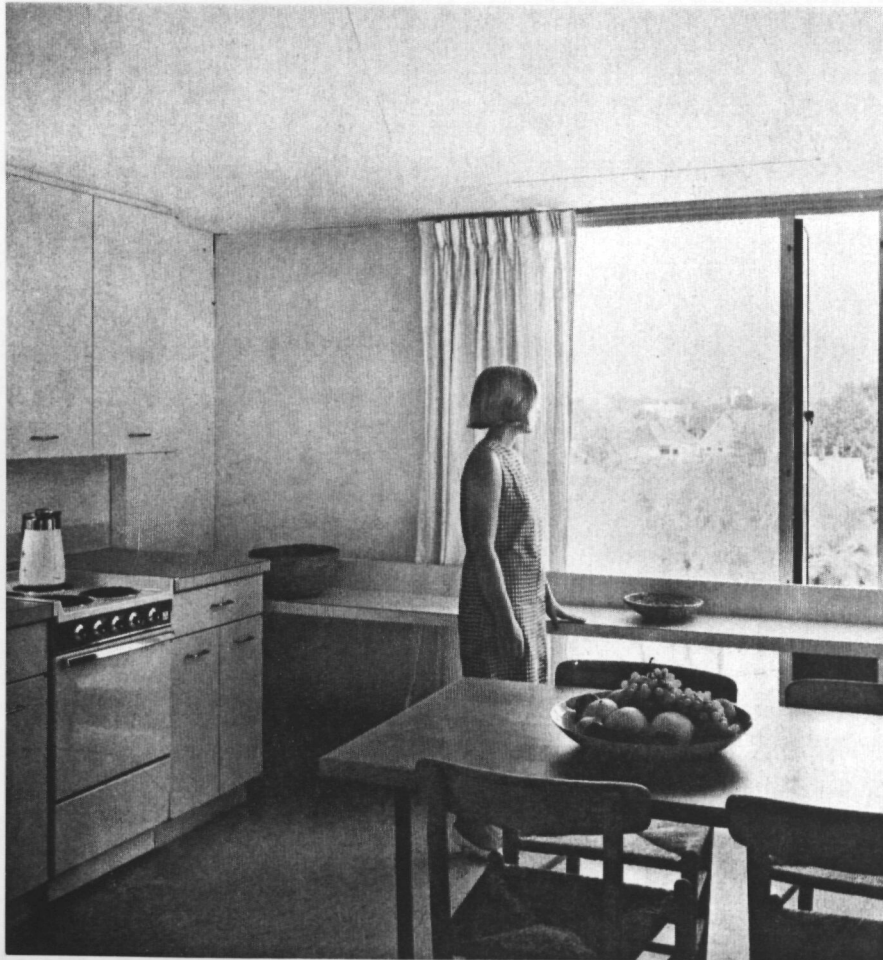
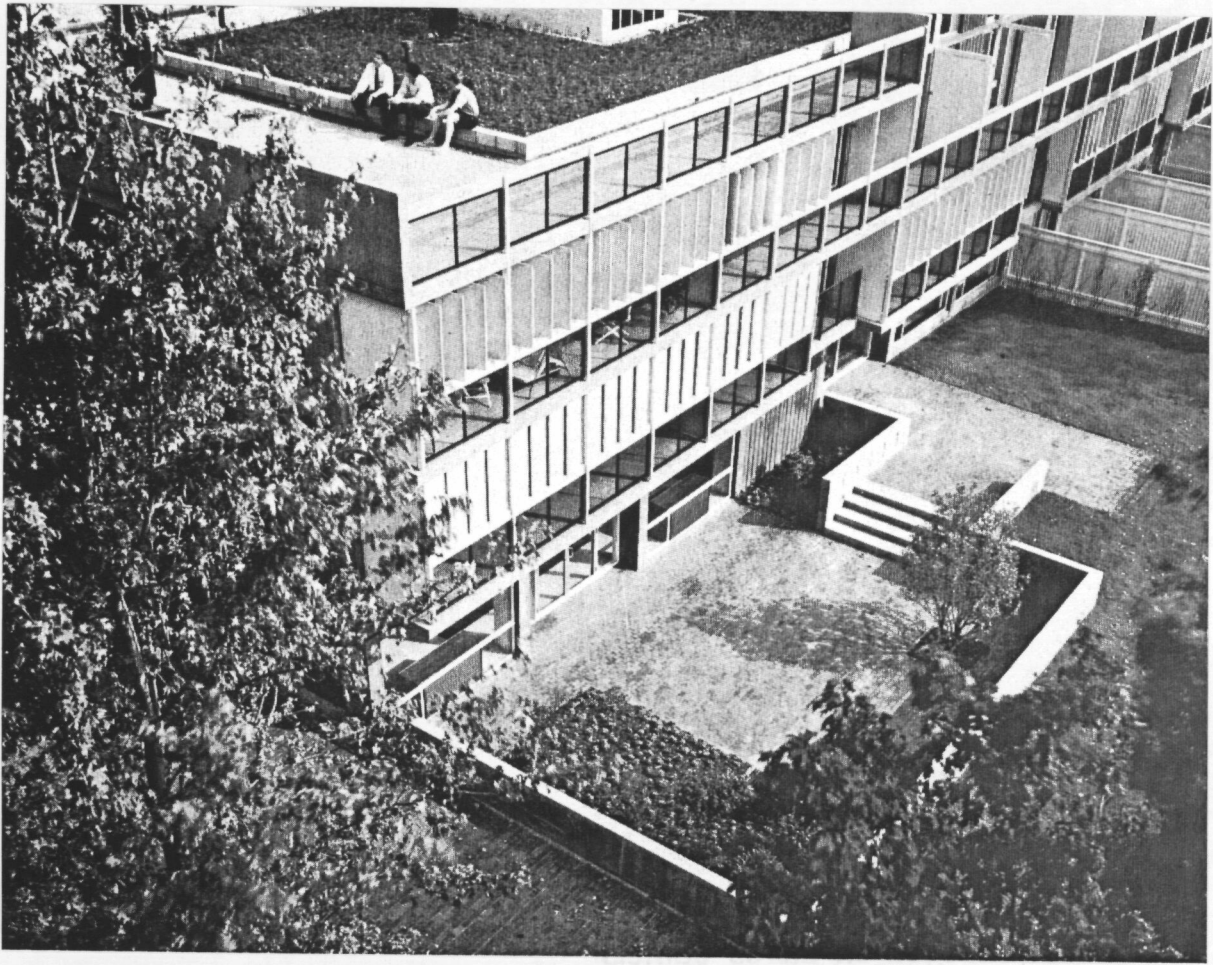


