



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

La cuestión de la vivienda. Vivir en común

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

AUTOR/A: Sanchis Pérez, Juan

Tutor/a: Durán Fernández, José

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

La cuestión de la vivienda. Vivir en común.

Claves históricas y el caso de la Dom-Komuna Vladimirov y Barsch.

Trabajo Final de Grado.

Autor: Juan Sanchis Pérez.

Tutor: José Durán Fernández.

Co-Tutor: Juan Pedro Romera Giner.

Universidad Politécnica de Valencia.

Grado en Fundamentos de la Arquitectura.

Curso 2021-2022.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA
SUPERIOR
D'ARQUITECTURA

Inicio de un camino.

Resumen.

Desde la revolución industrial, el éxodo del campo a la ciudad ha sido una máxima entorno a los núcleos industrializados. Los grandes movimientos de personas han sido los precursores de las más brillantes soluciones del vivir en común. Primero en occidente y más tarde en Europa oriental encontramos dos caminos para abordar un mismo problema.

Arrancando en este hito histórico y llevando a cabo un recorrido cronológico por las mayores innovaciones en la tipología de la vivienda colectiva, se pretende llegar hasta los años iniciales de la Unión Soviética, posiblemente los años de mayor y más brillante desarrollo de soluciones para esta tipología. Además, se quiere dar voz a un método y un proceder al proyectar que destacó por su racionalismo y el pensamiento crítico de sus ejecutores.

Se ha tomado el estudio y redibujado del proyecto de la Dom-Komuna Vladímirov y Barsch como aporte a la causa para poner en valor las investigaciones de aquel momento, extraer los conocimientos extrapolables al presente y motivar a todo estudiante o profesional a continuar con la investigación de la tipología.

Ciudad, vivienda colectiva, vivienda mínima, URSS, Le Corbusier.

Resum.

Des de la revolució industrial, el exode del camp a la ciutat ha sigut una màxima entorn als nuclis industrialitzats. Els grans moviments de persones han sigut els precursors de les mes brillants solucions del viure en comú. Primer en occident i més tart en Europa oriental trobem dos camins per a abordar un mateix problema.

Arrancant en este hite històric i duent a terme un recorregut conologic per les majors innovacions en la tipologia de la vivenda colectiva es prenten aplegar als anys incials de la Unió Soviética, posiblement els anys de major i mes brillat desenvolupament de solucions per a aquesta tipologia, A mes a mes, es vol donar veu a un metode i un procedir a l'hora de projectar que va destacar pel seu racionalisme i el pensament critic dels seus ejecutors.

S'ha pres el estudi i el redibuixat del projecte de la Dom-Komuna Vladimirov i Barsch com a aport a la causa per a posar en valor les investigacions d'aquell momento, extraent els coneixements extrapolables al present i motivant a tot estudiant o profesional a continuar la investigació de la tipologia.

Ciutat, ivienda col.lectiva, vivenda mínima, URSS, Le Corbusier.

Abstract.

Since the industrial revolution, the exodus from the countryside to the city has been a maxim around industrialised centres. The great movements of people have been the precursors of the most brilliant solutions for communal living. First in the West, and later in Eastern Europe, we find two ways of tackling the same problem.

Starting from this historical milestone and taking a chronological journey through the greatest innovations in the typology of collective housing, the aim is to reach the early years of the Soviet Union, possibly the years of the greatest and most brilliant development of solutions for this typology. In addition, the aim is to echo a design method and procedure that stood out for its rationalism and the critical thinking of its executors.

The study and redrawing of the Dom-Komuna Vladimirov and Barsch project has been taken as a contribution to the cause of highlighting the research of that time, extracting knowledge that can be extrapolated to the present and motivating any student or professional to continue researching the typology.

City; collective housing; minimum housing; USSR; Le Corbusier.

Índice

El hombre y la máquina.	015
La máquina americana.	025
El uso soviético de la máquina.	035
Un método.	039
Concurso de Camaradas.	042
Sección de Tipificación.	056
Casa comuna Vladimírov y Barsch.	071
La máquina de habitar.	109
Anexos	117

Leitmotiv

Todo interés por una materia ha de tener un origen y posiblemente este trabajo sea uno de esos principios. La trayectoria cronológica que aquí se recoge se ha hecho más que necesaria para la construcción de una base teórica que sirva como fundamento para la investigación en el campo de la tipología de vivienda colectiva.

Desde el momento en que se inició el proceso de investigación para la elección de la temática del trabajo se aspiró a que este tuviese una función más allá de la mera indagación, que pudiese servir de manual, de referencia o de simple ayuda para cualquier interesado en la materia. Se expone así toda la información que se ha considerado esencial para la iniciación en la cuestión.

El enfoque con el que se ha afrontado todo el trabajo ha sido el del que descubre una problemática, adquiere un compromiso para con ella y toma el relevo de los que le han precedido. Con el respeto del que es conocedor de cuan mínima puede ser su aportación pero con el deber contribuir con la mayor calidad posible. Tanto es así que si la información que aquí se expone sirve para generar interés y continuidad de la investigación en cualquier lector, el trabajo habrá cumplido finalidad.



El hombre y la máquina.

Los años en que se incorporó la máquina de vapor a la producción industrial se vivieron cambios que transformaron la estructura social y económica del momento. El avance en la forma de producción alteró la forma de vivir en todos sus aspectos, las relaciones sociales y laborales, el lugar en que se llevaban a cabo y, consigo, la forma y el lugar en que vivir.

Esta transformación estructural se dio en un momento clave. El lugar en que debemos situarnos es la Inglaterra de mediados del siglo XVIII. Las ciudades llevaban dos siglos viviendo una progresiva transformación, las expansiones imperialistas trajeron consigo la expansión comercial y los núcleos urbanos se convirtieron en puntos de una gran efervescencia, creciente interacción social e intercambio comercial. Estamentos que hasta el momento no tenían gran relevancia dentro de la sociedad del Antiguo Régimen¹, como artesanos y comerciantes, experimentaron un gran aumento de poder. El peso económico que consiguieron favoreció un cierto acomodamiento y la aparición de aburguesados, de donde recibirían el nombre más tarde. Estos cambios configuraron un espectro social nunca visto hasta el momento.

¹ Lozano Cámara, Jorge Juan, 2004. Una sociedad estamental. En *Claseshistoria.com* [en línea]. Disponible en: <http://www.claseshistoria.com/antiguoregimen/sociedad.htm> [consulta: 15 noviembre 2021].

Fig. 001: Familistere de Godin. Fotografía esquina noreste del edificio 3.

Aunque ostentaban una posición de cierta comodidad dentro de la sociedad de finales del siglo XVIII, la burguesía funcionó como sujeto político y afianzó sus conquistas en el levantamiento francés en mayo de 1789. La hegemonía que el mundo rural había tenido hasta la fecha se vio reducida en favor de la vida en los núcleos urbanos.

Este contexto de acumulación de poder económico, unido la aparición del modo de producción industrial, convergió en que la burguesía urbanita fuera poseedora de los medios de producción. Como desde aquel momento hasta nuestros días, el peso de esta producción industrial ha recaído sobre un mismo grupo social, los trabajadores. Posiblemente principal sujeto arquitectónico de este trabajo y eje conformador de la tipología que aquí se trata.

Esta gran masa de población apareció en las ciudades por dos motivos. Con la repartición de la propiedad privada postfeudal, muchos de los siervos que trabajaban la tierra comunal se vieron obligados a emigrar a las ciudades por falta de una tierra que trabajar y sustento para sus familias, y la producción industrial necesitaba de una mano de obra que vendiera su fuerza de trabajo. Esta mano de obra, que resultaba ser bastante barata, y la reducción de los costes de vida que el avance industrial provocó resultaron en una explosión demográfica.

¿La revolución demográfica fue causa o consecuencia de la Revolución Industrial? Fue primero consecuencia de las transformaciones económicas que facilitaron el abaratamiento de precios, la mejor alimentación y mayor control de las epidemias, y luego causa de las mismas, un gran aumento demográfico por la reducción de la mortalidad infantil y la constante natalidad incrementaron en gran medida la mano de obra barata que la industria necesitaba para su expansión.²

Aunque se habían producido grandes cambios y mejoras en la forma de vivir, las ciudades no estaban preparadas para este gran movimiento en masa de la población rural. La falta de alojamiento provocó que los trabajadores vivieran en cobertizos, estaciones ferroviarias y sótanos de fábricas, espacios carentes de mínima salubridad.

Cabe puntualizar que la organización de la producción no se centralizó únicamente en las ciudades. Los asentamientos rurales dedicados a la industria precedieron, acompañaron y subsistieron a las grandes revoluciones industriales urbanas. Las manufacturas concentradas y las manufacturas dispersas lidiaron entre ellas por las ventajas y desventajas que tenía la producción de cada artículo según el lugar en que se produjese.

² Carrasco Alvarez, Enrique, 2009. Vivienda en la Revolución Industrial. *Tectonico* [en línea]. Disponible en: <http://ecatectonico.blogspot.com/2009/01/vivienda-en-la-revolucion-industrial.html>

Con este crecimiento descontrolado de las ciudades premodernas y la mala reputación que fueron adquiriendo los modos de vida que allí encontraban los trabajadores, de forma paralela, aparecieron nuevos asentamientos que crecían en torno a las nuevas fábricas. Conocidos como ciudades o colonias industriales contemporáneas. Unos en localizaciones estratégicas respecto a las vías de comunicación y otros en lugares más alejados de los centros urbanos, estos nuevos núcleos fabriles crecían con una fuerte tendencia crítica antiurbana y antindustrializadora contra los “organismos aniquilantes y distorsionadores” de las formas de vida preindustriales vinculadas a los modos de producción artesanales y a los medios de vida rurales.³

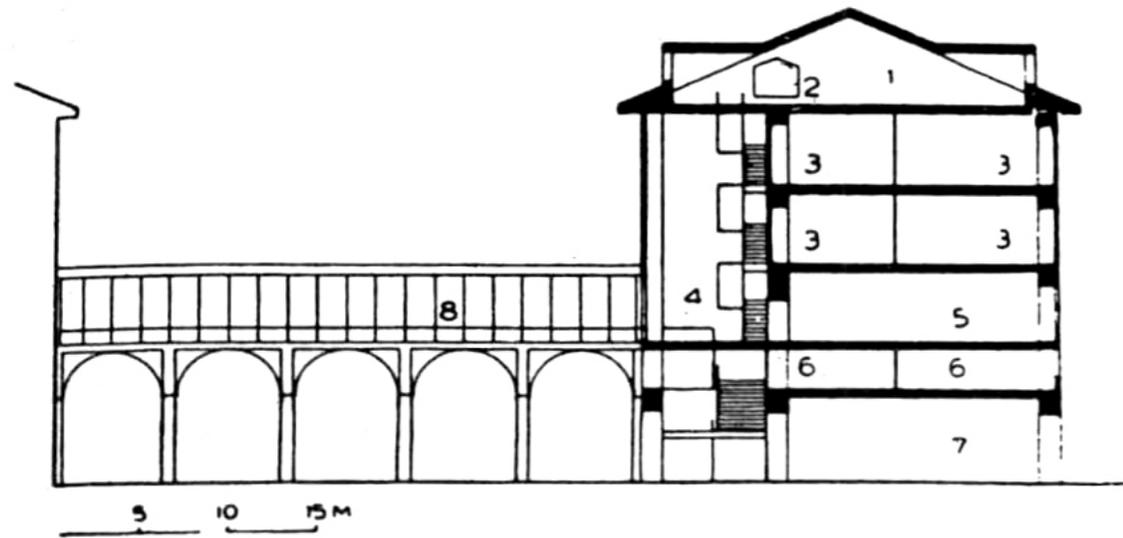
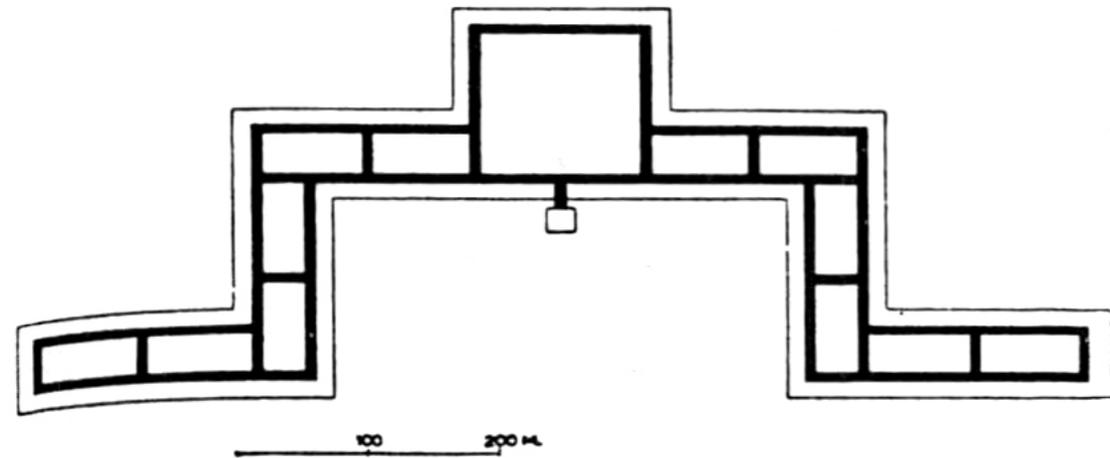
Aparecieron en el panorama intelectual distintas ramas teóricas que impulsaron la creación de estos nuevos asentamientos. Engels acuña el término de socialistas utópicos a este grupo de pensadores que iniciaron la crítica a la ciudad industrial. Entre ellos destacar las propuestas de organización del cooperativismo de Robert Owen y el Falansterio de Charles Fourier.

En referencia a Robert Owen: “También se ha supuesto que asimiló las enseñanzas de Thomas Spence, uno de los filósofos radicales perseguidos por el gobierno durante el período de la reacción antijacobina. Pero sus convicciones, basadas en la experiencia directa lograda como operario y luego como empresario industrial, tienen un acento original que produce un vivo impacto en el ambiente contemporáneo; advierte que el self-made man teorizado por los economistas y aceptado por la opinión común, no es más que una abstracción, dado que las condiciones del ambiente determinan de forma preponderante la suerte de los individuos. Para mejorar esa suerte, entonces, es preciso partir del ambiente, que debe ser reconstruido al servicio del hombre, antes de pensar en otro beneficio económico, individual o colectivo.” Owen puso en práctica estas ideas tras su gran éxito al establecer su industria textil y poder adquirir las hilanderías de New Lanark.⁴

Por su parte, Charles Fourier dejó tras de sí un legado seguido por muchos. En su tratado publicado en 1808 y en las sucesivas adiciones que posteriormente realizó expone su rechazo a la “inmoral y absurda sociedad basada en la competición de los intereses individuales o de clase.” Para ponerle fin propone como alternativa la eliminación de las restricciones y contrastes que limitan la satisfacción de las pasiones y la satisfacción de las tendencias individuales con el respeto de los derechos y las prerrogativas de los demás para lograr un estado de armonía universal. La utopía descrita por Fourier se describió con todo detalle. Tras enumerar las fases, denominadas grados, y describir las reglas para conseguir la transición del primer al sexto pe-

³ Layuno Rosas, Ángeles, 2013. *Las primeras “ciudades de la industria”: trazados urbanos, efectos territoriales y dimensión patrimonial. La experiencia de Nuevo Baztán (Madrid). Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales* [en línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, Vol. XVII, núm. 451 [consulta: 15 noviembre 2021] ISSN: 1138-9788. Disponible en: http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-451.htm#_ednref6

⁴ Benevolo, Leonado, 1994. *Las Utopías del siglo XIX*. En: Benevolo, Leonado. *Orígenes del urbanismo moderno*. Madrid: Celeste Ediciones, pp. 61-115. ISBN 10: 8487553206 / 13: 9788487553202



riodo, Fourier resuelve el séptimo y definitivo. En este último, el problema de ordenamiento se vería solventado por un grupo funcional racionalmente compuesto, la Falange y un dispositivo constructivo unitario, denominado Falansterio.

“El edificio destinado a una Falange no tiene semejanza alguna con nuestras construcciones de ciudad o de campo [...]. Los alojamientos, las plantaciones y los establos de una sociedad que opera por series de grupos tienen que diferenciarse en forma prodigiosa de nuestras aldeas o suburbios, ocupados por familias que no tienen relación societaria alguna y actúan contradictoriamente; en lugar de ese caos de casitas que rivalizan entre sí en suciedad y deformidad en nuestros arrabales, una Falange construye un edificio regular en la medida en que el terreno lo permite.”⁵

La descripción iba desde el número adecuado de personas a asociarse, el capital necesario estimado para su realización, pasando por la descripción de las comunicaciones, módulos habitacionales, servicios integrados e incluso las dimensiones de los espacios de recreo exteriores.

“Una Falange es ciertamente una ciudad pequeña, pero no posee calles externas expuestas a la intemperie. Todas las partes del edificio pueden unirse por una larga galería situada en el primer piso (no en la planta baja, que debe ser atravesada en varios puntos por el paso de los carruajes). En el extremo de esta calle, corredores con columnas y subterráneos bien terminados forman, en todas las partes del edificio y de sus dependencias, una comunicación protegida, elegante y templada en todas las estaciones por estufas o ventiladores.”⁶

Por otro lado, Jean Baptiste Godin hizo uso de su experiencia, modificó algunos de los principios de los que Fourier partía y estableció en Guise su propia comunidad. Hizo una reducción del modelo de Fourier, la propuesta de Godin estaba compuesta por tres bloques. Una vez terminados, Godin estableció una cooperativa entre sus operarios, a quienes confió la dirección de la fábrica y del Familisterio. Fue la comunidad de mayor éxito y mantuvo su actividad durante 59 años, hasta 1939.

Las tres piezas principales del conjunto están destinadas a las viviendas de los trabajadores, bloques cerrados en que los patios interiores, cubiertos por vidrios, desempeñan la función de las rues intérieures de Fourier. La circulación horizontal en cada planta se organiza mediante corredores que vuelcan al patio y facilitan los encuentros sociales. La comunicación vertical se

4-5 Benevolo, Leonado, 1994. Las Utopías del siglo XIX. En: Benevolo, Leonado. *Orígenes del urbanismo moderno*. Madrid: Celeste Ediciones, pp. 61-115. ISBN 10: 8487553206 / 13: 9788487553202

Fig. 002: Familisterio de Fourier. Plano y sección de la Falange

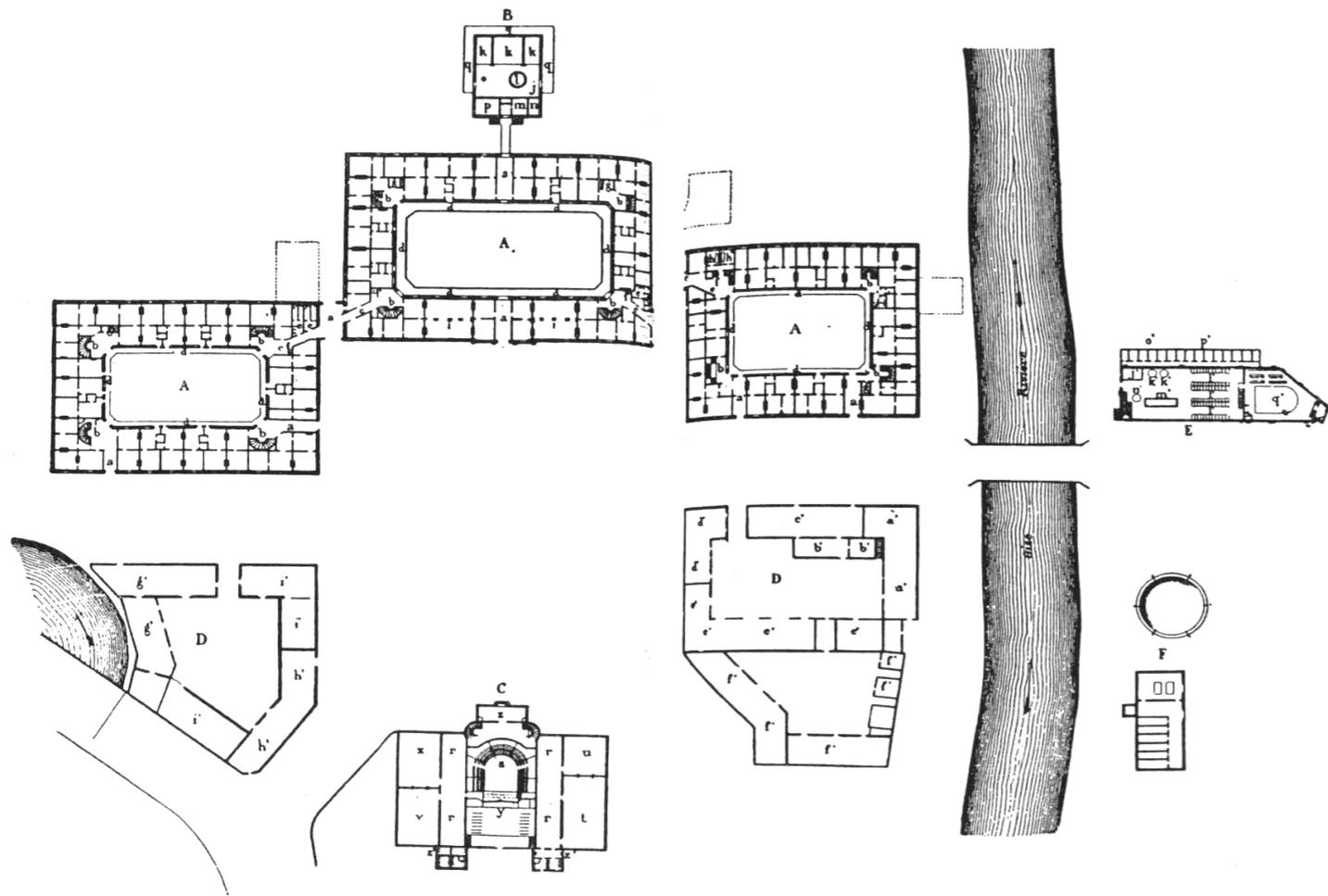


Fig. 003: Familistere Godin. Planimetría del conjunto.
 Fig. 004: Familistere Godin. Fotografía patio interior.



organiza en cuatro escaleras ubicadas en las esquinas de los corredores horizontales y deja libre las fachadas que viven del patio.