Per ordre de millor a pitjor accessibilitat el nombre d'unitats es reparteix així

	Nº.Unitats.	% del total
1er Habitatges amb accés directe situats en les tres primeres plantes	192	38 %
2on Habitatges situats en les torres i a nivell corredor	71	15 %
3er Habitatges en altres edificis a nivell de corredor	50	10 %
4rt Habitatges en torres a nivell per damunt o per sota del corredor	132	27 %
5è Habitatges en altres edificis per damunt o per sota del del corredor	50	10 %

Els dos primers grups, que representen el 53%, tenen una accessibilitat normal, com la de qualsevol edifici d'habitatges de la seves respectives alçades. D'altra banda, cal reconèixer que la majoria (66 %) dels apartaments on s'ha d'accedir per ascensor són a les torres, la qual cosa es força lògica, mentre que als blocs longitudinals predominen (65 %) els apartaments d'accés directe.

L'organització dels accessos, a primera vista, podria assimilar-se a una clàssica tipologia de "escala per cada dos habitatges" i, de fet és així per al bloc de tres nivells paral·lels a l'avinguda Putnam i per a les tres primeres



plantes de tots els edificis, només es a partir de la 3a. planta (4a planta segons la nomenclatura nord-americana) que entra en vigor el sistema de tres nivells dependent dels ascensors, via corredors, anomenat en anglés SKIP-STOP. Les escales continuen a tota alçada per obligatorietat d'evacuació d'incendis. La segona via d'evacuació està formada per les galeries sobreposades a les façanes mes asolellades de les quals, com que son un tret importantíssim de l'arquitectura, en tractarem mes endavant. Aquesta solució de la norma es basa en poder passar a l'apartament veí. No cal dir que la intimitat només queda suportada, en aquestes circumstàncies, per l'autocontrol dels llogaters que, civilitzadament, viuen i deixen viure.

L'altre conseqüència del sistema adoptat és que els habitatges en planta baixa tenen un petit jardí a penes defensat de vistes i violació de propietat per unes tanques "rurals" de fustes i unes mates de verdisses. Ja s'entén l'optimisme humanista de la proposta. Els "temps" semblen haver empitjorat ràpidament. Resumint, 232 unitats, gairebé el 50 % tenen un accés més difícil que el clàssic d'habitatges urbans amb escala i ascensor al servei de distribucions de dos a quatre habitatges per planta. Aproximadament un 27 % tenen un recorregut particularment enrevessat, havent de caminar una certa distància i baixar o pujar, a més, un pis. Quan hom imagina mares o pares joves transportant el cotxet de la criatura,

la pròpia criatura i els corresponents paquets de bolquers, etc., aquest recorregut presenta una incomoditat considerable.

Com a dada simbòlica de l'austeritat de l'enfoc, n'hi ha prou de recordar que hi ha un ascensor per cada 83 apartaments, i, si descontem els d'accés directe, un ascensor per cada 51 apartaments, es a dir : 148 persones.

4.4.3. LLUMS I OMBRES DEL SISTEMA

El sistema emprat per a la organització dels blocs és d'un admirable enginy, perquè tot i basant-se en l'agregació d'un sol element que és el "paquet" de tres pisos i tres crugies, el conjunt aconsegueix:

- que el 75 % dels apartaments tinguin ventilació transversal.
- que els corredors d'accés siguin en façana, es a dir amb vistes, llum i ventilació.
- que en tenir només 8 parades, els ascensors tinguin menys temps morts d'espera.
- que els esglaonaments dels blocs formin terrasses accessibles col.lectivament a través dels corredors.

Per tot el que s'ha dit abans: la insuficiència de superfície

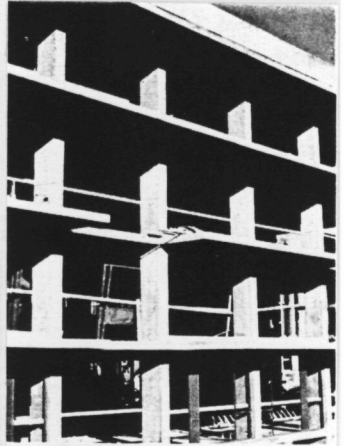
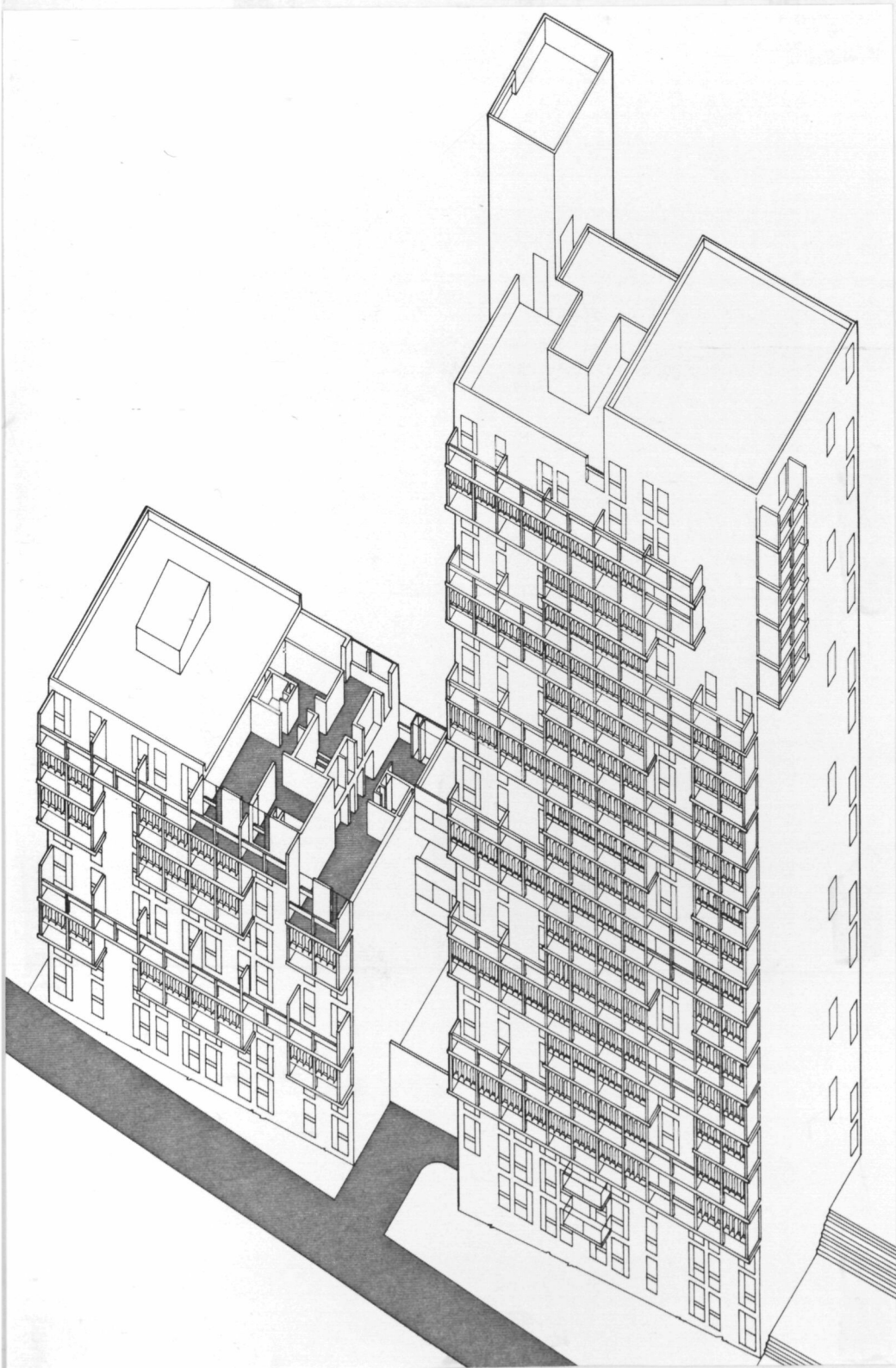
- en la majoria d'habitatges-, la baixa alçada de sostre, la absoluta justesa de dimensions en escales i passadissos i la incomoditat dels recorreguts, la proposta tipològica

penalitzava l'usuari tal com sol passar en l'hàbitat massificat dels polígons. Però, a més, obliga el propietari a un manteniment intensiu per a contrapesar el desgast dels espais col·lectius, sobretot els de circulació -ascensors, passadissos, escales-. Si a això s'hi afegeix la manca d'intimitat dels jardins de planta baixa, de les galeries que són sortides d'emergència i, en general, la transmissió acústica, difícil d'evitar per la continuïtat i freqüència dels elements estructurals i l'ús -universal als EUA- dels envans de placa de guix, tenim encara més trets en detriment de la qualitat de vida. Realment és un model massa ajustat a un període i a una conjuntura. Sense l'homogeneïtat -relativa- i el nivell d'educació d'un col·lectiu universitari, jove i amb cert sentit espartà - o esportiu- no seria socialment viable.