Acompañando a la práctica que supuso la construcción del Familisterio, Godin expone en su libro *Soluciones sociales* las ideas en que fundamenta su comunidad. Aunque partiendo de la base que estableció Fourier, la propuesta de Godin dependía de su carácter industrial, no agrícola, de la empresa productiva y de la renuncia a la vida en común del Falansterio. En este caso se protegía la autonomía de las familias, asegurándoles las ventajas de los servicios comunes y facilitando sus relaciones.

Posiblemente este rechazo por la imposición de la vida totalmente colectivizada que Fourier proponía, por la incorporación de elementos comunitarios complementarios y el respeto de los núcleos familiares, supuso una de las claves para el éxito de esta comunidad.

He aquí el razonamiento usado también por los constructivistas rusos en el estudio y desarrollo de esta tipología y que constituiría la base de la *unité d'habitation* de Le Corbusier.



Fig. 005: Familistere Godin. Fotografía fachada de uno de los bloques auxiliares.



La máquina americana.

Con algunos años de diferencia respecto de Inglaterra, se fueron sucediendo en muchas de las ciudades europeas y también americanas estos grandes cambios sociales. Todos ellos acompañados por el gran crecimiento demográfico que se vivió durante todo el siglo XIX.

Las ideas de Robert Owen lograron una gran difusión también en el continente americano, a lo que hay que sumar que el filántropo llegara a Estados Unidos en 1824 para fundar la comunidad de New Harmony. Se proyectó un edificio con servicios colectivos que no llegó nunca a construirse. Tenía previsto albergar una gran cantidad de servicios comunitarios en las esquinas o sobre los ejes centrales del edificio, dejando así los apartamentos compuestos únicamente por un número de habitaciones adaptable a las necesidades de los usuarios.

Aunque el conjunto no llegase a construirse nunca consiguió un importante reconocimiento. Fue con la llegada de las ideas de Charles Fourier, a través de las publicaciones del periódico *The New York Tribune*, con las que se vivió una verdadera explosión de estos ideales colectivistas. Se fundaron alrededor de 40 comunidades formadas por falansterios.

Fig. 006: Waldorf Astoria. Fotografía desde la 5ª Av.

Como ya se ha mencionado, todas estas propuestas de nueva organización social nacieron con un común carácter antiurbano. Se localizaban en entornos rurales, presentados como mundos aislados sin ninguna conexión con la civilización. Este aspecto fue el más criticado y por el que recibieron el nombre de utópicos. Engels destacó la atrofia que sufría dicho conjunto para dar una solución a la inmensa mayoría de trabajadores. Dejando de lado las condiciones materiales, evitando así aportar una solución en el ámbito de la ciudad, donde residía realmente el problema.⁶

A pesar de ello, algunas de las soluciones que las propuestas aportaban, como la eliminación de la cocina, la agrupación de servicios y la apuesta por la interacción entre los residentes, quedaron en el imaginario colectivo como elementos de progreso, tanto de confort como de higiene.

Uno de los focos más destacados, en cuanto a crecimiento poblacional se refiere, fue la isla de Manhattan y sus alrededores. Tras la guerra civil americana, incrementó su población de 726 000 habitantes en 1865 a 942 000 en 1870. Como recoge la profesora Anna Puigjaner en su tesis doctoral *Waldorf Astoria, la situación en la ciudad de Nueva York en aquel momento era la siguiente:*⁷

Por un lado, la clase media americana tenía como tipología preestablecida la vivienda unifamiliar aislada. Parcelas con jardín y edificaciones separadas en caso de zonas de ámbito más rural pero en el caso de la ciudad, estas exigencias no se podían cumplir, la falta de nuevas edificaciones y el gran aumento de población lo hacían imposible.

Por otro lado, la clase trabajadora, el grupo que componía la mayoría de la población en la ciudad, se vio aumentado también por el incremento demográfico. Estas familias vivían, por lo general, hacinados en espacios muy reducidos y con poca, o prácticamente ninguna salubridad. El nombre que recibían estos lugares era *tenement*, estos podían ser antiguas viviendas unifamiliares en las que habitaban distintas familias, compartiendo los espacios como salones y cocinas, y compartiendo también los baños que solían estar situados al exterior.

Para suplir esta falta de hospedaje y combatir el estigma que suponían los *tenements*, se hizo creciente la aparición de *boardinghouses*, viviendas tradicionalmente regidas por viudas de clase media que alquilaban habitaciones para conseguir ingresos adicionales, en este alquiler compartían algunos servicios domésticos e incluían una total o parcial manutención de los inquilinos.

⁶ Engels, Friedrich, 1873. *Contribución al problema de la vivienda*. Madrid. ISBN 8496276120.

⁷ Puigjaner, Ana. *Ciudad sin cocina: el Waldorf Astoria, apartamentos con servicios domésticos colectivos en Nueva York, 1871-1929*. [en línea]. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya. [consulta: 7 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/279387#page=1>

Fig. 006: *Tenement* en Nueva York. Un patio interior en el *Lower East Side*.



Paralelamente, la demanda habitacional de las clases más adineradas se estaba cumpliendo con la proliferación de hoteles. En la ciudad de Manhattan por aquella época era más que habitual que las familias más pudientes residieran de forma permanente en hoteles. El alto nivel de vida y las comodidades que proporcionaba la liberación de las obligaciones domésticas hicieron que la construcción de esta tipología a mediados de siglo XIX se contase por centenares solo en esta ciudad.

Durante esta época la industrialización se estaba extendiendo a prácticamente a todos los ámbitos, eran muchas las voces que señalaban a llevar estas soluciones técnicas también al espacio doméstico. Especialmente en la cocina se demostraba un gran atraso, lo rudimentario de sus elementos y el elevado coste de mantenimiento que suponía para las viviendas hicieron que fuese habitual la aparición de artículos en la prensa clamando por una optimización de los servicios domésticos. El número de personas necesarias para su funcionamiento, la tecnificación de todo aquello relacionado con el hogar e incluso el espacio que los elementos de servicio ocupaban respecto al resto de la vivienda.

En aquel momento Nueva York era un hervidero de construcciones y demoliciones, la continua renovación de las edificaciones formaba parte de la vida cotidiana de la metrópoli. Esta edificación sin freno facilitó la puesta en práctica de gran cantidad de innovaciones en el ámbito de la construcción. Además de poner a prueba diferentes tipologías en un corto periodo de tiempo.⁸

Tomando como referencia la vida en los hoteles y las boardinghouses como explica Puigjner, algunas de estas nuevas tipologías apostaron por la combinación de la distribución de apartamentos y los servicios propios de un hotel. La Haight House, que así fue como se llamó, fue el primer edificio de su tipo. Este nuevo edificio tenía ascensor y cinco plantas. Cuatro para apartamentos familiares, compuestos por ante-sala, sala, comedor, cocina, office, baño, tres dormitorios y dos más para el servicio. Y en la quinta planta albergaba once apartamentos para solteros.

Cada apartamento disponía de cocina que se complementaba con una cocina comunitaria en el sótano del edificio. Además existía también una lavandería comunitaria y un comedor en el que, a petición de los residentes, se podía servir las comidas. Un complejo sistema de timbres y tubos neumáticos que conectaban los apartamentos con recepción y cocina facilitaba que se pudiese servir también directamente a los apartamentos.

8 Innovaciones técnicas como los primeros retretes con agua corriente, entre otras, se pudieron probar gracias a esta construcción sin frenos de nuevas edificaciones.

El *apartment hotel* Grosvenor, otro ejemplo de esta tipología coetáneo a la Haight House, abrió al público su cocina y comedores, ofreciendo así servicio a gente externa a la comunidad. Muchos lo vieron como una forma de cubrir parte de los gastos generales del edificio. Tras su ejemplo otros *apartment hotel* también abrieron al público, muchos de ellos se encontraban alrededor de la *5th avenue*, lugar con gran cantidad de oferta de ocio y donde muchos tenían su puesto de trabajo. Muchos de estos nuevos edificios con servicios integrados abiertos al público ayudaron a la creación de ciudad sumando puntos de interacción entre residentes y usuarios externos. Por el contrario, para algunos residentes creó reticencias por la pérdida de privacidad que conllevaba.

Hay que dejar claro que la colectivización de los servicios domésticos que se llevó a cabo en los edificios de viviendas en Nueva York tuvo un origen meramente comercial. La creación de estos *apartment hotel*, como se ha comentado, fruto de la combinación de los hoteles y de los *boardinghouses*, no tuvo mayor objetivo que el de la obtención del máximo beneficio para sus inversores. Ampliando su nicho de mercado, captando usuarios que por su capacidad económica quedaban fuera de poder acceder a la tipología de hotel. Cumplió con su objetivo, la oferta de espacios boardinghouses a los que se les añadía el servicio de hotel creó un gran atractivo y fue un éxito, tanto por su ocupación como por el amplio margen de beneficios que generó para sus promotores.

Aclarar también que no hubo ninguna intención por parte de esta iniciativa privada de generar un posicionamiento ideológico. No se buscó una forma de transformar la realidad de la mayoría de los habitantes de la ciudad, ni tampoco se persiguió una nueva forma de habitar e interactuar y conseguir así una mejora de sus condiciones de vida.

Cabe decir que este comentario no se hace con ningún propósito de crítica. En aquel momento, en las circunstancias materiales en que se dieron, posiblemente solo se concebían como forma de desarrollo tipológico la forma que se ha comentado, la inversión de promotores en un mercado de competencia por captar nuevos clientes y la búsqueda de beneficios.

7 Puigjner, Ana. *Ciudad sin cocina: el Waldorf Astoria, apartamentos con servicios domésticos colectivos en Nueva York, 1871-1929*. [en línea]. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Politècnica de Catalunya. [consulta: 7 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/279387#page=1>







El uso soviético de la máquina.

En Europa oriental hubo que esperar hasta la década de 1920 para que se vivieran los cambios que la revolución industrial había provocado medio siglo antes, primero en Inglaterra, más tarde en Europa occidental y por último en Estados Unidos.

La población del este de Europa, lo que se conocía como imperio de los zares, vivía un gran atraso respecto al nivel de vida del resto de la población europea. La organización social, que se mantenían prácticamente feudal, condenaba a su población a una vida ligada a lo rural y a subsistir en situaciones de extrema necesidad. Estas circunstancias y el descontento hacia algunas figuras de la monarquía provocó un desgaste en el régimen zarista que se vio culminado con la decisión de la entrada en la Primera Guerra Mundial.

Fig. 008: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. Fotografía del condensador social.
 Fig. 009: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. Fotografía patio central, vista del acceso.
 Fig. 010: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. Fotografía cubierta fábrica textil.

La ruina del país y las derrotas militares provocaron que los levantamientos populares en la ciudad de Petrogrado (actual San Petersburgo) en febrero de 1917 hicieran abdicar al zar Nicolás II. Más tarde, en octubre de ese mismo año, los bolcheviques cerraron el parlamento y Lenin anunció la firma de la paz inmediata con los países europeos, un decreto sobre a tierra para dividir los grandes latifundios entre el campesinado y la constitución del Sovnarkom. Esta asamblea organizó unas elecciones constituyentes y tras la derrota electoral de los bolcheviques, se inició una guerra civil entre lo que se conoció como el Ejército Rojo, los bolcheviques, y el Ejército Blanco, compuesto por el ejército imperial partidario de la restauración.

La situación era realmente dramática, con la firma de la paz para poner fin a la Primera Guerra Mundial, el país cedió parte de lo que hoy es conocido como Ucrania, perdiendo el 26% de su población, el 27% de su superficie cultivable y el 75% de su producción de acero y hierro. Ante esta situación y tras la victoria del Ejército Rojo Lenin decide dejar de lado el comunismo de guerra e iniciar lo que se conoció como la NEP (Nueva Política Económica). Los esfuerzos debieron ser titánicos, el punto de partida era un país arrasado por la guerra civil y una población mermada por la Primera Guerra mundial y las hambrunas, que en aquella época, junto con las epidemias, se sucedían en todos los países.¹

El funcionamiento de estas políticas es innegable. El proceso que los países occidentales vivieron durante todo un siglo, la Unión Soviética lo vivió en una década. El salto fue notable, pasó de ser un país con una producción prácticamente medieval basada en el arado a una potencia industrial con un gran peso a nivel internacional.

La tecnificación del campo permitió liberar una gran cantidad de mano de obra, pudiendo ser dirigida a la industrialización del país. Estas medidas provocaron los grandes movimientos de masas, de las zonas rurales a la ciudad, que ya se había visto en los países que se habían ido industrializando anteriormente. Es aquí, como en los contextos anteriormente tratados, donde se quiere poner el foco de atención.

Aunque a continuación se va a tratar con detenimiento las investigaciones y la metodología que empleó una de las vanguardias soviéticas, la Asociación de Arquitectos Contemporáneos o OSA, en el campo de la vivienda colectiva, hay que remarcar que esta fue solo una línea de trabajo. Todas estas investigaciones fueron precedidas por soluciones que nada tienen que ver con ellas y rivalizaron de forma muy intensa con las líneas tomadas por otros grupos de vanguardia como ASNOVA.²

1 Khan-Magomedov, Selim O. *Las cien mejores obras maestras del vanguardismo arquitectónico Soviético*. URSS. ISBN-10: 5354008921 / ISBN-13: 978-5354008926

2 ASNOVA: Asociación de Nuevos Arquitectos.

Previo al esplendor mostrado por los constructivistas rusos, los problemas de hacinamiento y salubridad que se habían visto en el pasado entorno a los núcleos urbanos se repitieron en el caso soviético. Estos se intentaron solventar siguiendo las indicaciones del trabajo que Marx y Engels iniciaron y más tarde Lenin continuó.

Tomando como referencia a la "Contribución al problema de la vivienda" de Engels: "Como nosotros no nos dedicamos a construir ningún sistema utópico para la organización de la sociedad del futuro, sería más que ocioso detenerse en esto. Lo cierto, sin embargo es que ya hoy existen en las grandes ciudades edificios suficientes para remediar en seguida, si se les diese un empleo racional, toda verdadera 'penuria de la vivienda'. Esto sólo puede lograrse, naturalmente, expropiando a los actuales poseedores y alojando en sus casas a los obreros que carecen de vivienda o que vive hacinados en la suya. Y tan pronto como el proletariado conquiste el poder político, esta medida, impuesta por los intereses del bien público, será de tan fácil ejecución como lo son hoy las otras expropiaciones y las requisas que lleva a cabo el Estado actual".³

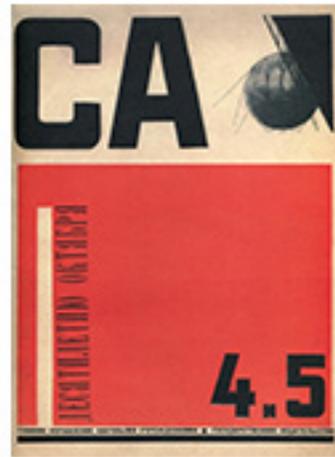
Tras el II Congreso y la aprobación del Decreto sobre la tierra, "La Ley Fundamental de Socialización de a Tierra" y el "Decreto del 20 de agosto de 1918", se dieron las condiciones para que se pudieran ver realizados los postulados de Engels. Por tomar como referencia las dos ciudades más industrializadas del país, cerca de 500 000 personas fueron realojadas en Moscú y alrededor de 300 000 en Petrogrado entre 1918 y 1924. Las grandes casas burguesas, hasta entonces ocupadas por una única familia, pasaron a ser adjudicadas a varias. Esto se tradujo en la ocupación de una habitación por núcleo familiar, compartiendo la cocina y las estancias más públicas de la casa. Durante el periodo de Comunismo de Guerra los trabajadores quedaron exentos del pago de alquileres, y tras la implantación de la Nueva Política Económica, NEP, se optó por aplicar rentas reguladas y muy asequibles.⁴

Durante la primera mitad de la década de 1920 se trabajó en dos líneas paralelas para dar solución al problema de habitar. Una primera que se fundamentó en modelos basados en la ciudad jardín manteniendo los estándares burgueses y una segunda en la que se trató de elaborar hipótesis sobre un nuevo tipo de casa comuna que condujera a la socialización de la vida de los trabajadores. Estos modelos comenzaron a integrar servicios como cocinas y comedores comunitarios, guarderías, jardines de infancia o lavanderías.

La definición de casa comuna por parte de los arquitectos soviéticos no empezó a acotarse hasta mediados de la década de 1920. Igual que había ocurrido anteriormente en Europa y después en Estados Unidos, las ideas de Charles Fourier tuvieron un gran calado entre los

3 Engels, Friedrich, 1873. *Contribución al problema de la vivienda*. Madrid. ISBN 8496276120.

4 Khan-Magomedov, Selim O. *Las cien mejores obras maestras del vanguardismo arquitectónico Soviético*. URSS. ISBN-10: 5354008921 / ISBN-13: 978-5354008926



profesionales rusos. Trabajos como el Complejo abierto presentado por Andrey Ol', Falanster de Boriskin y Tevskoy o La sierra propuesta por Konstantin Mel'ikov son el claro ejemplo de la herencia que podemos encontrar entre los profesionales rusos. Y después se convertiría en el germen de la mayoría de sus planteamientos. Podemos ver en ellos un nexo de unión entre los planteamientos franceses de mediados del siglo anterior y los que después desarrollarían sus camaradas durante la segunda mitad de la década de 1920.

La pugna entre la búsqueda de unas nuevas formas de vida que transformasen la sociedad y la necesidad de tener que dar solución a los problemas habitacionales en las grandes ciudades convergió en 1926 en la materialización de los objetivos. Se fijó como prioridades la mejora de los estándares de habitabilidad y el desarrollo de soluciones enfocadas a la colectivización de la vida, en ese orden.

Un método.

“Otros, como la OSA, trataron de solucionar el problema del *byt* generando una arquitectura racionalizada completamente nueva y una cultura material basada en las teorías comunistas de la producción industrial y en los patrones de consumo guiados por la ética socialista. En puros términos leninistas y en pro de la reforma de la vida cotidiana, la OSA apostaba por construir un marco apropiado para una sociedad en desarrollo que, al mismo tiempo y en un proceso dialéctico, contribuyera al avance de esa sociedad.”

Los arquitectos de la OSA destacaron por su unidad ideológica y por enraizar sus diseños en las bases reales del nuevo Estado que estaban construyendo. Teniendo siempre muy en cuenta la complejidad que suponía llevar a la sociedad hacia una transición serena desde los establecidos patrones burgueses hacia las nuevas formas de vida socializadas.

El líder de la OSA, Moisey Ginzburg, trató de articular un nuevo método funcional que estuviese a la altura de los cambios que se estaban produciendo. Para él, el acelerado progreso de la técnica que se había visto en Estados Unidos y la nueva oportunidad que presentaba la revolución social en la Unión Soviética debía ser a base del nuevo pensamiento arquitectónico moderno.

5 Movilla Vega, Daniel, 2015. *Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Esperimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930)*. <https://oa.upm.es/39998/>

Fig. 011, 012, 013, 014, 015, 016: Portadas revista *Sovremennaya Arkhitektura, SA* n° 1927- 04, n° 1929- 01, n° 1929- 04, n° 1929- 05, n° 1930- 03, n° 1930- 05.

Consideración de todas las CONDICIONES PREVIAS: tanto los REQUISITOS como las POSIBILIDADES.