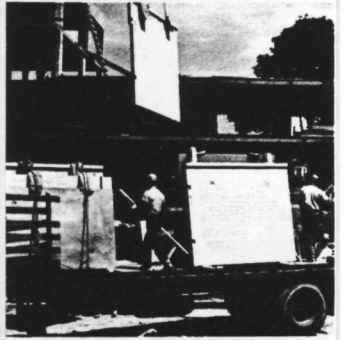
4.5. INNOVACIO TECNOLÒGICA

Ja s'ha esmentat com el disseny del sistema es basa en l'agrupació d'una "unitat bàsica" que es el "paquet" de tres crugies i tres pisos de 29 x 36 peus (aprox. 8,7 x 11 m.), però aquesta unitat bàsica es massa gran per a ésser utilitzada com a element prefabricat, per la qual cosa no es materialitza constructivament el procés generatiu del projecte. No obstant la construcció es beneficia enormement de l'estandarització i repetició de peces

SEQÜÈNCIA CONSTRUCTIVA.
4: ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT.
5: DESCÀRREGA DELS PANELLS DE
TANCAMENT.
6-7 i 8: COL·LOCACIÓ DELS PANELLS.



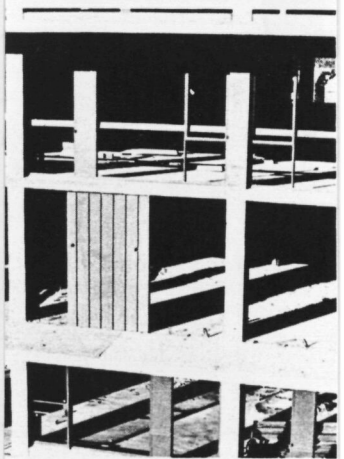
4



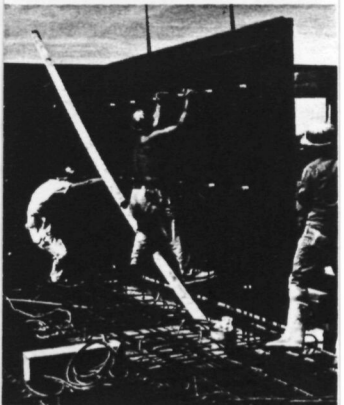
5



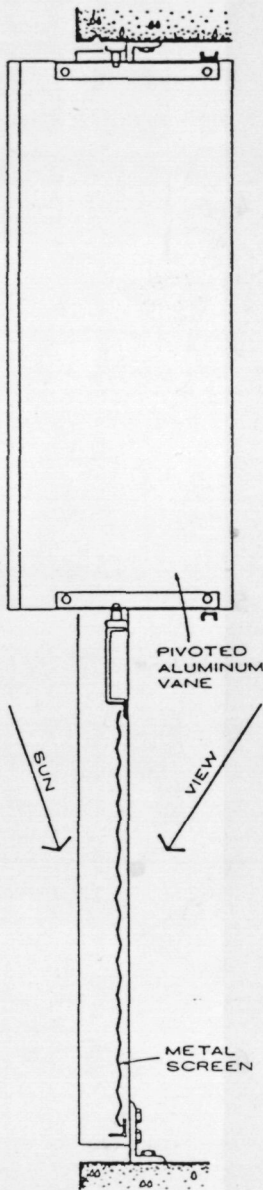
6



7

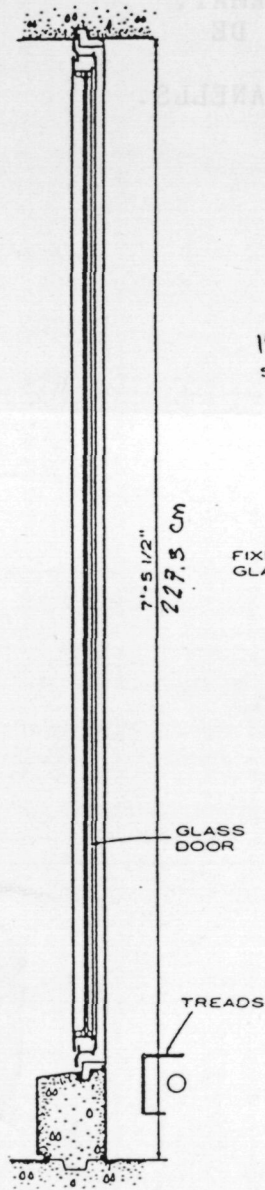


8



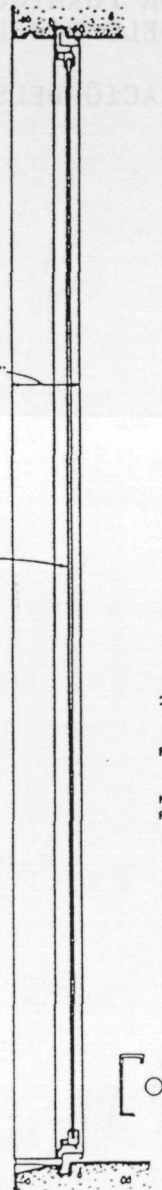
TYPICAL SECTION
AT BALCONY

SECCIÓ TÍPICA
DEL BALCÓ
-LAMELLES
PIVOTANTS
D'ALUMINI



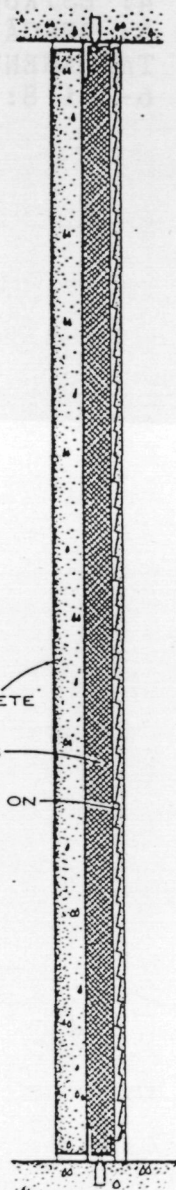
TYPICAL SECTION AT
CASEMENT DOOR

SECCIÓ TÍPICA
PER A PORTA
BALCONERA



TYPICAL SECTION
AT WINDOW WALL

SECCIÓ TÍPICA
PER A FINESTRA
FIXA



TYPICAL SECTION AT
PRECAST WALL PANEL

SECCIÓ TÍPICA
PER AL PANELL DE
TANCAMENT PRE-
FABRICAT.
6.5 cm FORMIGÓ ARMAT
7 cm ESCUMA DE POLI-
URETÀ.
2 cm ENGUIXAT SOBRE
MALLA METÀLICA.

iguals. Els encofrats de l'estructura, així com les màquines especials per a forats de pas, tubs empotrats, etc. pogueren realitzar-se moltes vegades. L'estructura, de crugia estreta, permeté les jàsseres planes embegudes al forjat, que no calgué arrebossar per sota. L'alçada reduïda a 2,3 m. estalvià bastides intermitges i l'estandarització d'elements com ara les escales, els banys i les cuines, contribuí a estalvis addicionals. Les columnes son sempre de 30 cm d'ample però de fondàries variables segons la càrrega. En aquesta retícula regular s'hi encaixen els panells de prefabricat i els bastiments de les finestres, arran de la cara externa. Aquestes són d'alçada constant, del sostre fins a terra i varien en amplada d'acord amb la distribució de l'habitatge i l'orientació. Només els testers i les cantonades de les torres, així com les torres dels ascensors, son de formigó fet *in-situ* que mostra el seu especejat d'encofrat.

Les instal·lacions també es beneficiaren de l'enorme simplicitat distributiva i estructural. Desguassos i canonades queden aliniats en vertical. No s'hi instal·là aire condicionat perquè la majoria d'habitatges tenen ventilació transversal, de tota manera es preveu la col·locació d'unitats de refrigeració individual. Una xarxa de túnels de servei connecta tots els edificis i un sistema de regulació compensa l'efecte de xemaneia dins les caixes d'escala en les torres. L'erecció fou particularment ràpida gràcies als tancaments en grans panells, únic tret de