Desglose: El 1er objeto para establecer la FORMA del CONDENSADOR SOCIAL como producto de:

1: Las condiciones sociales y productivas del ESTUDIO:	
a.	Estudio de cómo estas condiciones previas pueden CAMBIAR a través de los cambios sociales y tecnológicos , haciendo hincapié no en las dimensiones sino en la dinámica de cómo el uso de los espacios está cambiando con el tiempo.
b.	Construir los DIAGRAMAS DE FLUJO - desde lo local hasta lo global, que es el PRIMER DIAGRAMA ESPACIAL DEL EDIFICIO.
c.	Estudiar los esquemas de equipamiento que estos requieren.
d.	Establecer las DIMENSIONES de ese equipamiento , y la correcta UBICACIÓN ESPACIAL del mismo.
e.	Estudiar los REQUERIMIENTOS AMBIENTALES de las actividades y procesos que se desarrollan: temperatura, luz, acústica.
f.	Construir a partir de esto el esquema del CONDENSADOR SOCIAL , estableciendo un organismo integrado como PROTOTIPO ESPACIAL.

2: Las condiciones técnicas y constructivas de la REALIZACIÓN:	
a.	Estudio de los MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN a disposición del arquitecto , haciendo hincapié en la revalorización máxima revolucionaria de los mismos, utilizando en la medida de lo posible los más AVANZADOS, utilizar la MÍNIMA MASA.
b.	Estudio de los MÉTODOS Y SOLUCIONES ESTRUCTURALES que sean apropiados en relación con las condiciones previas del encargo; estudiar su carácter y posibilidades técnicas, destacando los métodos constructivos más RACIONALES en relación con sus POSIBILIDADES ESPACIALES.
c.	Estudio de las condiciones y métodos de REALIZACIÓN PRÁCTICA en relación con cada detalle y el conjunto arquitectónico los actuales MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN, buscando la máxima INDUSTRIALIZACIÓN, "ensamblaje" más que "construcción", con todas sus consecuencias arquitectónicas.

Consideración de la PERCEPCIÓN y la CLARIDAD VISUAL.

El 2º objeto es, pues, contemplar las FORMAS MATERIALES cristalizadas como el condensador social, en términos del PROBLEMA DE LA PERCEPCIÓN, por lo que la actividad útil del condensador se ve potenciada por la clara percepción que los usuarios tienen de él.

El constructivismo ve la FORMA como algo ACTIVO, no pasivo. Considera que la ORGANIZACIÓN DE LA PERCEPCIÓN tiene la misma importancia que la organización de los factores materiales.

Hay dos etapas:

A: Hay que estudiar EN ORDEN, desde las propiedades PARTICULARES del objeto particular, hasta las cuestiones GENERALES:	
1.	El CARÁCTER FUNCIONAL del objeto, su finalidad.
2.	Su ESTADO - ¿estático o en movimiento?
3.	Material - sus propiedades y factura, color, etc.
4.	Las ESCALAS RELATIVAS de las partes y el todo
5.	La ESTRUCTURA TECTÓNICA del objeto: cómo está estructurado; los vínculos de las partes y los conjuntos; los principios por los que se relacionan sus partes.
6.	FORMA COMO LÍMITE , un volumen tridimensional, un espacio definido
7.	Las principales señas de identidad del objeto como ORGANIZACIÓN ESPACIAL.

B: En relación con la percepción de estas características, la segunda etapa de los estudios se agrupa como arriba, de la A a la D.

Fig. 017: Traducción del inglés. Resumen publicado en 1995 por Catherine Cooke en su libro Russin avant-garde de las ideas desarrolladas por Ginzburg en el método funcional en su artículo "Konstruktivizm kak metod laboratornom i pedagogicheskoy raboty". Recogido por Daniel Movilla Vega en su tesis doctoral "Vivienda y Revolución.

Consideración del USO RACIONAL de los ELEMENTOS FORMALES de la arquitectura.

El 3er objeto es Estudiar AQUELLOS ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA MISMA que son los OBJETOS DE LA PERCEPCIÓN, es decir, en orden de COMPLEJIDAD:

A: SUPERFICIE	B: VOLUMEN, como sistema de superficie
C: La coexistencia volumétrica de MUCHOS CUERPOS (que se cruzan, o contiguos, o relacionados pero separados)	
D: El ESPACIO: el TIEMPO y los MOVIMIENTOS como MÉTODOS DE ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO; el espacio como interrelación de los volúmenes INDIVIDUALES ENTRE SI y con el conjunto; la UBICACIÓN de un objeto en el espacio; el espacio como factor de AISLAMIENTO; el espacio como organización de dimensiones no relacionadas o parcialmente relacionadas (espacio-calle-ciudad).	

A lo largo de este proceso hay que tener en cuenta DOS PRINCIPIOS IMPORTANTES:

1: Ninguno de estos desmembramientos de laboratorio debe ocuparse de la EXPRESIVIDAD ARTÍSTICA EN GENERAL, pues el constructivismo sólo entiende la expresividad CONCRETAMENTE, en relación con OBJETIVOS E INTENCIONES DEFINIDOS, como algo específico de su contexto.

2: Todos estos estudios conllevan el peligro básico de la CANONIZACIÓN de ciertas formas, de que se conviertan en elementos fijos del vocabulario del arquitecto. El constructivismo lidera la batalla contra este fenómeno y estudia estos elementos básicos de la arquitectura como algo que cambia continuamente en relación con las condiciones previas cambiantes de la situación de creación de formas. Por tanto, NUNCA ADMITE LA FIJACIÓN DE LAS FORMAS. La forma es una incógnita, "x", que siempre es evaluada de nuevo por el arquitecto.

Por lo tanto, también tenemos que estudiar no sólo los ELEMENTOS DE LA ARQUITECTURA, sino los MÉTODOS DE SU TRANSFORMACIÓN; tenemos que estudiar CÓMO CAMBIA ESE DESCONOCIDO, 'x', cómo los cambios en resumen afectan a la FORMA. **Entre estos TIPOS DE TRANSFORMACIÓN podemos incluir:**

1. Cambio en las relaciones externas del edificio
2. Desmembramiento vertical u horizontal del mismo
3. Corte de la superficie o volumen desde el interior (puertas, ventanas, etc.)
4. Corte de la superficie o del volumen desde el exterior (cambio de silueta)
5. Diferencia en el material, color o factura
6. Cambio en las relaciones espaciales de las partes
7. Introducción de la movilidad en las partes o en el conjunto
8. Introducción de nuevos elementos (de trabajo), etc.

En todo esto, 3 cosas son vitales:

1. Este método de transformaciones forma parte de las HERRAMIENTAS PRÁCTICAS REALES DEL ARQUITECTO.
2. Esa TRANSFORMACIÓN implica no sólo la ESTÉTICA, sino la reorganización de los ELEMENTOS DE TRABAJO, CONSTRUCTIVOS
3. Que lo que estamos cambiando es el OBJETO MATERIAL, pero esto se hace EN EL CONTEXTO DE SU FINALIDAD ESENCIAL, y de su PERCEPCIÓN POR EL USUARIO.

Fig. 018: Traducción del inglés. Resumen publicado en 1995 por Catherine Cooke en su libro Russin avant-garde de las ideas desarrolladas por Ginzburg en el método funcional en su artículo "Konstruktivizm kak metod laboratornom i pedagogicheskoy raboty". Recogido por Daniel Movilla Vega en su tesis doctoral "Vivienda y Revolución.

Consideración de las
POSIBILIDADES de
la CONSTRUCCIÓN
INDUSTRIALIZADA.

El 4° objeto es el Estudio de los PROCESOS INDUSTRIALES, no como FETICHISMO, no para IMITAR FORMAS industriales, sino para identificar AQUELLAS CARACTERÍSTICAS que serán las DIRECTRICES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN en la ARQUITECTURA. Así estudiamos:

1: Cómo la tecnología industrial CREA una forma funcional.

2: Los procesos industriales particulares que DEJAN UNA HUELLA en el carácter de sus productos

Esto debe hacerse tanto en relación con los COMPONENTES INDIVIDUALES del edificio como en relación con ORGANISMOS COMPLETOS dentro del mismo (cocinas, etc.)

Ensamblaje:

El 5° objeto es la RESTAURACIÓN DE LA TOTALIDAD ORGÁNICA.

Esto se aplica tanto si el método funcional se utiliza para el ANÁLISIS de un DISEÑO EXISTENTE como para la CREACIÓN DE UN NUEVO DISEÑO. En cualquiera de los dos casos están implicados los cuatro objetos anteriores.

Concurso de camaradas.

La corta vida que gozó la Asociación de Arquitectos Contemporáneos estuvo marcada por su gran capacidad propagandística, la gran divulgación que el grupo adquirió a través de la revista *Sovremennaya Arkhitektura* hizo que la asociación se convirtiera en referencia durante sus cuatro años de existencia.

Usando la revista SA como herramienta de comunicación entre los miembros de la OSA y la población soviética, en el cuarto número de 1926 se publicó una doble encuesta. Una dirigida a todos los ciudadanos con la intención de conocer qué esperaban del nuevo modo de vida y qué elementos rechazaban del modelo prerrevolucionario. La segunda, con un carácter técnico, iba dirigida a los profesionales en el ámbito de la construcción. Las respuestas que se recogieron marcaron en gran medida las directrices de las propuestas del Concurso de Camaradas.

Fig. 019: Traducción del inglés. Resumen publicado en 1995 por Catherine Cooke en su libro *Russian avant-garde de las ideas desarrolladas por Ginzburg en el método funcional en su artículo "Konstruktivizm kak metod laboratornom i pedagogicheskogo raboty"*. Recogido por Daniel Movilla Vega en su tesis doctoral "Vivienda y Revolución".

Fig. 020: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. Fotografía patio central.



“OBJETIVO PRINCIPAL: La creación de un nuevo organismo-casa que facilite las nuevas relaciones productivas y domésticas de los trabajadores, induciendo la idea de comunidad.”⁶

“El concurso entre Camaradas no perseguía un cambio radical e inminente de los patrones y las formas de residencia para los trabajadores, sino la definición de prototipos residenciales transitorios que permitieran el paso progresivo hacia los verdaderos modelos de casa comuna.”⁷

Como resume el profesor Movilla Vega en referencia a las ocho propuestas que se presentan al Concurso: “Los ocho proyectos se caracterizaron, de forma generalizada, por la adopción del lenguaje moderno en una arquitectura de bloque abierto cargada de referencias a Occidente. En todas las propuestas entregadas se puso de manifiesto una especial atención al sistema de comunicaciones. Los proyectos de Vegman, Vladimirov y Nikol’skiy resolvieron las conexiones a través de núcleos de comunicación reducidos. Las propuestas de Ginzburg, Vorotyntseva y Polyak, Ol’ y Sobolev emplearon corredores que servían a varias plantas. Sólo Vorotyntseva y Polyak ofrecieron una respuesta de galería abierta, alternando su posición a uno y otro lado del bloque. Destacó el cuidado tratamiento realizado por Ginzburg sobre el corredor, diferenciando en él zonas de acceso, de descanso y de almacenamiento, y previendo la iluminación a través de ventanas elevadas. Finalmente, la propuesta de Pasternak combinó las soluciones horizontal y vertical, disponiendo un corredor en el segundo nivel que permitiera alcanzar cualquiera de los núcleos verticales.

[...] Otros concursantes, como Ol’ y Sobolev, optaron por una solución de vivienda en dos niveles que abrazaban un corredor central, avanzando la sección que más tarde encontraríamos en la Unité d’Habitation de Le Corbusier.”⁸

⁶ Véase *Tovarishcheskoye sorevnovaniye OSA na eskiznyy proyekt zhilogo doma trudyashchikhsya*. Traducido por Daniel Movilla Vega.

⁷⁻⁸ Movilla Vega, Daniel, 2015. *Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930)*. [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [consulta:16 mayo 2021] <https://oa.upm.es/39998/>

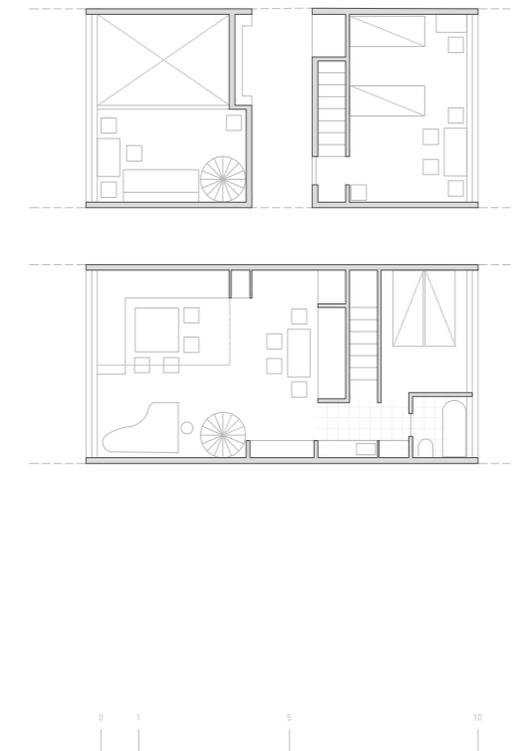


Fig. 021: Planos tipología propuesta por Moisey Ginzburg para el concurso de camaradas.

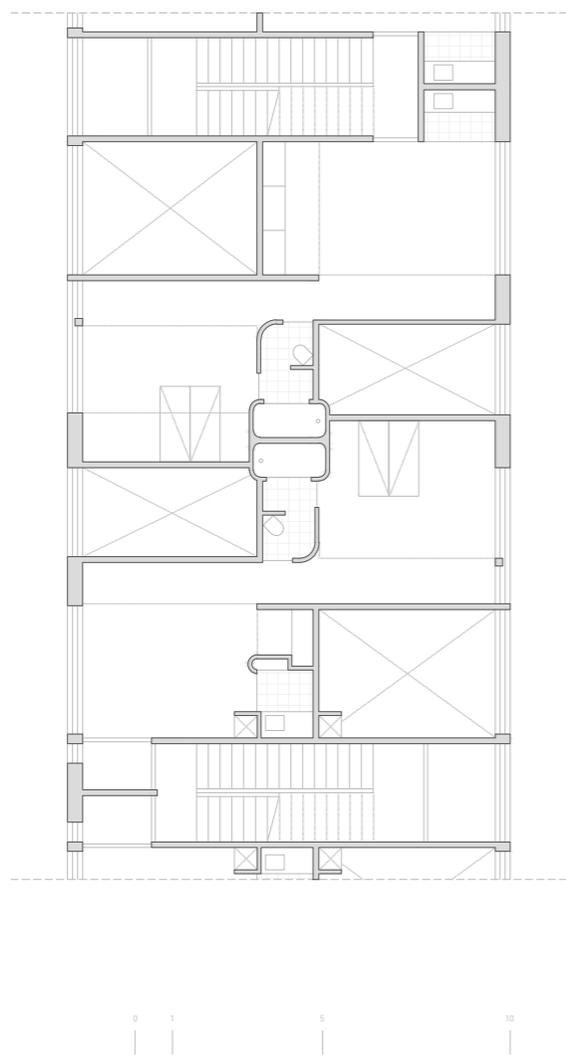


Fig. 022: Planos tipología propuesta por Georgiy Vegman para el concurso de camaradas.

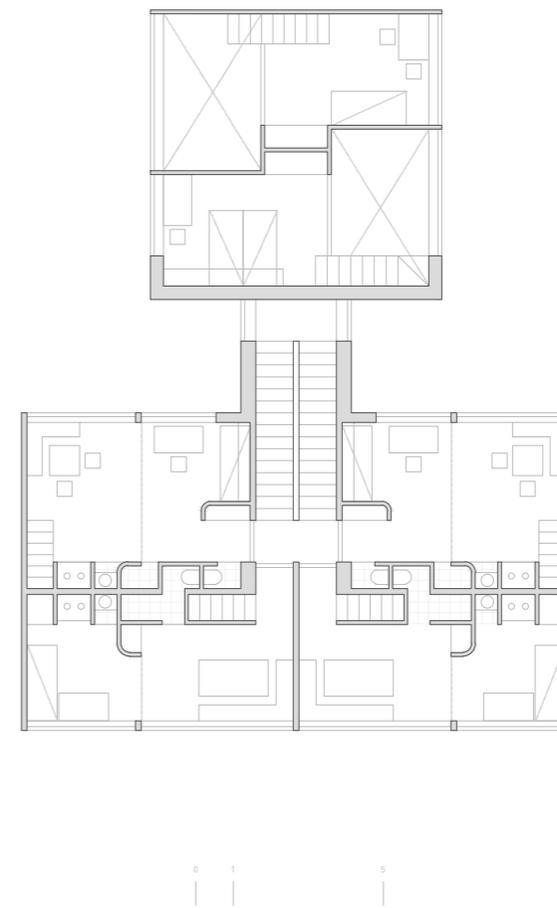


Fig. 023: Planos tipología propuesta por Vyacheslav Vladimirov para el concurso de camaradas.

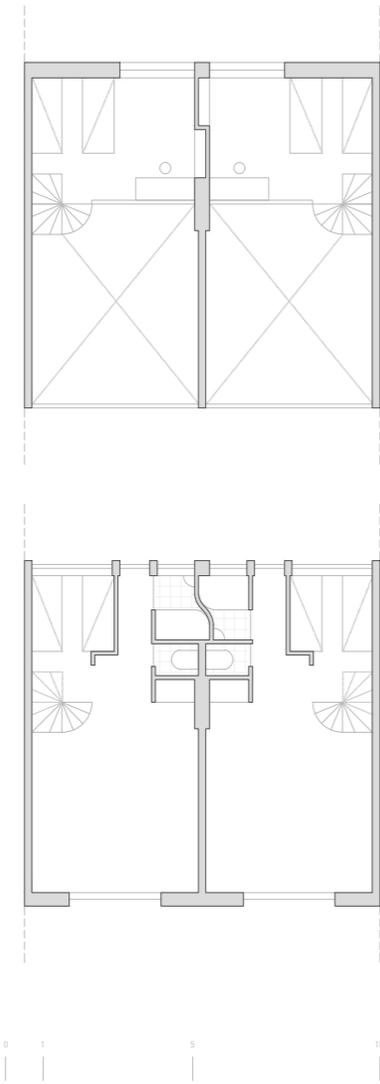


Fig. 024: Planos tipología propuesta por Nina Vorotyntseva y Raisa Polyak para el concurso de camaradas.

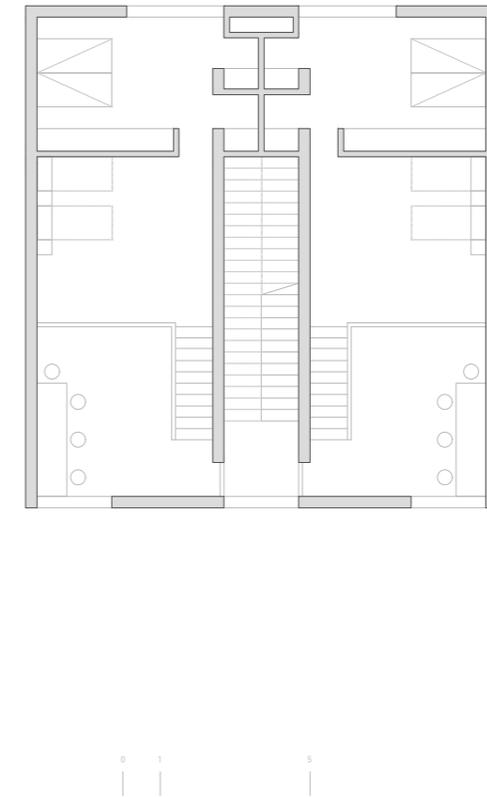


Fig. 025: Planos tipología propuesta por Aleksandr Nikol'skiy para el concurso de camaradas.

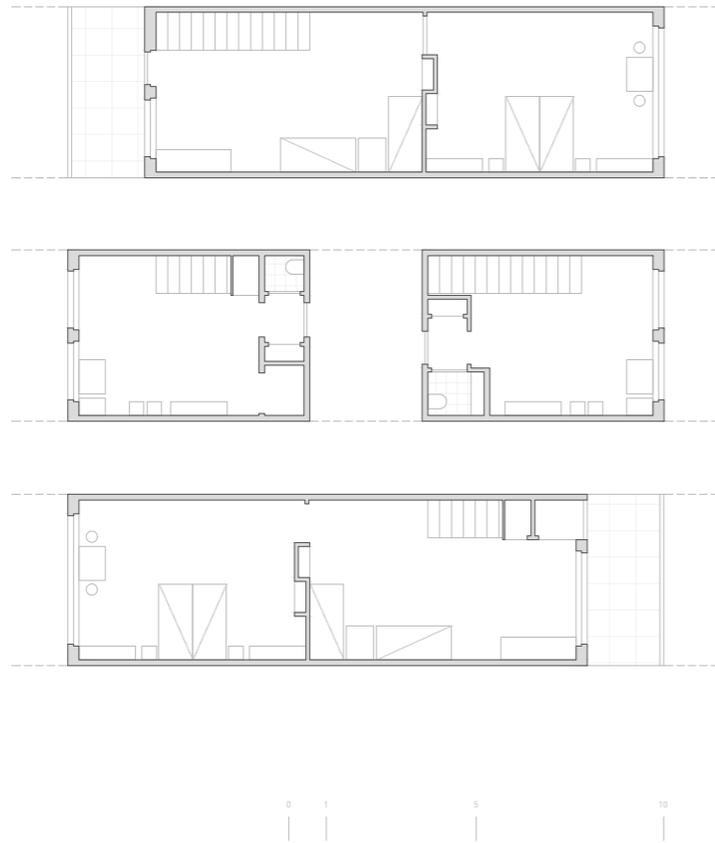


Fig. 026: Planos tipología propuesta por Andrey Ol' para el concurso de camaradas.