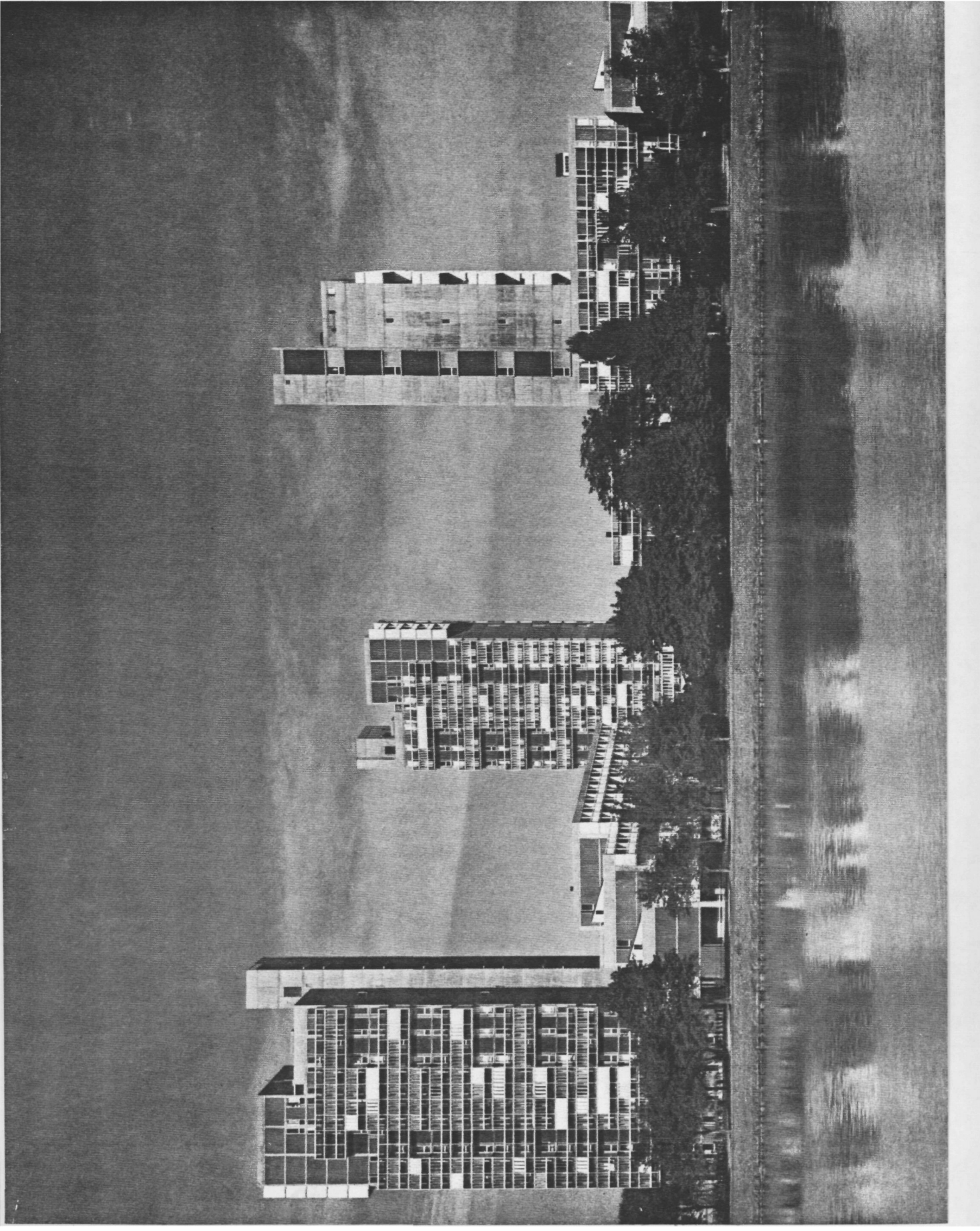
tecnología avançada d'aquesta construcció. Es tracta de plaques de 2,3 m. d'alt per 2,26 o 1,83 m d'ample per 6,5 cm de gruix, de formigó. Aquesta làmina de formigó porta enganxada escuma de poliuretà de 7 cm i 2 cm de gruix sobre filalla de filferro. El total, perfectament acabat per dins i per fora, fa només 15 cm. La tecnologia de capes múltiples i la garantia d'una estanqueïtat gràcies a la bona construcció dels segellats, han fet possible la PELL PRIMA per excel·lència, literalment parlant. Sert estigué molt atent al moment de triar la textura i el color d'aquest material. L'árid del panell era pols i grava de maons recuits trinxats. El ciment també tenia una coloració ocre, que contribueix al tò marró viu de la paret.

4.6. CONTROL VISUAL.

Aquest fou un projecte molt treballat també des de l'angle _prioritari per a Sert_ de l'adequació de proporcions i la riquesa de color, textura i silueta, es a dir, de la "composició".

4.6.1. L'ESCALA GRAN.

En planta, el conjunt es disciplinat per l'ús de l'angle recte i la presència virtual d'una retícula de carrers de la qual només en resta un de visible. En alçat i volum el conjunt té una força esculptòrica fruit d'un treball en maqueta molt



intens. Les torres, en primer lloc, es troben en relativa proximitat i creen entre elles, per la seva semblança, un grup unitari, com els dits d'una mateixa mà. Aquest accent té valor de fita en la silueta de la ciutat perquè es retalla sobre la riba del riu Charles, en les aigües del qual s'emmiralla.

Les torres, amb els seus vint-i-dos pisos, sobresurt molt per damunt dels set pisos dels blocs, de tal manera que la jerarquia queda clara i també la diferenciació morfològica entre blocs horitzontals i verticals. El fet que en els primers hi hagi un esglaonament és una anècdota secundària. El rigor de l'angle recte queda trencat amb agilitat per la torre més pròxima al riu que gira lleument posant-se paral·lel a la riva, per assegurar millors vistes.