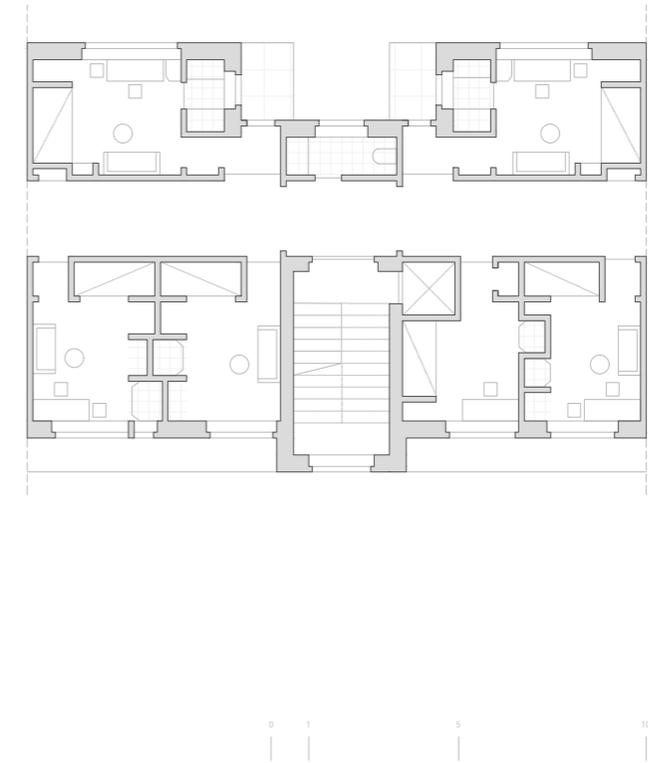


Fig. 027: Planos tipología propuesta por Aleksandr Pasternak para el concurso de camaradas.

Ivan Sobolev: Nuevo Tipo de Viviendas para Trabajadores.

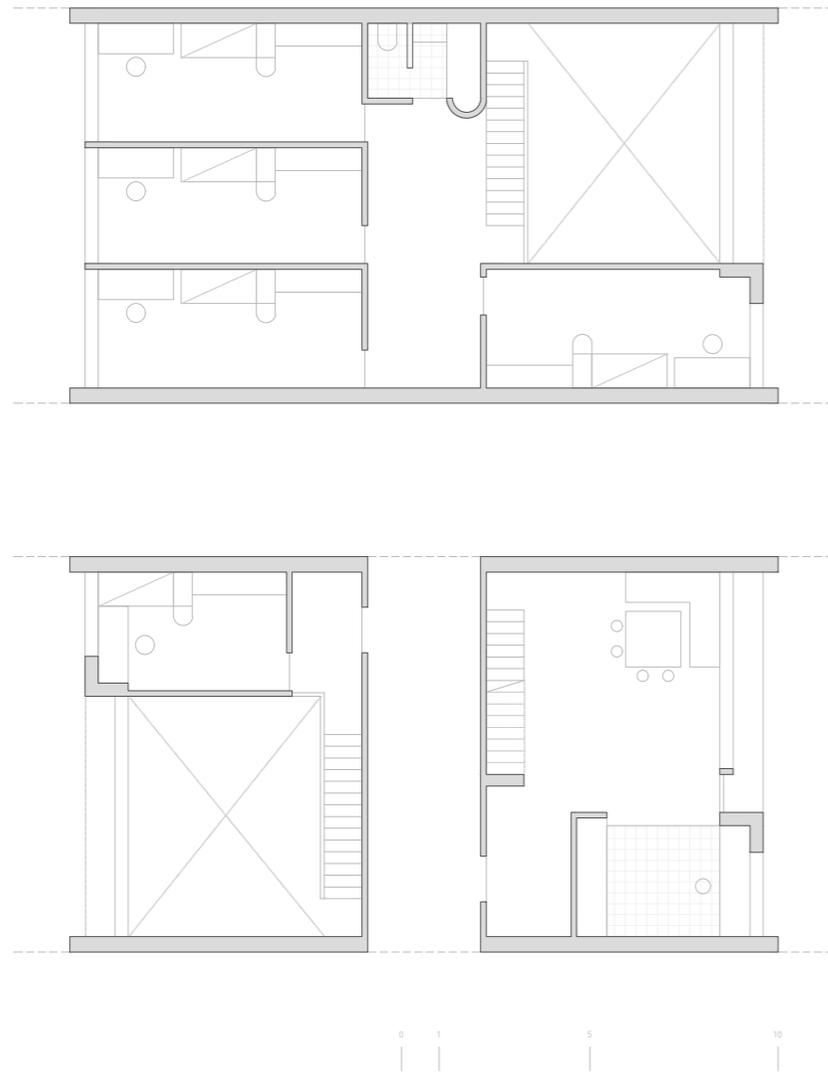


Fig. 028: Planos tipología propuesta por Ivan Sobolev para el concurso de camaradas.
Fig. 029: Fotografía bloque residencial.





Sección de Tipificación.

La recopilación de las propuestas que se ha hecho y las tipologías que a continuación se van a recoger se quieren usar para que se comprenda que la proyección de cada propuesta estaba englobada en un mismo proceso. Como bien explica el profesor Movilla Vega en su tesis doctoral "Vivienda y Revolución", se debe hacer un esfuerzo para comprender que estas obras no son resultado de la inspiración de un artista genial, pertenecen a una misma línea de trabajo en equipo: siguiendo las premisas del "Método Funcional" de Ginzburg, haciendo uso del método científico y optimizándose más tarde en la Sección de Tipificación.

Ginzburg es llamado a liderar el proyecto a mediados de 1928 y comienza así un proceso de racionalización de los tipos existentes. La evaluación preliminar de estos tipos se hizo en base a un coeficiente de compacidad, en busca de eficiencia económica.

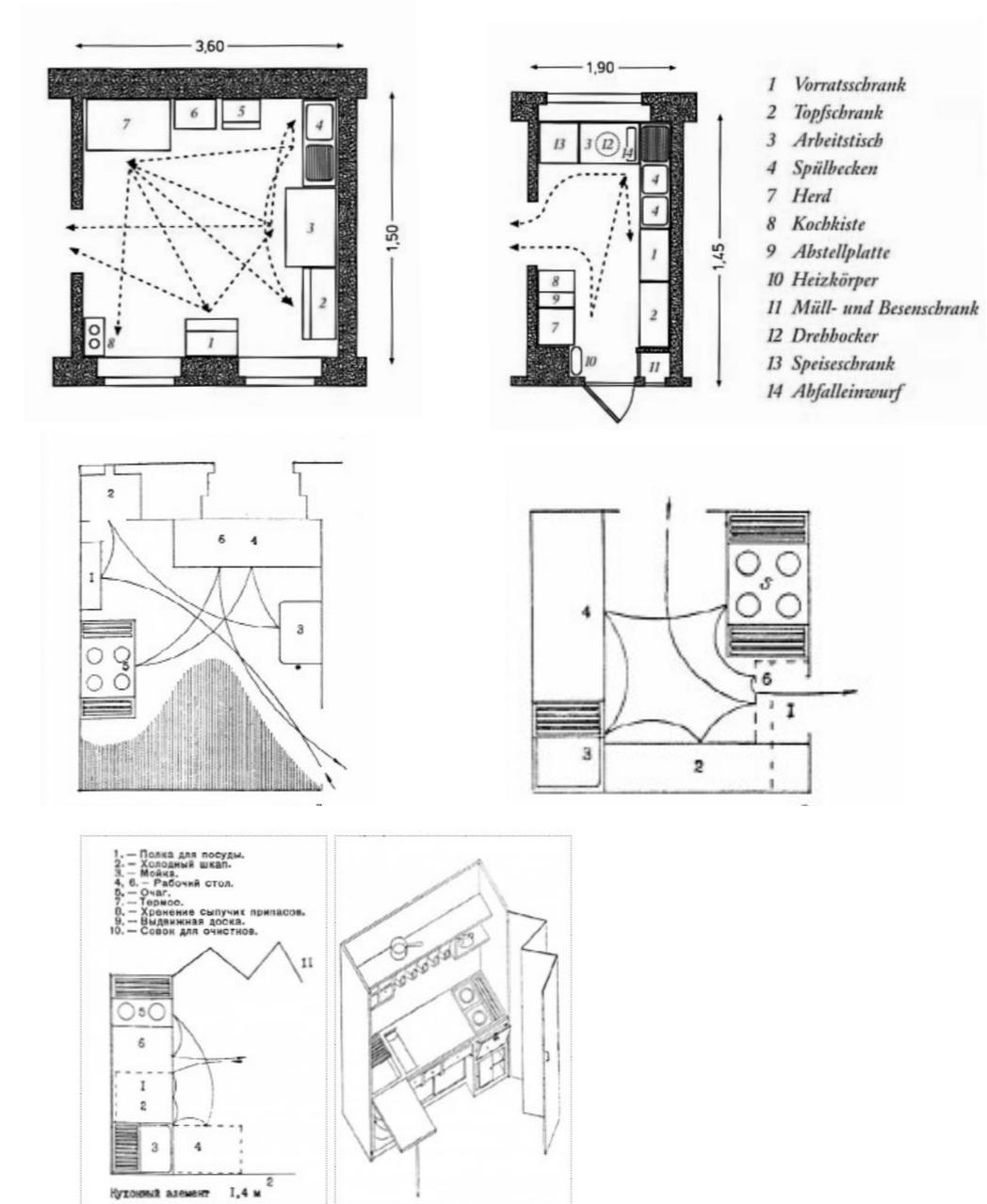
$$k = \frac{\text{Volumen construido}}{\text{Superficie habitable}}$$

"No podemos afirmar que este coeficiente sea el indicador absoluto de la eficacia, pero podemos tomar este coeficiente como referencia para una valoración aproximada, y en la actualidad se considera como la única referencia objetiva"

Partiendo del tipo A, esquema de agrupación de dos viviendas pasantes entorno a una escalera, la racionalización de los elementos que lo componían pasó por una reinterpretación de las dimensiones de aseos, sobre todo partiendo de las limitaciones que suponía las dimensiones de una bañera convencional. Y también por un arduo trabajo entorno a la cocina. Trabajo que la arquitecta alemana Margarete Schütte-Lihotzky, dentro del equipo liderado por Ernst May, comenzó en lo que se ha conocido más tarde como "La cocina de Frankfurt". Estos son los esquemas con los que se analizaron los movimientos dentro de la cocina tradicional alemana y el procedimiento homólogo que realizaron los soviéticos.

9 Ginzburg, Moisey. *Analiz ekonomicheskoy effektivnosti razlichnykh skhem prostranstvennogo raspolozheniya zhilykh*. Traducido por Daniel Movilla Vega.

Fig. 030: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. Fotografía bloque residencial.
Fig. 031: Movimientos cocina alemana tradicional y la cocina optimizada.
Fig. 032: Movimientos cocina soviética tradicional y la cocina optimizada.
Fig. 033: Cocina armario soviética.



Los esquemas de movimiento representados reflejan el orden en que se llevaban a cabo las tareas en la cocina, ordenados los elementos por números, la propuesta optimizada reducía los movimientos a los mínimos posibles. Por un lado, tomando los avances de la socialdemocracia alemana como pretexto para una reducción de las tareas de la mujer ligadas a la cocina, pudiendo así dotarla de mayor tiempo de ocio o tiempo ligado a otros asuntos. Y por otro, el tomado por los constructivistas rusos, ligado a las conquistas que reclamaba la construcción del estado socialista, con la búsqueda de "liberar a la mujer de las cadenas que la ataban al espacio doméstico y poder incorporarla a la producción". Los procedimientos fueron bastante similares, suponiendo que los soviéticos tomaran la cocina de Frankfurt como referencia.¹⁰

El desarrollo en esta línea no se detuvo ahí y con el afán de economizar el espacio al máximo tomaron como referencia las "Cocinas-mueble" americanas. El Stroykom la llamó "Cocina-armario" y estaba configurada por cuatro módulos independientes de 0,5 x 0,7 configurando un mueble de 2 m de largo.

Una vez racionalizadas las zonas húmedas en planta, el coeficiente k no mejoraba al reducir la superficie útil de las viviendas y manteniendo el núcleo de comunicación convencional. Se hizo patente la necesidad de investigar en torno a las circulaciones y conexiones. Se establecieron seis esquemas espaciales de los que partir los estudios de compacidad.

El tipo A, el sistema se organizaba en torno al núcleo de comunicación y mantenía los forjados a una misma cota. El tipo B era una variante del tipo A, se agrupaba también entorno a un núcleo de escaleras pero tenía una compensación de forjados de las zonas de servicio y las servidas, reduciéndose en altura para las primeras y ganando para las segundas. Las propuestas C, D y E tenían un acceso puntual y se organizaban mediante un corredor que daba servicio a una, dos o tres plantas respectivamente. El tipo F intercalaba un corredor entre dos plantas que daba acceso a dos forjados a medios niveles, una hacia arriba y otro hacia abajo.

El gráfico publicado por la Sección de Tipificación del Stroykom mostraba la relación del coeficiente k respecto a la superficie útil de cada célula que se estudiaba. Cuanto menor fuesen los resultados mayor eficacia económica tenía el modelo.

A medida que se aumentaba la superficie útil muchos obtenían resultados aceptables. Era al buscar propuestas más ajustadas donde realmente se distinguían. Propuestas como el tipo A se disparaba de forma exponencial con la disminución de m². Solo los tipos B y F mantenían resultados más estables y, por debajo de los 43 m² el F quedaba como el esquema más óptimo.

¹⁰ Miranda Cuéllar, Jon. *La industrialización en el espacio doméstico. Evolución entre dos propuestas para la Alemania de entreguerras: de Haus am Horn (1923) a Nues Frankfurt (1926)* [en línea]. Trabajo fin de grado. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid [consulta: 10 mayo 2022] Disponible en: <https://oa.upm.es/49994/>

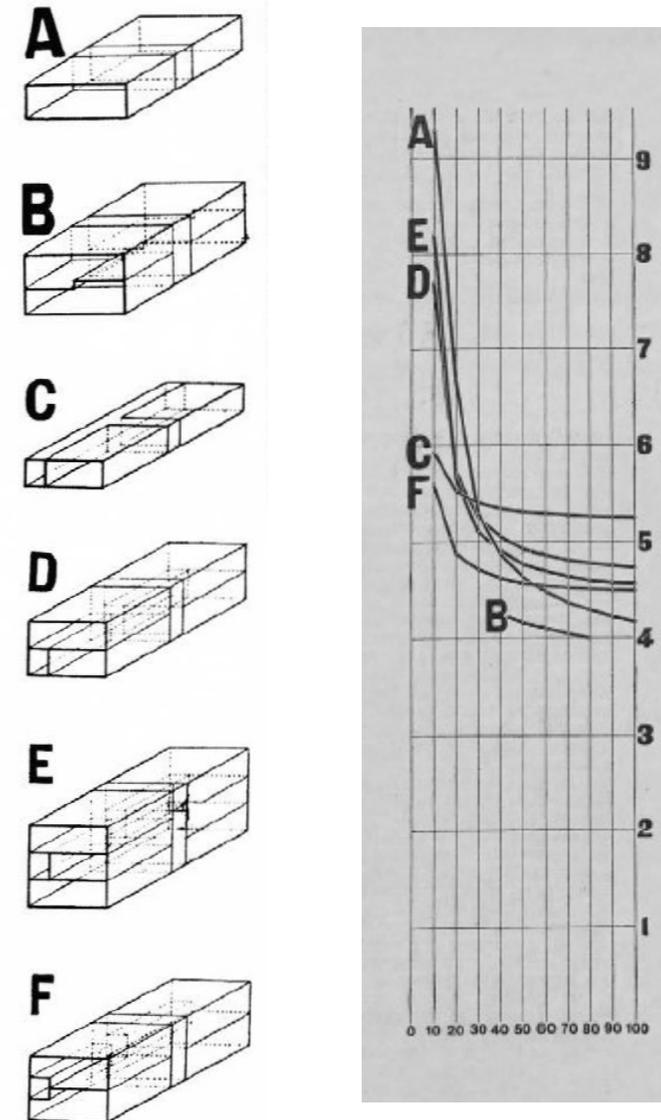


Fig. 034: Esquemas propuestos por la Sección de Tipificación del Stroykom de las comunicaciones.
Fig. 035: Gráfico optimización coeficiente k.