4.6.7. L'ESCALA MITJANA.

Aquesta és la dels espais urbans, les places, de formes quadrades i costats rectes, i la resolució de les vores del perímetre, sempre de planta baixa i dos pisos, per a reprendre la mateixa alçada de les cases de fusta bifamiliars que predominen en l'entorn. Les places no se les pretén dotar d'una unitat de tancament, ni tant sols d'un tancament rotund als angles. La seva definició es feble, basada en la superfície "dura" o "tova" del paviment i el mobiliari urbà. També pertanyen a l'escala mitjana els jocs de buit-i-plè que presenta els edificis en façana. En efecte: les galeries, afegides exclusivament a les



AL MIG DE LA PLAÇA PAVIMENTADA, J.L. SERT I MONCHA, LA SEVA ESPOSA.

orientacions sud i oest estan formades per la llosa en voladís i la corresponent barana metàl·lica amb passamà gruixut i malla de filferro. Quan hi ha dues lloses superposades, hi ha també unes lamel·les verticals orientables que van de la barana fins a sota la llosa, i creen una autèntica "segona pell" de façana tant més evident perquè es pintada de blanc. Doncs bé, és aquesta segona pell que actua com un tèl o encaix de puntes de coixí posat davant el prisma sòlid del còs principal, el que es buida o s'omple de delgues ininterrompudes o continua la llosa de les galeries, creant uns ritmes que són complexos i interessants. És evident que Sert provocà aquests ritmes buscant valors escultòrics, d'articulació i modulació dels volums que, gràcies a ells, guanyen extraordinàriament en varietat i "lleugeresa" aparent. Però cal reconèixer que va saber trobar suports funcionals per a les interrupcions de continuïtat. Així, les façanes sud no ténen lamel·les orientables, però totes tenen galeries que només amb el voladís aturen el sol més vertical. Les façanes a ponent sempre tenen lamel·les davant les grans vidrieres de les sales d'estar, però només un de cada tres pisos (en les torres) també en té al llarg de la resta de la façana nord, completament llisa però marcada pel tall horitzontal dels corredors tancats amb vidre, que també, com se sap, es troven cada tres nivells.

Les façanes nord i est son més planes. La poca fondària a on se situen els bastiments de les obertures denota la

primor d'aquesta pell. Només s'hi llegeix la trama estructural, de color gris clar segregada, però en un mateix pla dels panells de tancament, de color de totxo. Les fusteries tenen un paper cromàtic important a l'escala mitjana. En efecte, consegüent amb la seva proposta d'especialització de les obertures⁽¹¹⁾ els porticons de ventilació són opacs i pintats de color, vermell, blanc, groc o verd. Aquestes taques de color, de poc tamany, però escampades per la façana creen una vibració i un efecte de relleu, combinades amb el blanc dels marcs i baranes d'una extraordinària vivor i alegria.

Finalment, la manipulació volumètrica dels blocs i les torres, amb l'esglaonament additiu els primers i el buidat del remat les segones, té, més que l'aspecte mecànic d'un *kit* o joc de peces immediat i banal una lectura més digne -encara que avui sembla amanerada de caire escultural. A la fi no es trenca la volumetria de l'edifici, que resta un paral·lelepíped de cares planes - mes o menys texturada- i regulars. Aquests edificis tenen, en la millor tradició de fer façanes, un tractament tripartit: diferent a la base - amb els jardinets i tanques- al mitg, amb les galeries i corredors i als remats -sobretot les torres-. Per contra, els testers, potser perquè ja hi havien prou filigranes en

(11) Finestres per a il·luminar, altres per a ventilar i altres per a veure enfora.

tapajunts. L'efecte des de dins com des de fora és d'un marc de quadre gairebé d'un marc incorporat a una pintura de Mondrian