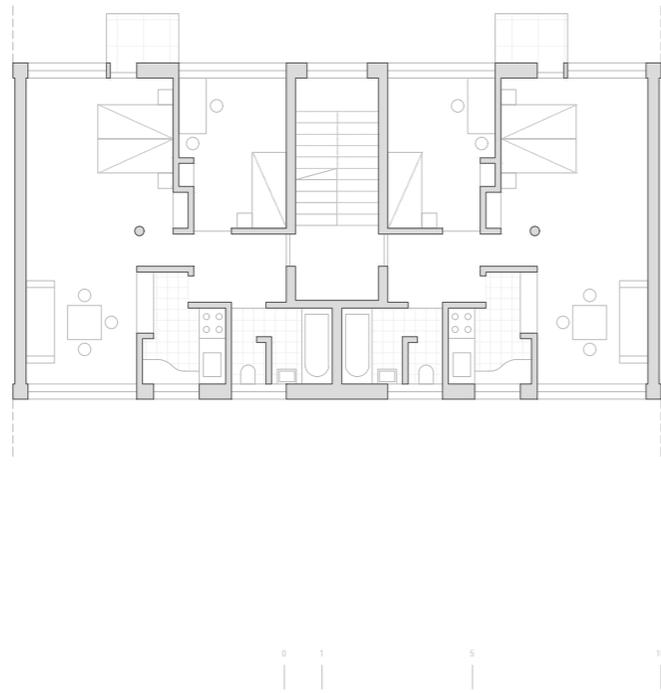


Fig. 036: Planos de la propuesta Tipo A

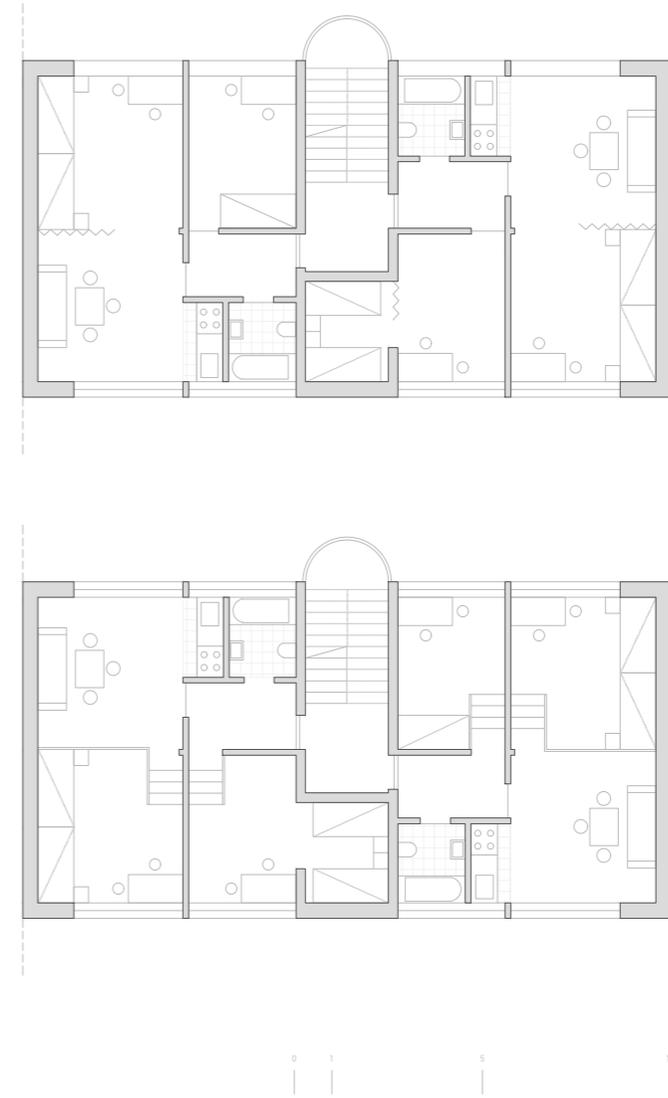


Fig. 037: Planos de la propuesta Tipo B

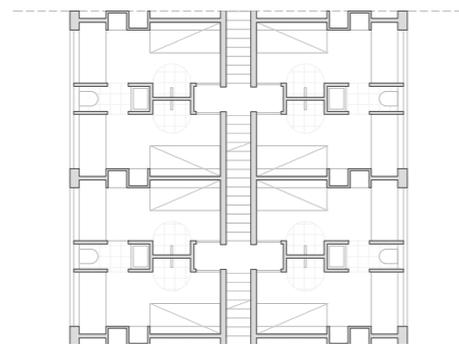


Fig. 038: Planos de la propuesta Tipo E

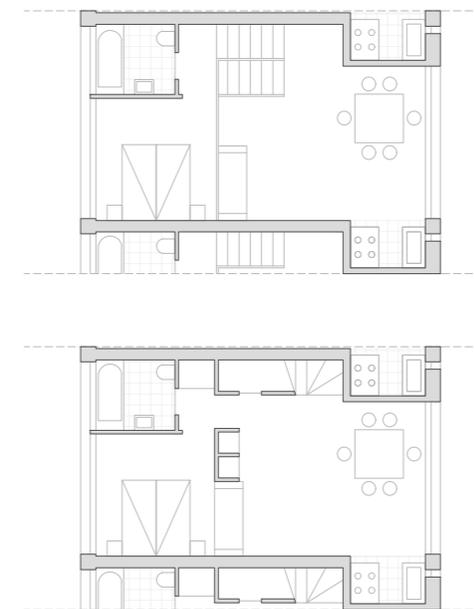


Fig. 038: Planos de la propuesta Tipo F

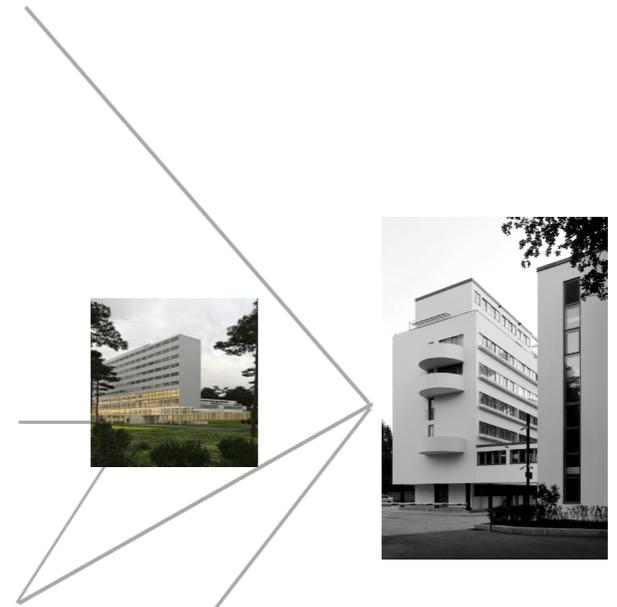
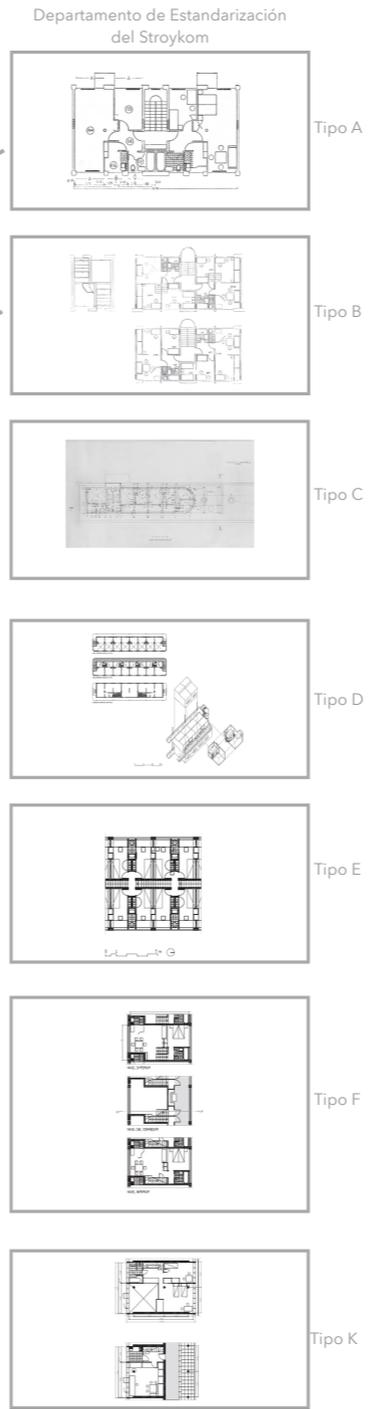
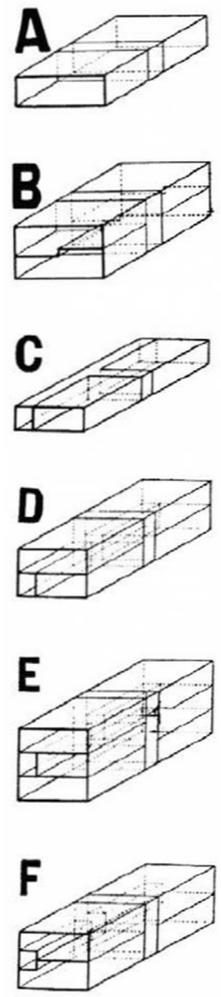
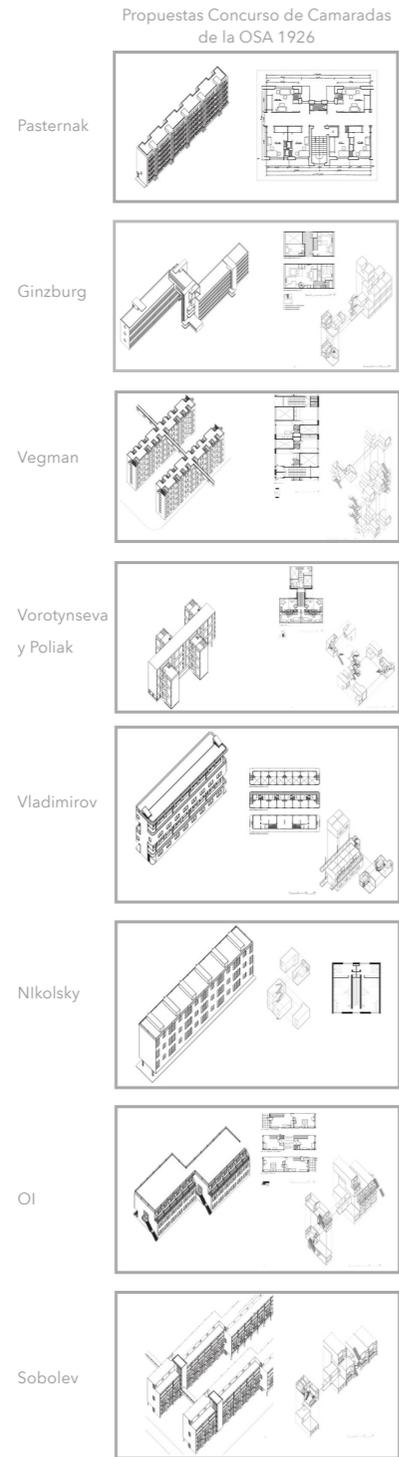


Fig. 039: Esquema de la evolución de las tipologías. Elaboración propia.

El desarrollo tipológico que la Sección de Tipificación llevó a cabo en sus investigaciones fue, como se ha dicho, siempre enfocado a un objetivo común. Todas las propuestas que se estudiaron y optimizaron, todos los cálculos de iluminación, de color y todas las investigaciones en materiales estaban destinadas a poder llevar a cabo un prototipo real.

A finales de 1928 y principio de la década de los treinta se procedió a la construcción de seis casas de transición en las que poner en práctica los resultados de los estudios de la Sección de Tipificación. La Casa "Construcción ejemplar", Casa de los Trabajadores de la Fábrica de Algodón para Presos Políticos, Casa del Instituto Estatal de Veterinaria Experimental, Casa del Concilio Económico Regional de los Urales, Casa para los Trabajadores Ferroviarios del RZhSKT y la Casa Narkomfin.

Esta última ha sido, en muchos casos, tomada como una construcción singular, sin ninguna conexión con el resto de la investigación que se llevó a cabo. Verdad es que se pueda tomar como el culmen de esta investigación pero siempre debería verse ligada a ella. El uso del Tipo F y el desarrollo del Tipo K para familias de mayor número de componentes, el edificio de uso comunitario, las amplias zonas verdes o la cubierta también de uso común, hacen del Narkomfin un paradigma digno de estudio.

El uso del método científico como forma de articular las investigaciones llevó a la puesta en crisis de los estudios realizados y a la evaluación de las hipótesis puestas en práctica con el uso de los habitantes y dar como válidas o incorrectas soluciones planteadas. Esta puesta en crisis de las construcciones llevó a Moisey Ginzburg a la publicación de distintos textos críticos a cerca de los edificios que se habían excedido en sus imposiciones. Propuestas como la Casa Comuna para Estudiantes en Moscú de Ivan Nikolayev o el proyecto Ciudad Verde en Moscú de Mel'Inkov fueron duramente criticadas por el líder de la OSA que, igual que Engels en su momento en referencia a los Socialista Utópicos, tachó de proyectos hipertrofiados, que se desentendían del problema real existente en la ciudad, centrándose en sí mismos. La definición de los proyectos iba acompañada de una excesiva pauta del modo de vida. En un momento que se había establecido la necesidad de soluciones de transición, estas propuestas imponían un modo de vida para el que la sociedad del momento no estaba preparada.

Fig. 040: Casa Experimental de Transición Narkomfin. Fotografía exterior fachada oeste.
Fig. 041: Casa Experimental de Transición Narkomfin. Fotografía exterior fachada sur.







Casa comuna Vladimírov y Barsch.

“El diseño expuesto de casa comuna responde sólo a un primer intento por reorganizar las viviendas de acuerdo a las condiciones de vida y a las expectativas culturales de la sociedad soviética. Es posible que en este diseño se encuentren errores, desacuerdos o resoluciones poco prácticas. Pero no podemos negar que sólo el hecho de plantear este objetivo y exponer el diseño a juicio de la sociedad y de los arquitectos tiene mucho mérito. El objetivo de este proyecto es marcar el camino y la meta a la que queremos llegar para desarrollar en los próximos años, los modelos de las viviendas que se adecuen a la nueva sociedad”¹

El desarrollo en más profundidad de esta propuesta se debe a dos motivos. Uno, que se vería reflejado en la cita anterior, el tratarse de un proyecto teórico con la ambición de abrazar los límites de los postulados en que los constructivistas trabajaban y que fuese una referencia para la sociedad que estaban construyendo. Y en segundo lugar, ligado a la continuidad que se ha buscado con el uso de los títulos de cada capítulo, podemos ver en este conjunto el máximo esplendor de la máquina de habitar al servicio del hombre.

¹ Ginzburg, Moisey. Stroykom RSFSR. Traducción de Daniel Movilla Vega.

Fig. 042: Casa comuna Vladimírov y Barsch. Render de la esquina sur desde el jardín suroeste.

Un hombre que ha superado los mecanismos de transición en que se quedan los proyectos que sí ejecutó la Sección de Tipificación del Stroykom. Y un lugar que podemos entender como un organismo perfectamente mecanizado para el habitar en común. Desde el tratamiento estratificado de los servicios, los espacios de cultura y recreo, hasta las viviendas del tipo E de un solo habitante.

Se recomienda la lectura descriptiva del proyecto acompañada de la visualización de la planimetría adjuntada más adelante. Se ha elegido esta distribución porque la descripción se hace por bloques y no por plantas. Además de conseguir una explicación primero del conjunto y después de cada parte. De este modo, se busca una comprensión unitaria del proyecto y después una explicación detallada del funcionamiento de cada edificio.

La propuesta residencial que la Sección de Tipificación denominó como "Casa Comuna" preveía albergar 1.680 habitantes, de los cuales 1.000 serían mayores de 16 años, 320 niños de entre 8 y 16 años y 360 menores de 8 años.

La parcela en la que se proyectó el edificio tenía unas dimensiones de 200 x 230. Una superficie construida de un 10%, con una densidad de 350 personas/Ha. Y se planteó dejar una gran cantidad de zonas verdes en relación a las normativas de construcción y densidad de la época.

El edificio, organizado en una planta en forma de cruz, se configuró con tres piezas, una norte-sur que ocupaba todo el ancho de la parcela y otras dos este-oeste. Esta disposición dividía la parcela en 4 sectores. El sector noreste agrupaba una serie de instalaciones deportivas al aire libre y un gimnasio.³ El sector sureste se reservó para un conjunto de huertas en que poder cultivar verduras y árboles frutales. El sector suroeste, se destinó a espacios preparados para que los niños en edad preescolar pudieran jugar al aire libre. Y el sector noroeste albergaba un parque para el descanso y paseo de los adultos.

Aunque el edificio se dividía en tres cuerpos diferenciados la intención primera de Barshch y Vladimirov fue que funcionase como un único ente. Podemos ver claramente representada esta intención en distintos elementos.

Los servicios de suministros de alimentos, materiales combustibles y otros productos, los espacios de almacenamientos, salas de calderas, frigoríficos y despensas se concentraron en el sótano situado en el bloque este del edificio. El acceso a este sótano se haría mediante una rampa de entrada y otra de salida en el sector sureste, por la que podrían circular coches, furgonetas

² Con el redibujado de planos y la comprensión del proyecto se corrige la descripción de Daniel Movilla Vega que refiere estas instalaciones deportivas conectadas al "edificio preescolar", se supone un error al redactar la descripción y se indica que la conexión realmente es con el edificio para niños en edad escolar.

de reparto y recogida, e incluso camiones de los materiales anteriormente nombrados. Toda esta centralización de los servicios configuraba el resto del conjunto mediante dos vías transversales por las que circulaban vagonetas de transporte. Y es desde estas circulaciones horizontales desde donde partían los ocho núcleos de comunicación vertical. Dotados de ascensor y de puntos de recogida de ropa sucia o basuras y el reparto de la ropa limpia.

La primera planta de la propuesta garantizaba la conexión entre todas sus partes, pudiendo acceder desde ella a cualquier sector de la Casa Comuna. Estaba formada por distintas galerías horizontales que daban servicio a cada uno de los bloques. La diversa naturaleza de estas galerías, que respondía a un esfuerzo de los arquitectos por singularizar cada edificio, reflejaba la complejidad de un conjunto que, dando respuesta a las necesidades propias de cada grupo de edad, apostaba por la integración de las funciones en un circuito cohesionado y cerrado.

Desde estas consideraciones, la cocina, ubicada en la planta baja de los edificios de adultos y de niños en edad escolar, desempeñaba un papel capital. El servicio de la cocina a todo el complejo justificaba la posición central de este uso y de su singularidad, convirtiéndose en la única dependencia que ligaba físicamente dos bloques y cuya actividad interconectaba de forma directa los tres edificios.

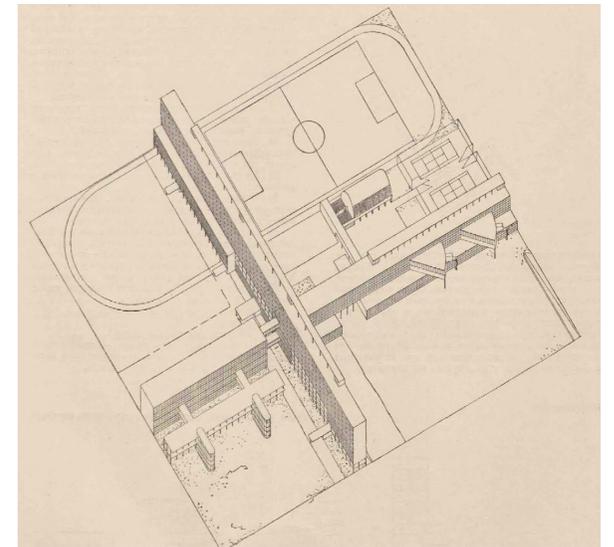
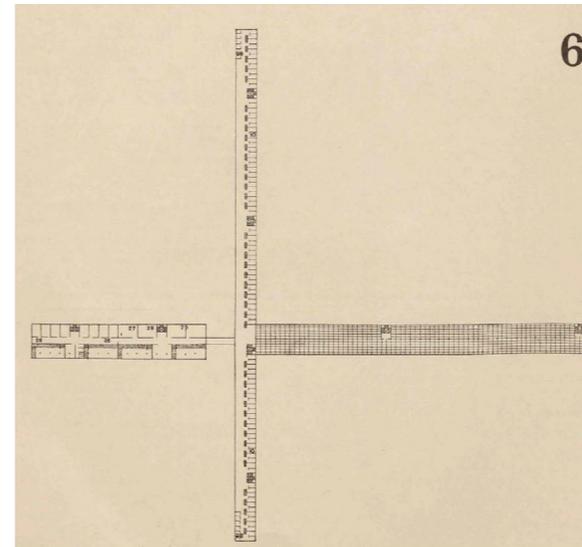
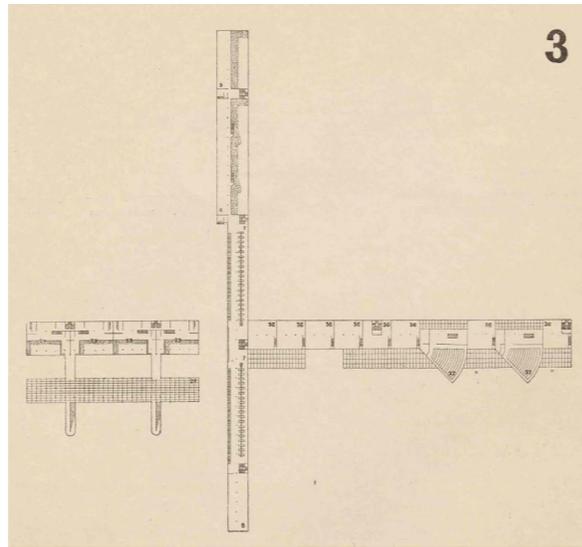
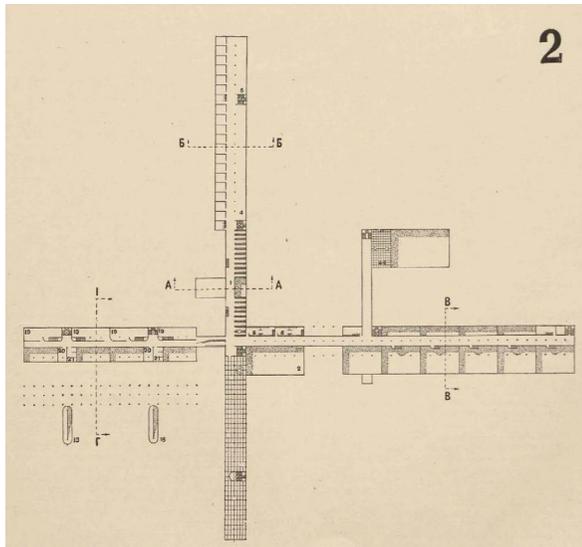
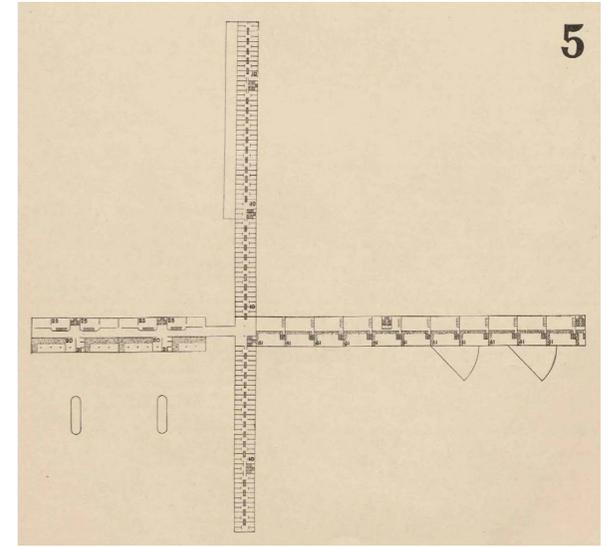
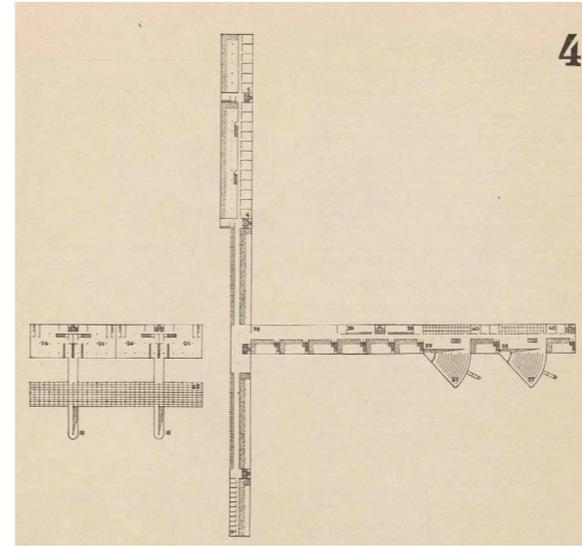
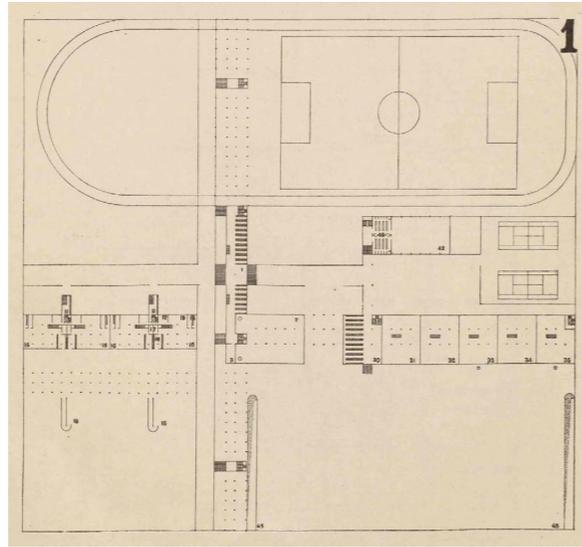
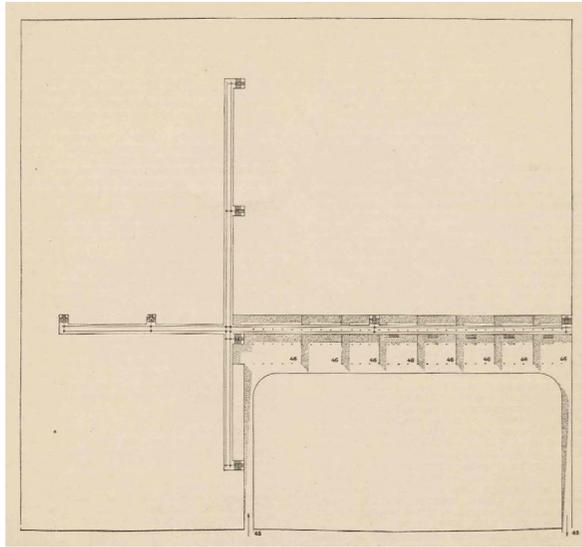


Fig. 043: Planta sótano.
Fig. 044: Planta baja.
Fig. 045: Planta primera.
Fig. 046: Planta segunda.

Fig. 047: Planta tercera.
Fig. 048: Planta cuarta.
Fig. 049: Planta quinta.
Fig. 050: Axonometría del conjunto.

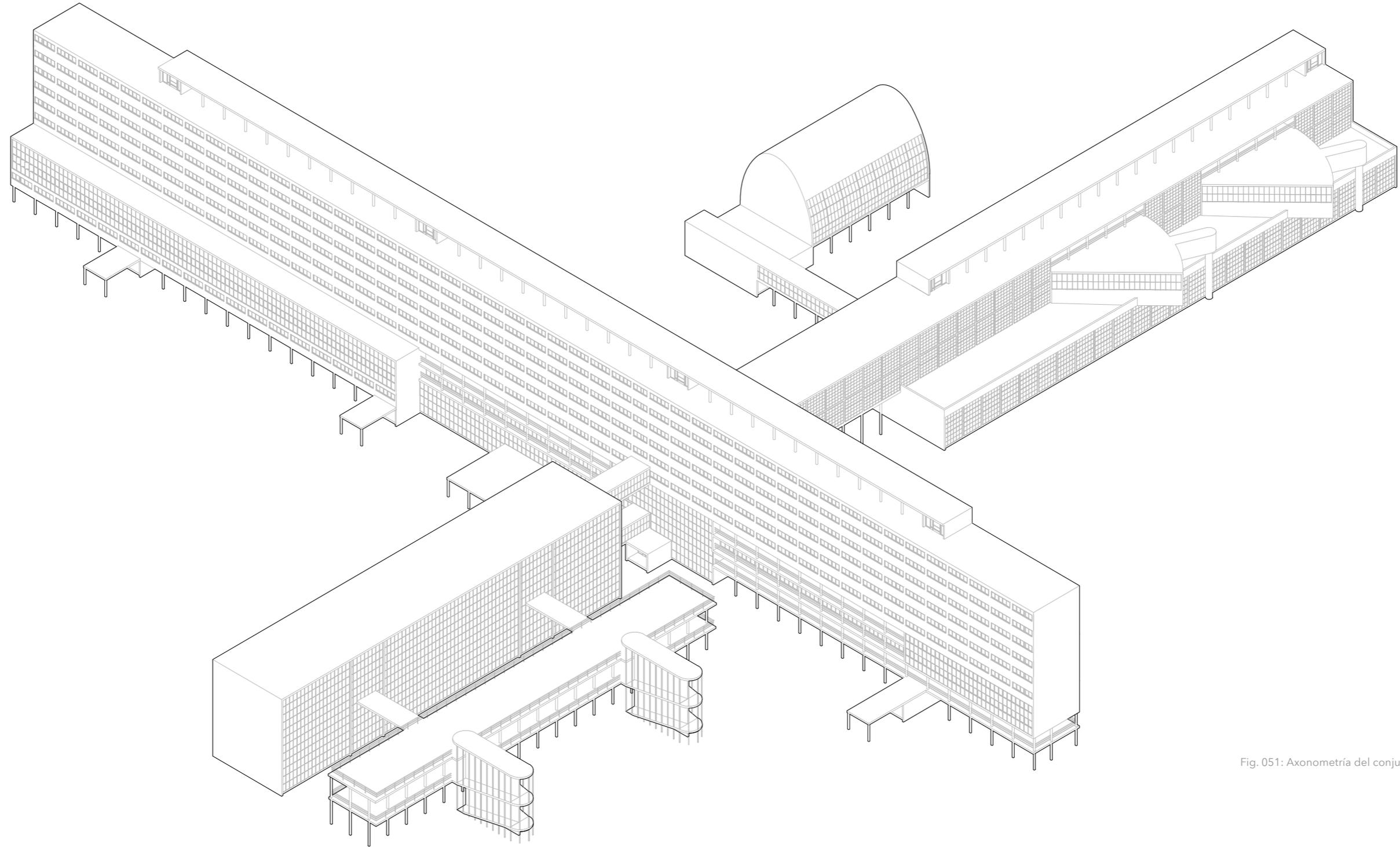


Fig. 051: Axonometría del conjunto.

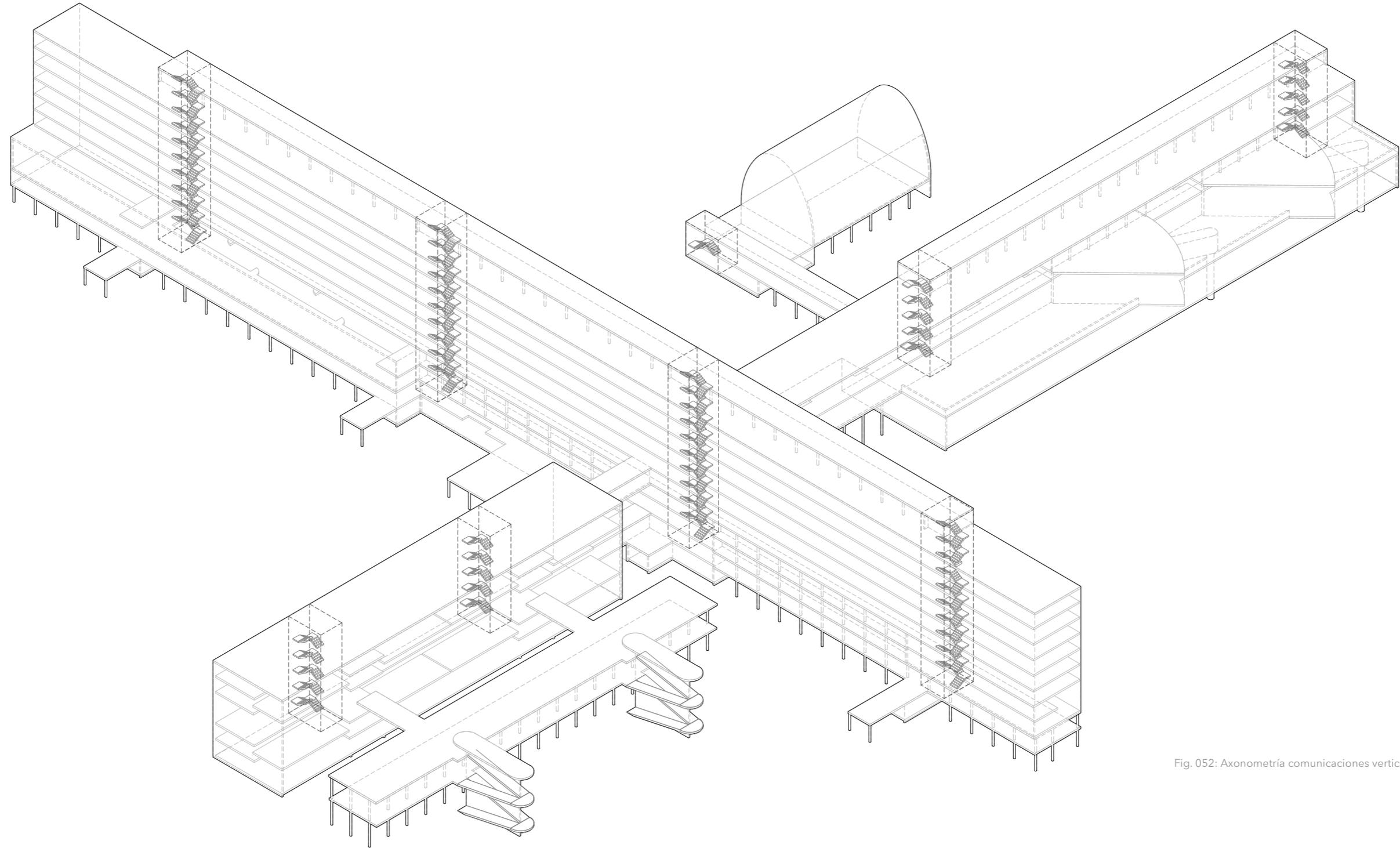


Fig. 052: Axonometría comunicaciones verticales.

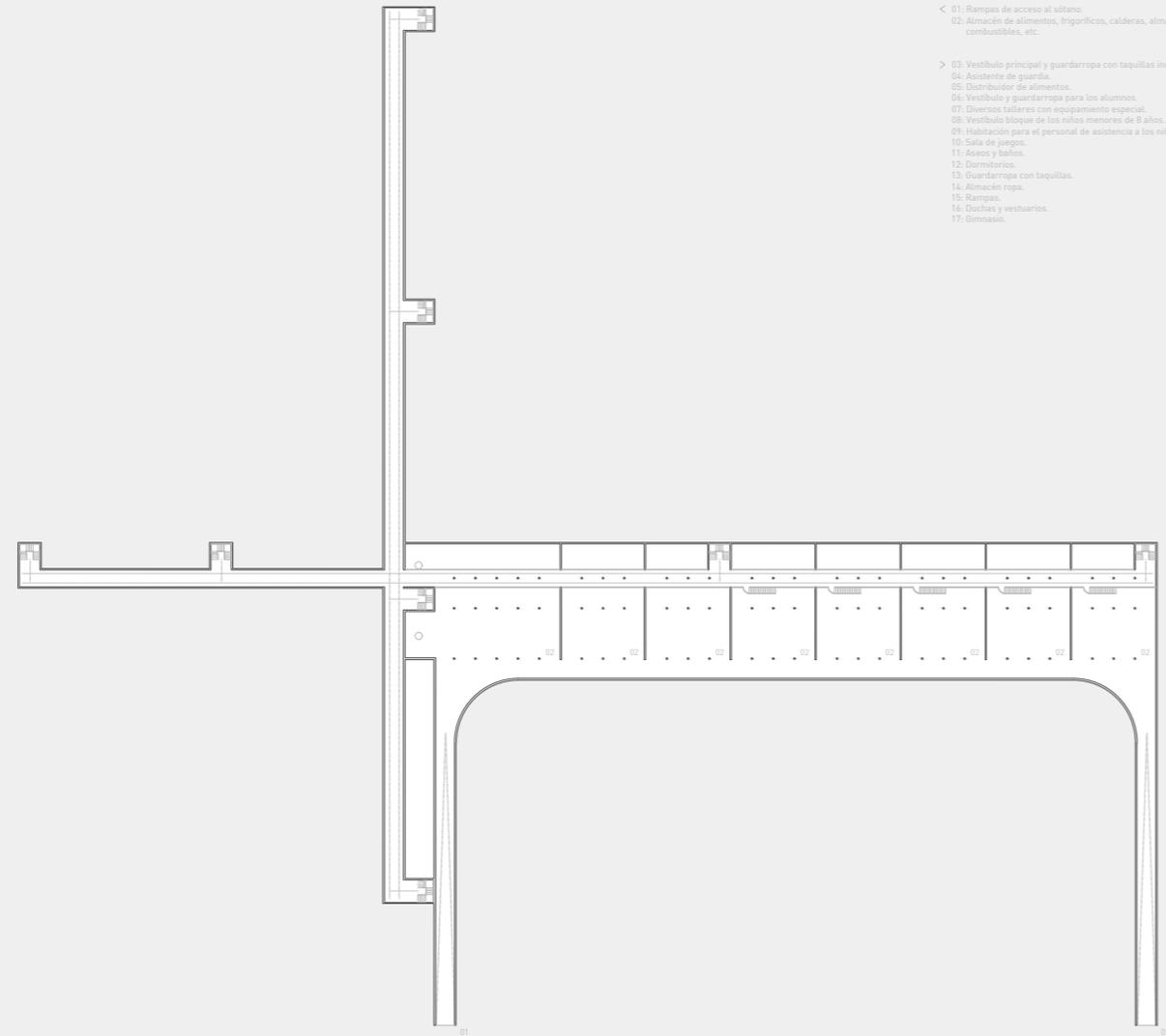


Fig. 053: Planta de sótanos.

- < 01: Rampas de acceso al sótano.
02: Almacén de alimentos, frigoríficos, calderas, almacén de combustibles, etc.
- > 03: Vestíbulo principal y guardarropa con taquillas individuales.
04: Asistente de guardia.
05: Distribuidor de alimentos.
06: Vestíbulo y guardarropa para los alumnos.
07: Diversos talleres con equipamiento especial.
08: Vestíbulo bloque de los niños menores de 8 años.
09: Habitación para el personal de asistencia a los niños.
10: Sala de juegos.
11: Aseos y baños.
12: Dormitorios.
13: Guardarropa con taquillas.
14: Almacén ropa.
15: Rampas.
16: Duchas y vestuarios.
17: Gimnasio.

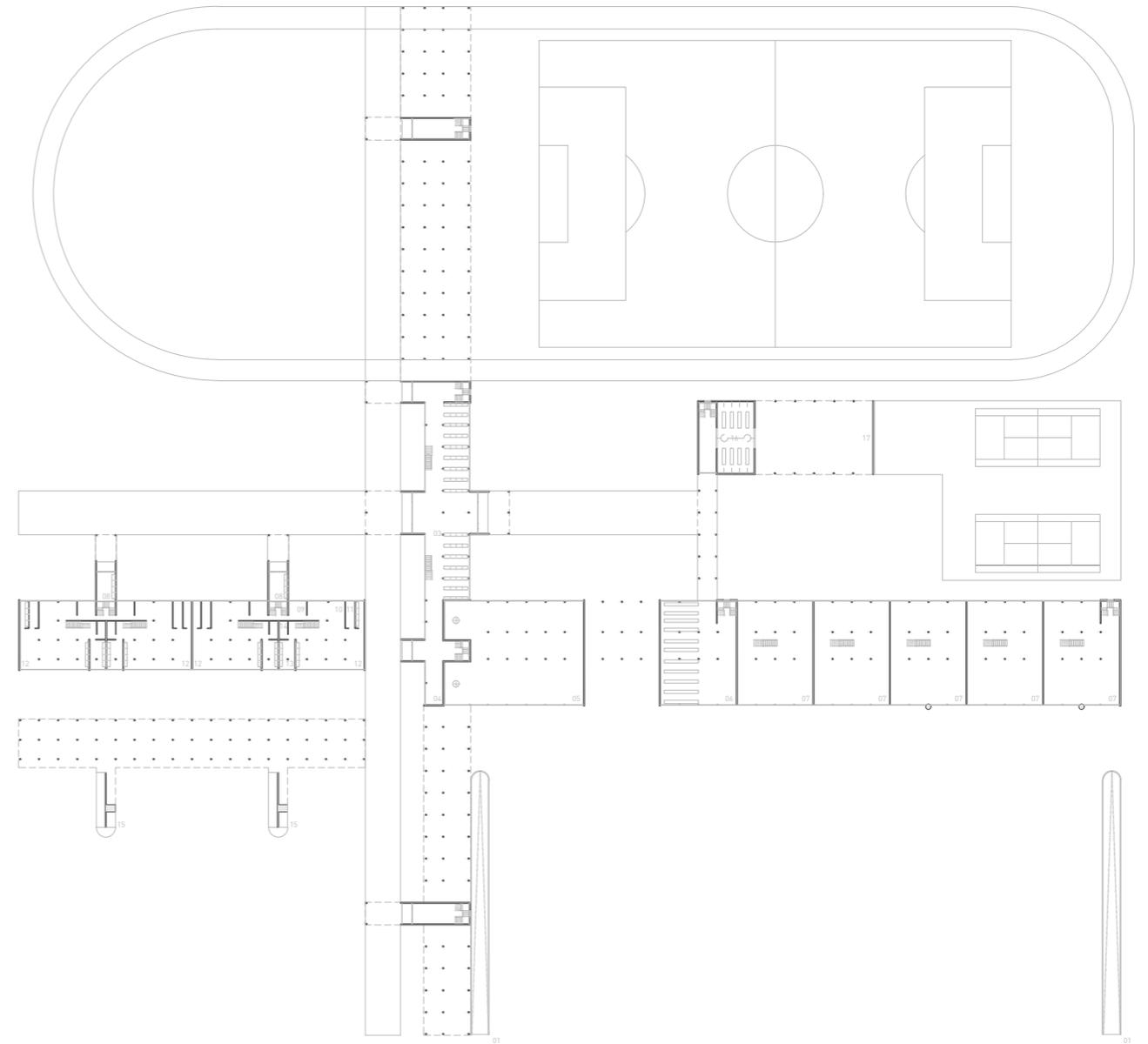
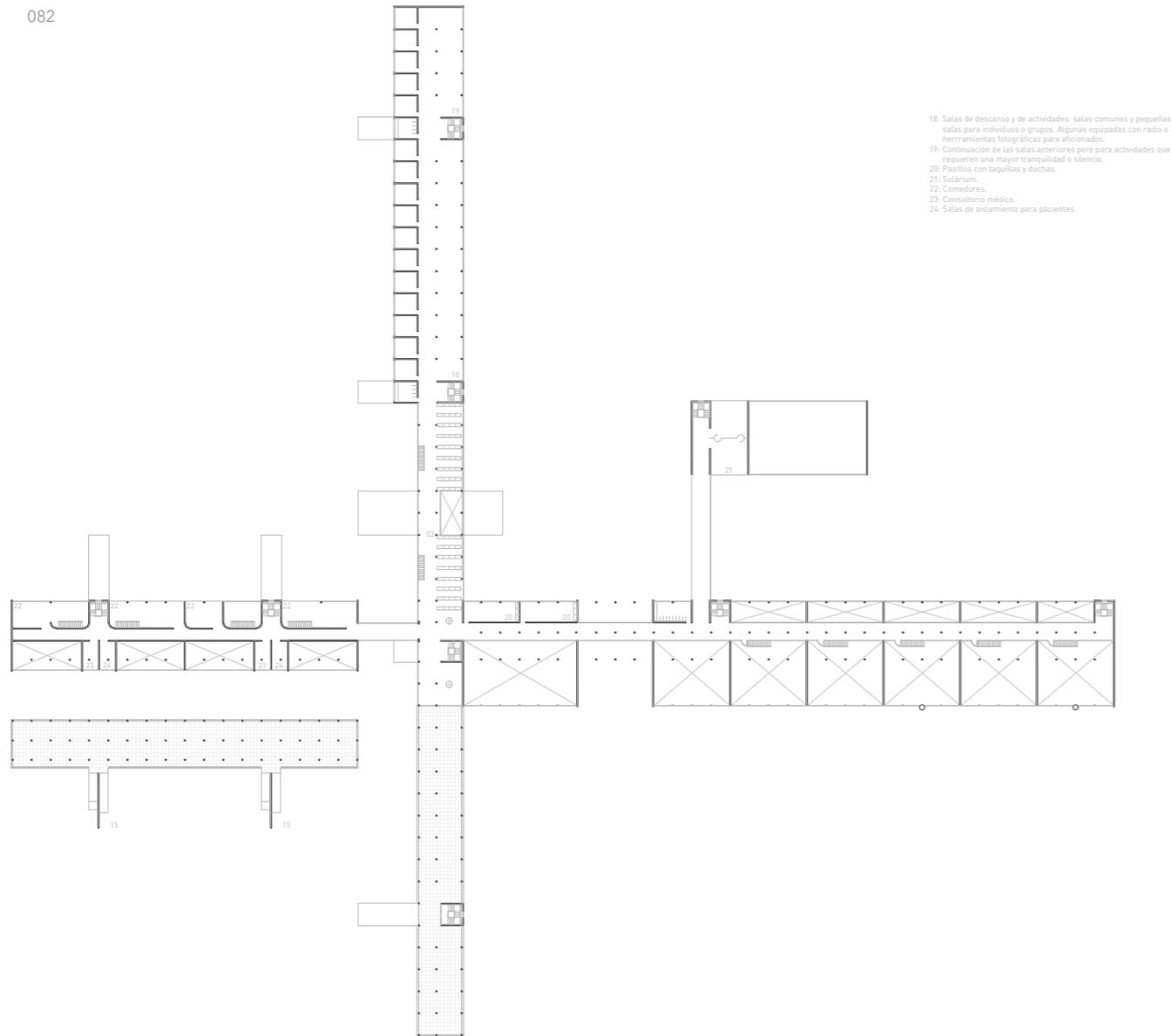