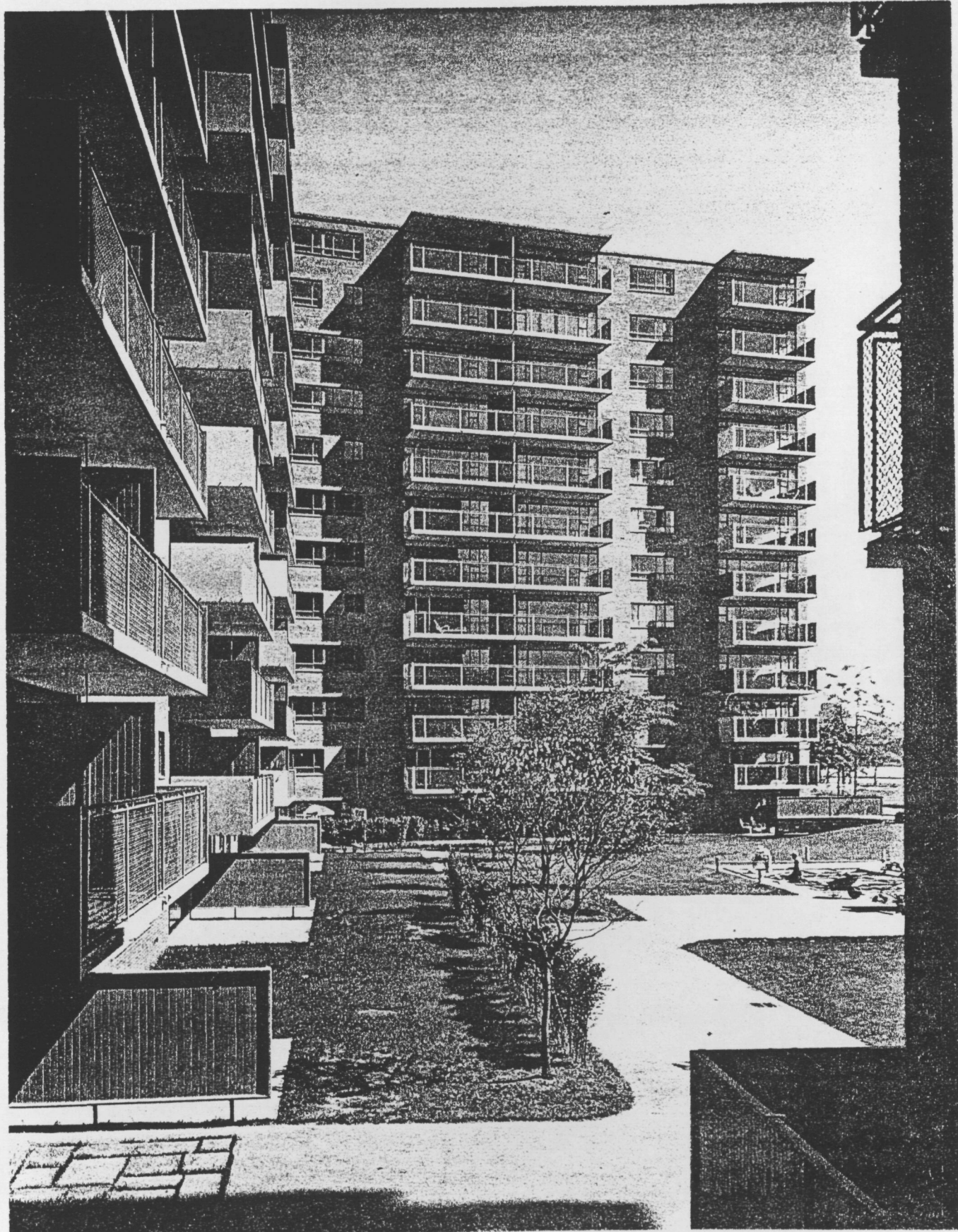
4.7. CRISI D'UN MODEL: SKIP-STOP SYSTEM (APENDIX ESPECIAL).

Com s'ha assenyalat, els HEC estàn basats en l'accés per "parada saltada" o parada-cada-3-plantas dels ascensors, conegut com a "SKIP-STOP SYSTEM" als EUA, on fou inventat cap a 1950. Entre d'altres polígons d'habitatge col·lectiu, fou utilitzat en el bloc de Saint Louis "PRUITT-IGO" que esdevingué famós quan la televisió transmeté, el 15 de Juliol de 1972, a les notícies nacionals, l'enderroc amb explosius d'aquell bloc, que adquirí un esgarrifós caràcter exemplar. Charles Jenks⁽¹²⁾ aprofita per a datar des de llavors la mort de l'arquitectura moderna. El fet es que havia guanyat un premi del American Institute of Architects, el 1951, quan va ésser presentat al públic. Els seus autors foren Hellmuth, Yamasaki i Leinweber i el seu client el Departament d'Habitatge de Saint Louis. Els tipus d'habitatge, com es pot veure en les plantes, eren molt diferents dels HEC, però els recorreguts llargs per dins

(12) The death of Modern Architecture, primer capítol de "The language of Post-modern architecture". Rizzoli, 1977. New York, E.E.U.U. Academy Editions, Londres, 1977.

l'edifici per accedir als apartaments, també hi eren. La població inicial de negres d'origen rural, anà canviant, degradant-se socialment fins a ésser un cau de marginació. L'arquitectura, laberíntica però sense el pintoresquisme i l'escala humana d'un barri vell, va catalitzar el desastre.

De tota manera, l'inventor del sistema sembla que fou l'equip d'arquitectes encapçalat per Carl Coch i Vernon De Mars, i integrat per William Hoskins, Robert W. Kennedy i Ralph Rapson. Ells construïren el primer bloc alt d'habitatge amb el sistema de parada saltada d'ascensor, a Cambridge (Massachusetts). Segons veiem a ARCHITECTURAL FORUM, maig de 1951 (pàg. 114 a 129), un grup d'arquitectes afiliat al Massachusetts Institute of Technology (MIT) va dissenyar uns blocs que s'anomenaven EAST GATE (porta de l'Est) arran del riu Charles per a un promotor privat, en terrenys propietat del MIT. Els 261 apartaments de lloguer serien en part posats a disposició d'estudiants i professors del MIT. El tret distintiu de les façanes eren uns balcons que sortien en voladís, que corresponien a cada sala d'estar i donaven vistes al riu. Els plans mostren explícitament la disposició dels tipus a nivell de corredor i sense corredor. Es pot veure com els tipus són molt diferents, més simples i amb menys rigor geomètric, que en els HEC. En les "ales" de l'edifici es proposà una versió amb corredor interior. També en el East Gate es comptava amb un lloc privilegiat i una població



"Ala" sortint cap al riu del bloc "EAST GATE", prop del M.I.T.
Façana Sud i Oest amb balcones i vistes al riu Charles.