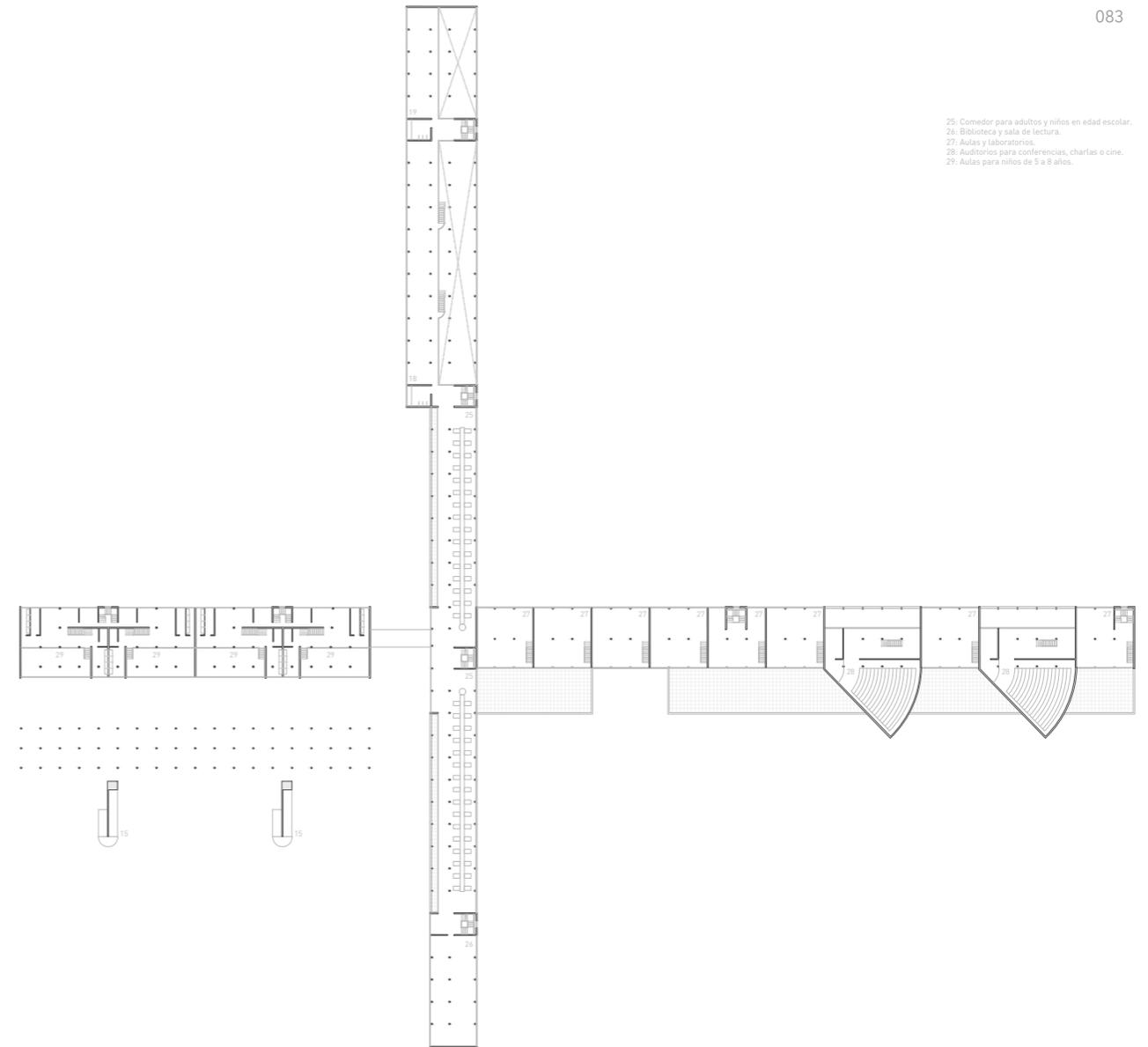
Fig. 054: Planta baja.



- 18: Salas de descanso y de actividades: salas comunes y pequeñas salas para individuos o grupos. Algunas equipadas con radio o herramientas fotográficas para aficionados.
- 19: Continuación de las salas anteriores pero para actividades que requieren una mayor tranquilidad o silencio.
- 20: Pasillos con taquillas y duchas.
- 21: Solárium.
- 22: Comedores.
- 23: Consultorio médico.
- 24: Salas de aislamiento para pacientes.



Fig. 055: Planta primera



- 25: Comedor para adultos y niños en edad escolar.
- 26: Biblioteca y sala de lectura.
- 27: Aulas y laboratorios.
- 28: Auditorios para conferencias, charlas o cine.
- 29: Aulas para niños de 5 a 8 años.



Fig. 056: Planta segunda.

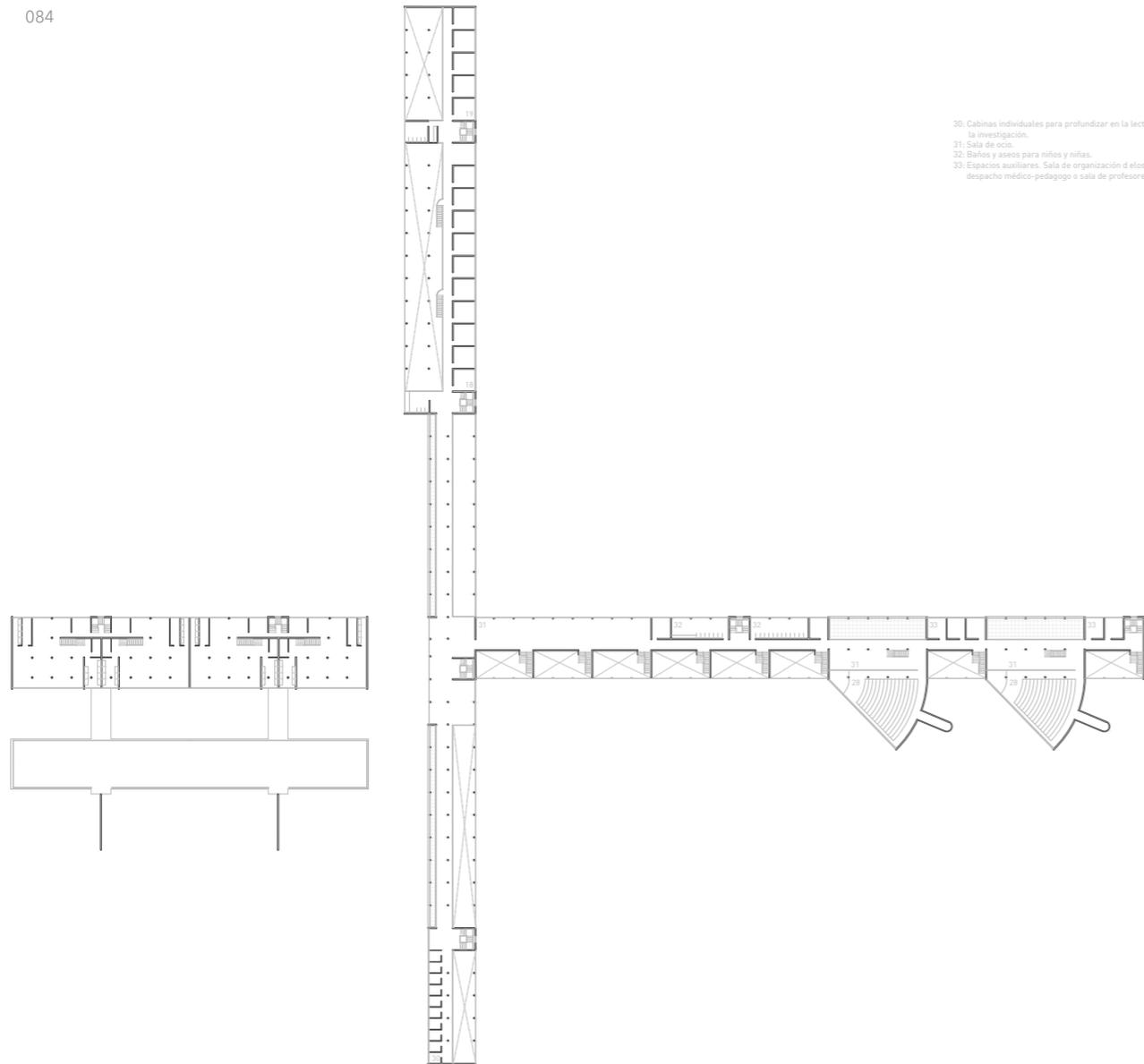


Fig. 057: Planta tercera.

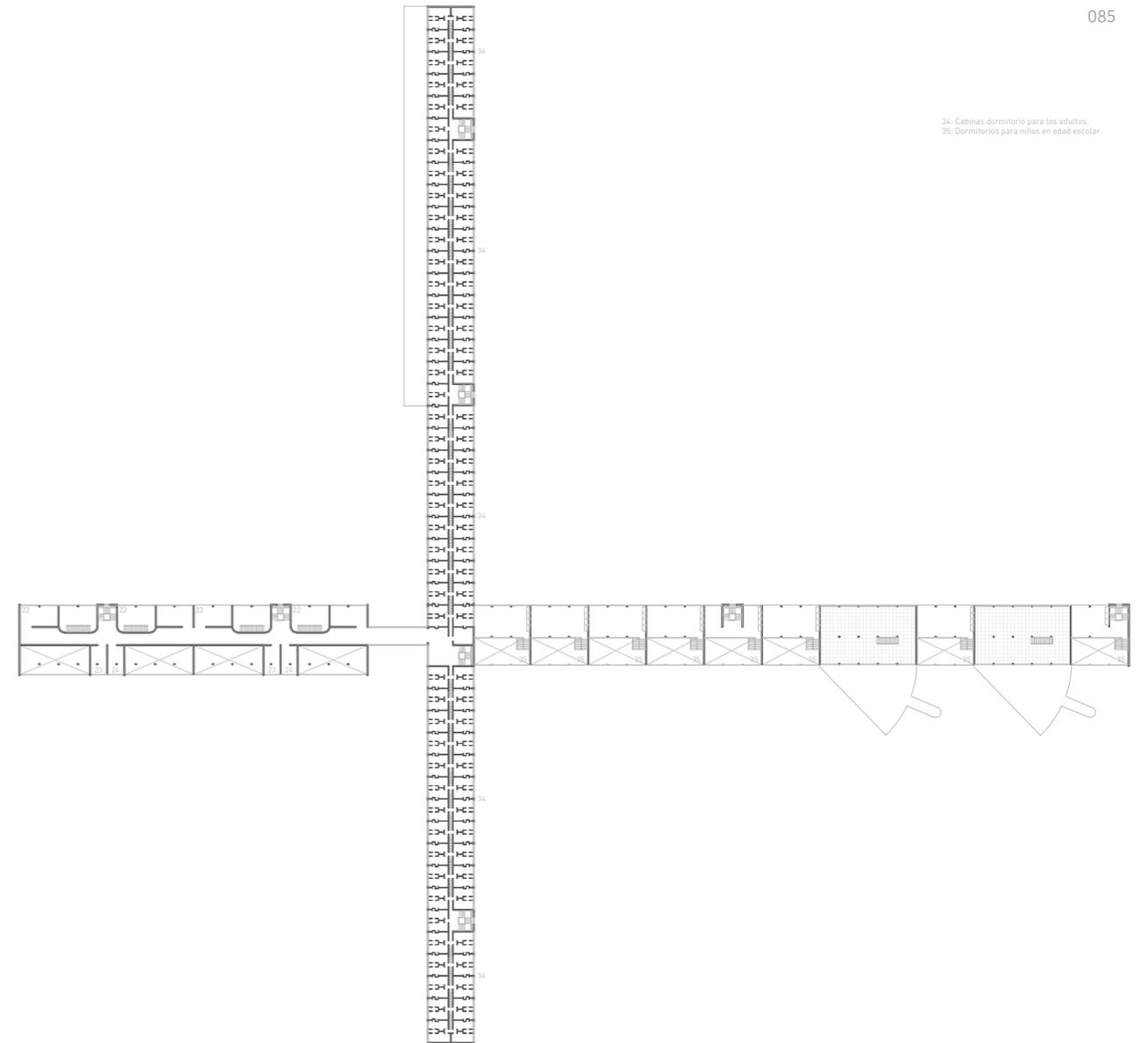


Fig. 058: Planta cuarta.



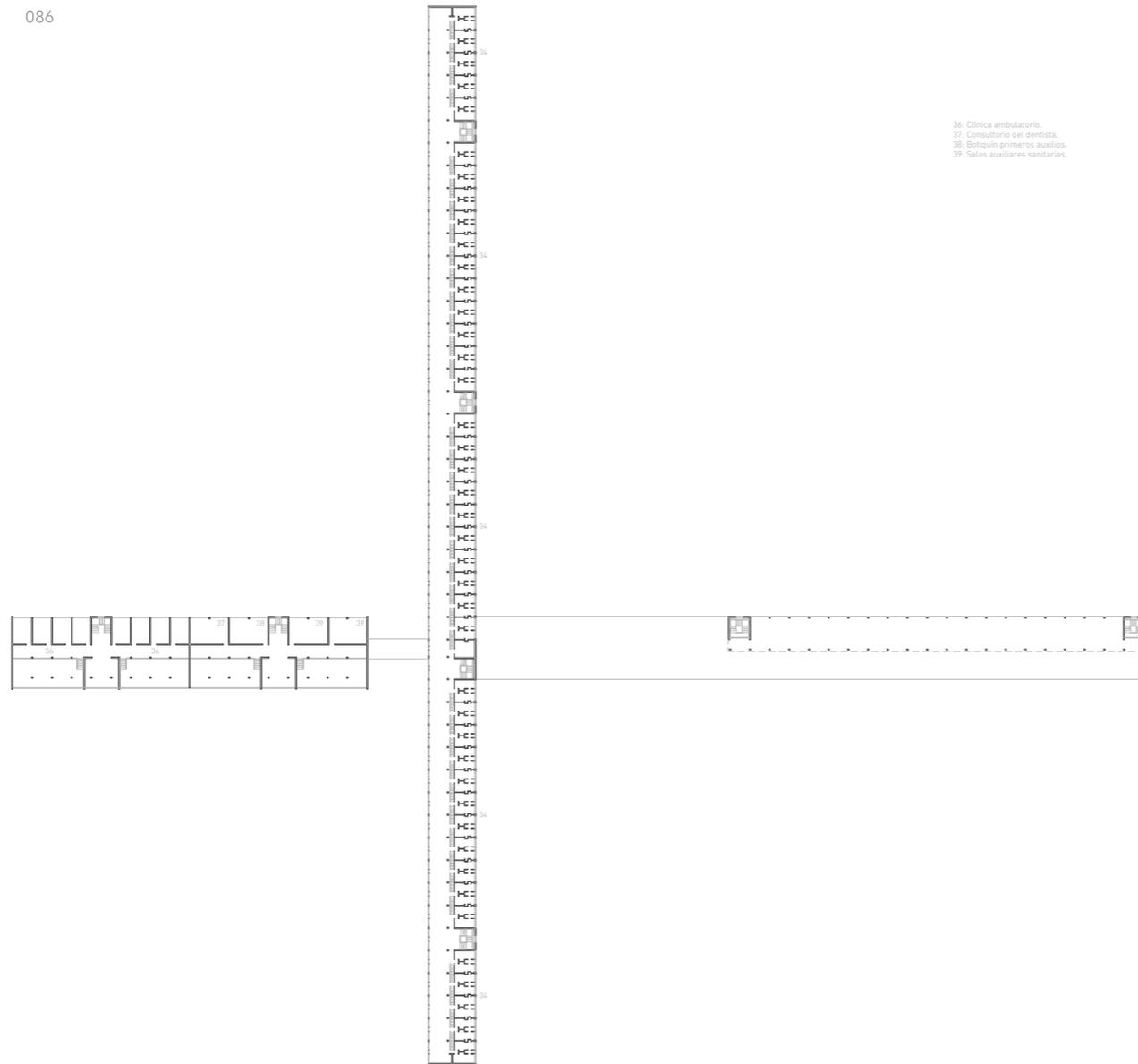


Fig. 059: Planta quinta.

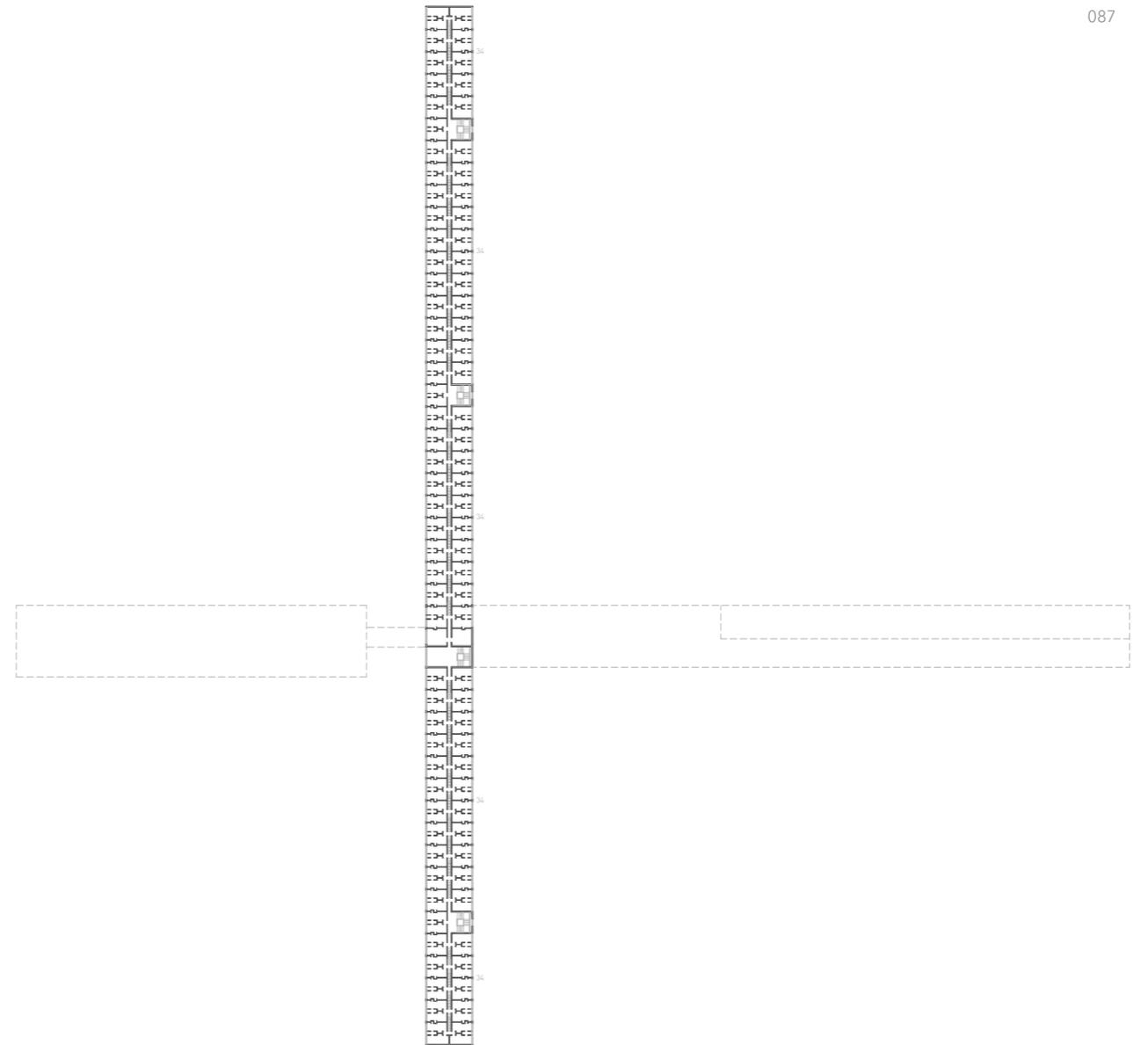


Fig. 060: Planta sexta.

Edificio para adultos ²

Diseñado como un bloque lineal orientado norte-sur, estaba distribuido en diez plantas sobre rasante y un sótano. Las comunicaciones se configuraron mediante cuatro núcleos de escaleras con ascensor. En el plano horizontal, de la planta primera a la cuarta, unas arterias que variaban de ancho según el mobiliario y las particiones interiores, permitían la continuidad de tránsito por todo el edificio. De las plantas cuarta a novena, que acogían los dormitorios, se organizaban en dos grupos de tres plantas según el esquema del tipo E. Un pasillo situado en un nivel intermedio daba servicio a una planta superior y a otra inferior.

El acceso principal se producía desde la parte central del edificio, por el oeste, a través de una marquesina. Al entrar se situó el guardarropa, armarios individuales donde dejar la ropa de abrigo. En el área norte del bloque se dispusieron zonas de descanso y estudio, con despachos para pequeños grupos y salas comunes de gran tamaño y con una gran riqueza espacial, formado dobles alturas entre ellas. Los espacios destinados para el estudio se complementaban con una biblioteca y sala de lectura en tercera planta, parte sur.

Como se ha comentado, el elemento que cosía físicamente dos de los bloques era la cocina y todo el sistema de recepción de los alimentos. Los productos entrarían por las rampas del sótano y serían almacenados en los frigoríficos y despensas. Mediante las vagonetas y después los elevadores se haría llegar a la cocina, donde se calentaría y serviría la comida. Al llegar a la segunda planta los elevadores se conectarían a dos cintas transportadoras que harían llegar las raciones hasta cada una de las mesas colocadas transversalmente a la cinta.

² Descripción según traducción del ruso de la publicación *Sovremennaya Arkhitektura*, SA, nº 4, 1929.

Y descripción de Movilla Vega, Daniel, 2015. *Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930)*. [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [consulta:16 mayo 2021] <https://oa.upm.es/39998/>

Edificio para niños en edad escolar. ³

Este bloque se organizó como una pieza lineal este-oeste, dispuesto en la parte oriental de la parcela. Distribuido en cinco plantas sobre rasante y dos de sótano. La pieza estaba diseñada para albergar 11 dormitorios colectivos, acogiendo 28 niños en cada uno y estructurados según el esquema F.

Con el redibujado de los planos se ha comprobado que la configuración estructural de la planta cuarta, que alberga los auditorios, no coincide con la de la planta quinta. Se ha decidido mantener la estructura de la planta cuarta que sí casaba con la de las plantas inferiores. De este modo, tres de los dormitorios colectivos son sustituido dos por dos terrazas, en el espacio inmediatamente superior a la recepción de los auditorios y accediendo mediante ellas.

El acceso a este bloque se pensó para hacerse mediante el vestíbulo en planta baja que albergaba las taquillas de los escolares o por las arterias principales situadas en planta primera y planta tercera. Estos dos distribuidores dividían el edificio en dos unidades. El corredor inferior hacía las conexiones entre las partes de la unidad inferior como una pasarela que volaba sobre los talleres en doble altura de la planta baja, conectaba también con el edificio para adultos y con el gimnasio situado en el sector noreste. Por su parte, la arteria superior conectaba las viviendas, las clases-auditorio y las salas de descanso con el edificio de adultos.

En la parte superior del edificio se organizaron las aulas, los dormitorios y una serie de espacios auxiliares, dispuestos según el esquema espacial F. En la parte de mayor altura los alumnos recibirían las clases. Su situación sobre los talleres hacía posible el aprovechamiento de estas cubiertas como uso de terrazas. Entre estas aula se intercalaron dos auditorios, con el fin de ser usados para exposiciones o proyecciones. El acceso a estos auditorios se podía efectuar por dentro del edificio o por dos escaleras de caracol situadas al exterior. Sobre las aulas mencionadas se situaron los dormitorios, orientación sur para las camas, mientras que a norte se colocarían las duchas, los baños y las zonas de estancia y relación.

³ Descripción según traducción del ruso de la publicación *Sovremennaya Arkhitektura*, SA, nº 4, 1929.

Y descripción de Movilla Vega, Daniel, 2015. *Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930)*. [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [consulta:16 mayo 2021] <https://oa.upm.es/39998/>

Edificio para niños en edad preescolar.⁴

Situado en la parte occidental de la parcela se organizaba en dos bloques lineales, paralelos entre sí y orientados este-oeste. La pieza más al norte albergaba un total de 12 dormitorios colectivos, articulados según el esquema espacial F y destinados a acoger 30 niños cada uno. El bloque paralelo estaba formado por dos plantas, unidas a la pieza principal mediante dos pasarelas elevadas. Ofrecía a los niños un recreo al aire libre y un acceso a las zonas verdes mediante rampas.

Los recorridos de acceso y distribución dentro del bloque se hacían mediante dos núcleos verticales que dividían el edificio en dos y daban acceso a dos corredores en las plantas primera y cuarta. Estos últimos comunicaban con el bloque de los adultos, y a su vez, dividían el edificio en dos partes.

En el corredor situado en la primera planta se dispusieron cuatro comedores. Frente a ellos, a la misma cota, dos consultas médicas y seis habitaciones destinadas a enfermos. Mediante dos escaleras en los comedores centrales se accedía al nivel inferior, donde se colocaron los dormitorios para niños de 3 a 5 años, y al nivel superior, donde se encontraban los dormitorios para niños entre 5 y 8 años. Los dormitorios se separaban en cuatro grupos independientes. El doble acceso que los núcleos verticales y los corredores al edificio de adultos confería al bloque facilitaba el aislamiento de cada grupo en casos de contagios. Las estancias dependientes del corredor superior se destinaron a salas de lactancia, y en la última planta se situaron los servicios médicos, entre los que se contemplaban un ambulatorio, un dentista o una farmacia.

⁴ Descripción según traducción del ruso de la publicación *Sovremennaya Arkhitektura*, SA, nº 4, 1929.

Y descripción de Movilla Vega, Daniel, 2015. *Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930)*. [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [consulta:16 mayo 2021] <https://oa.upm.es/39998/>

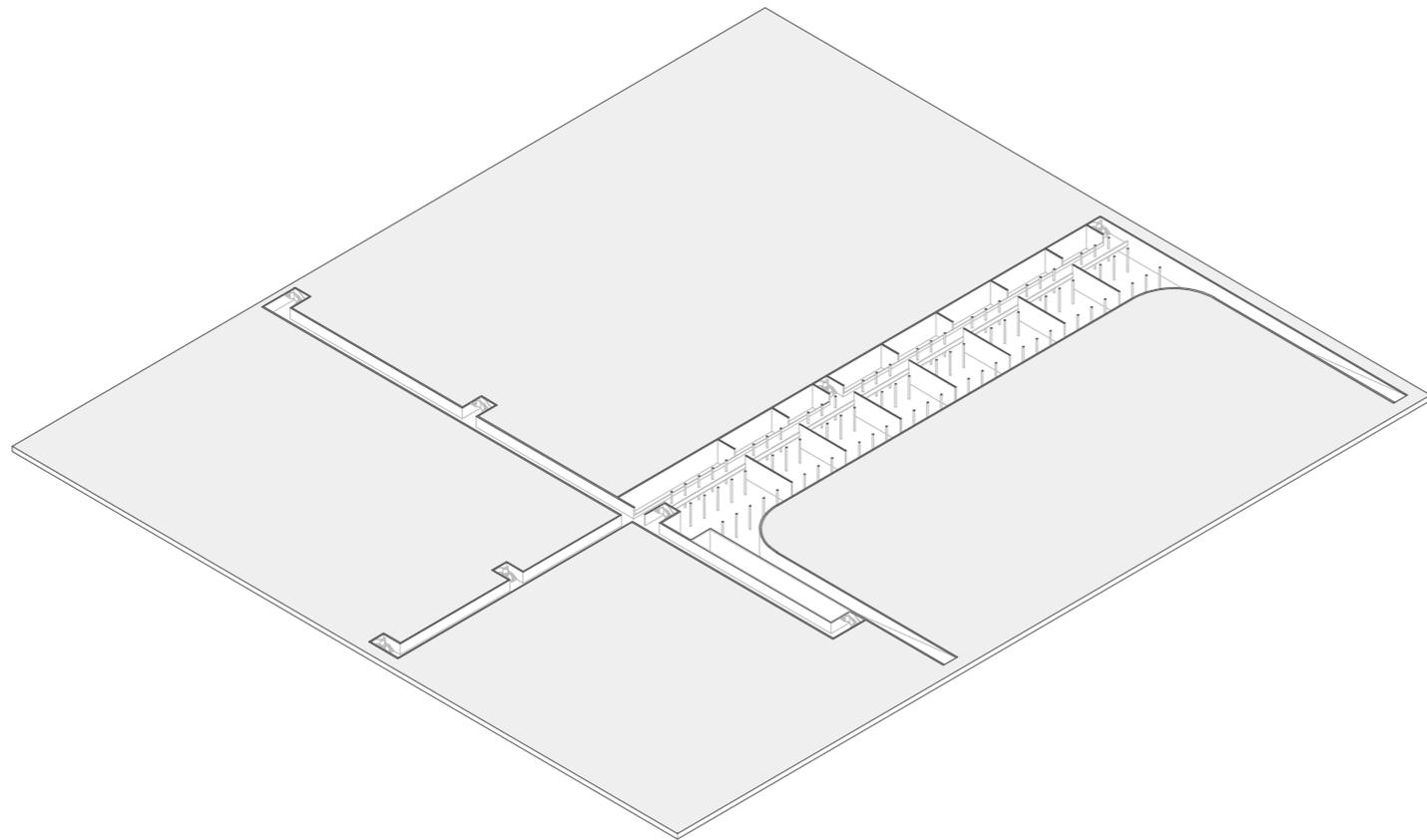


Fig. 062: Axonometría seccionada a nivel. Planta baja.

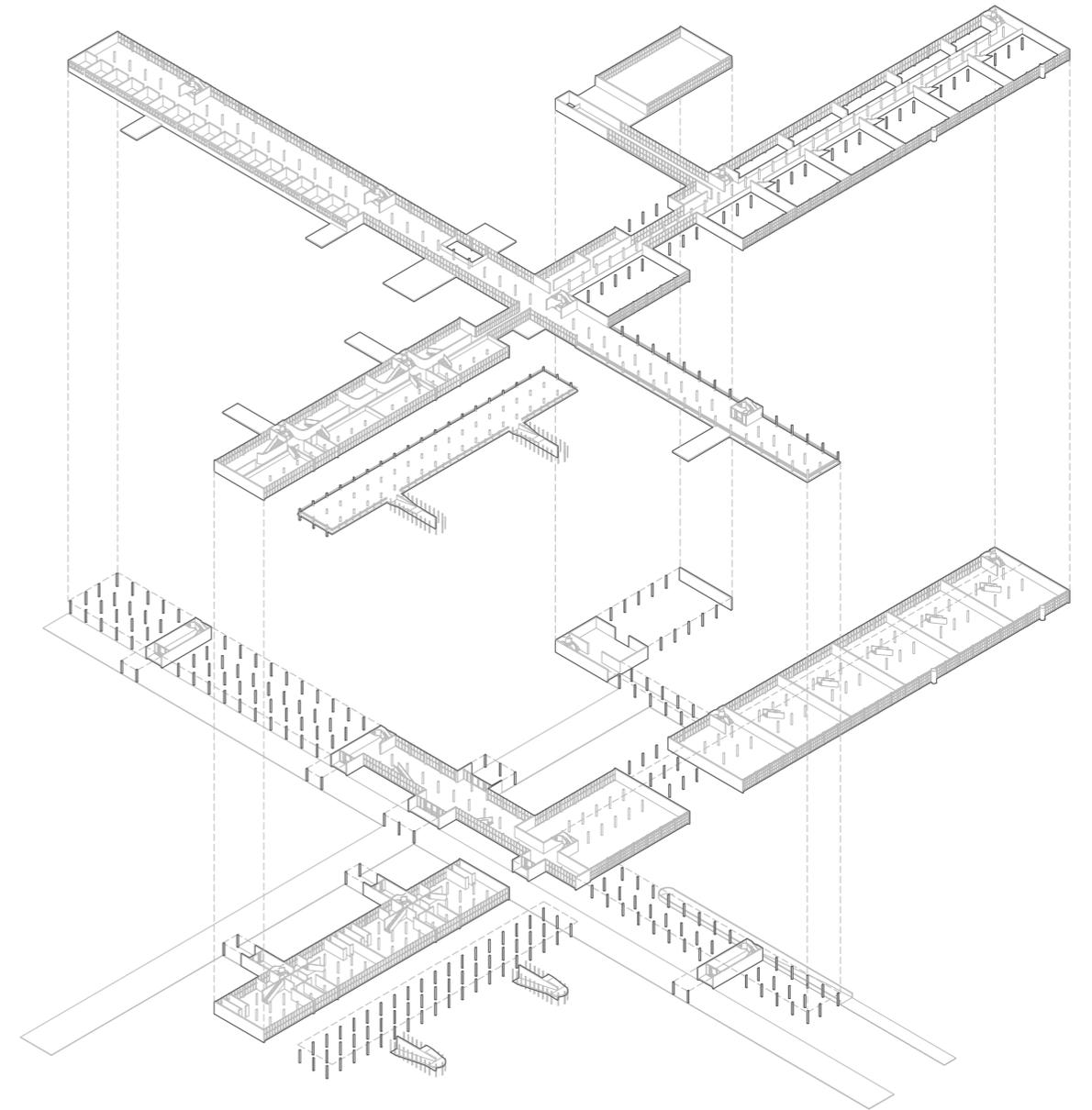


Fig. 063: Axonometría seccionada a nivel. Planta baja y planta primera.

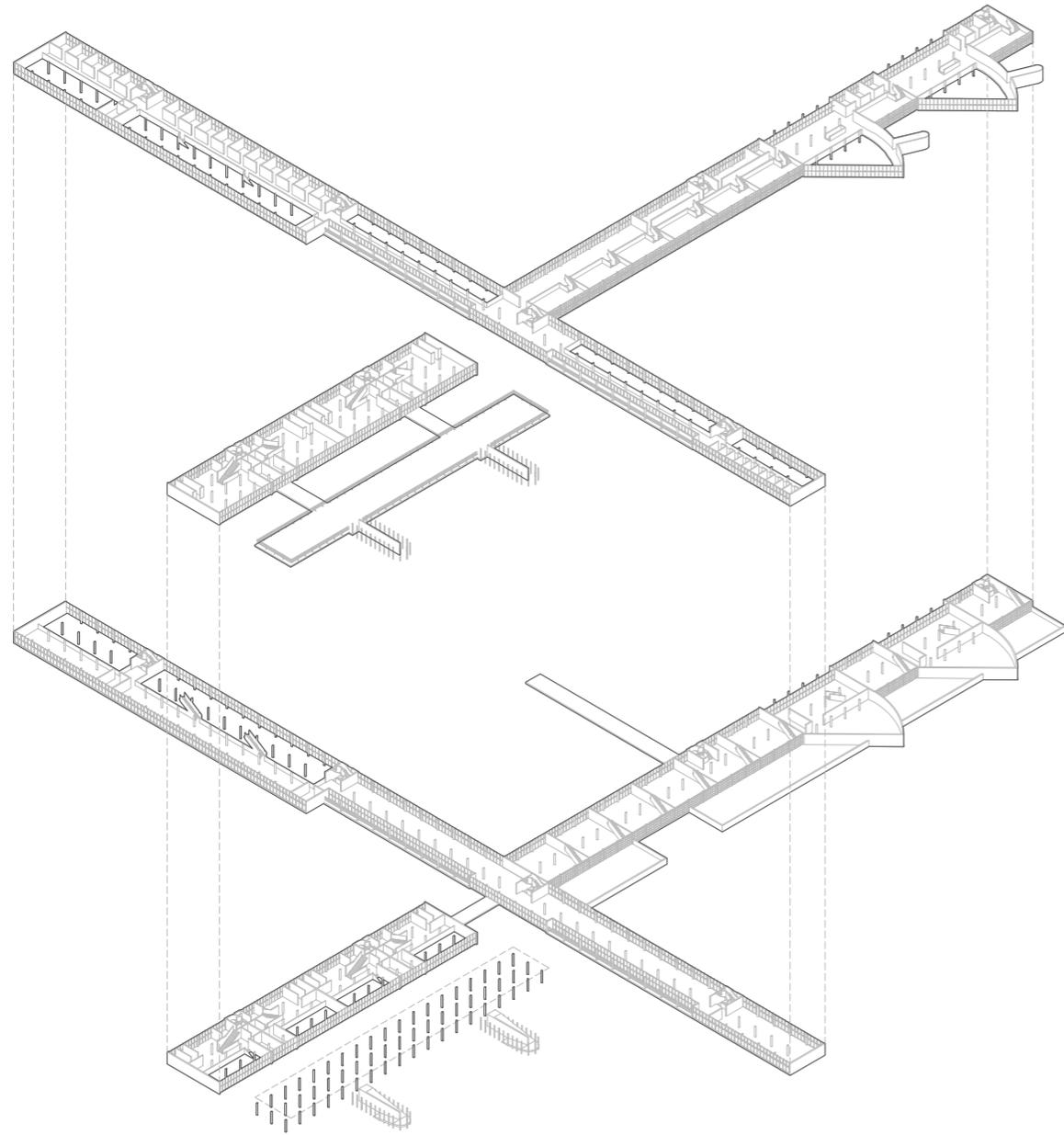


Fig. 064: Axonometría seccionada a nivel. Planta segunda y tercera.

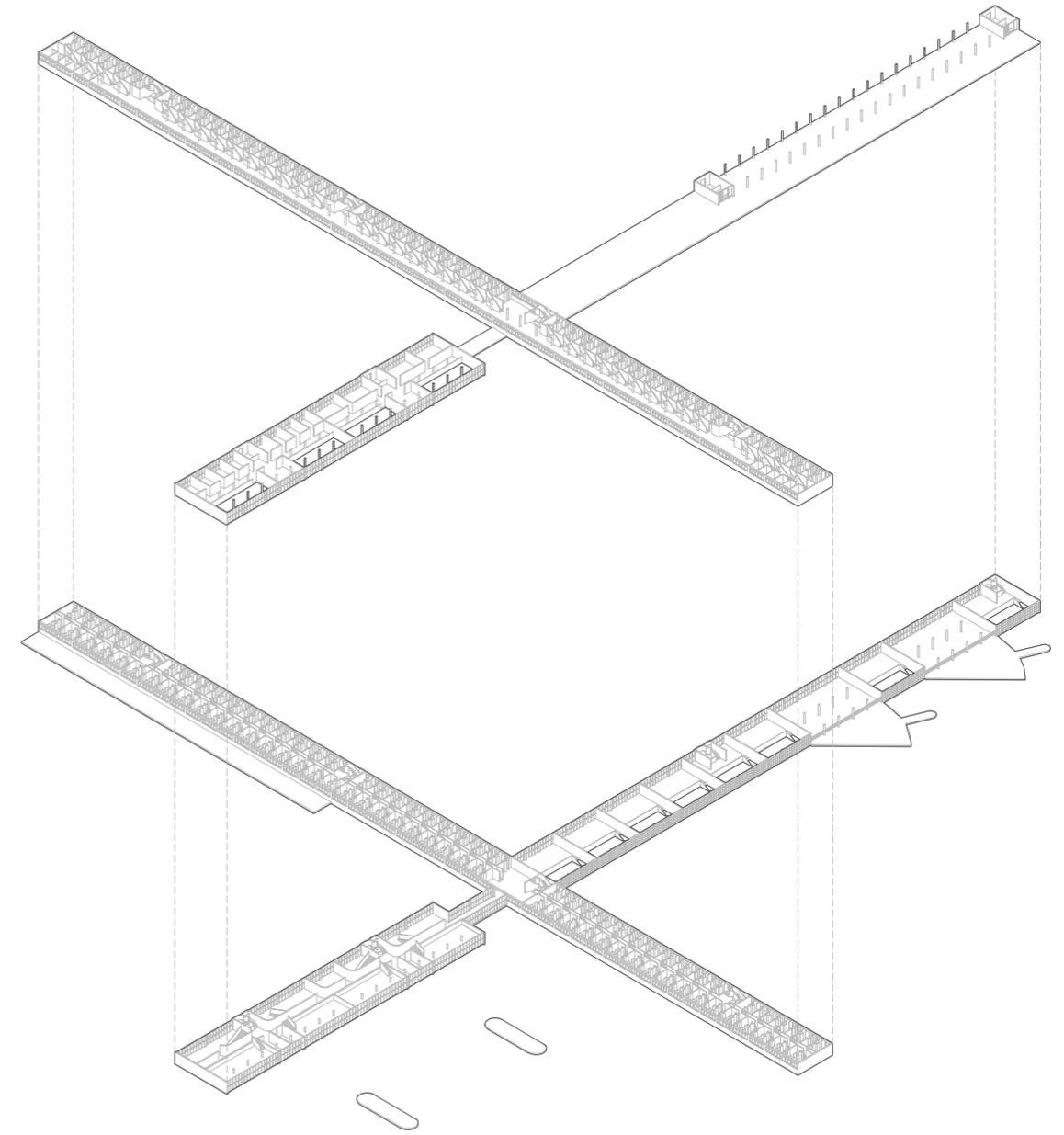


Fig. 065: Axonometría seccionada a nivel. Planta cuarta y quinta.

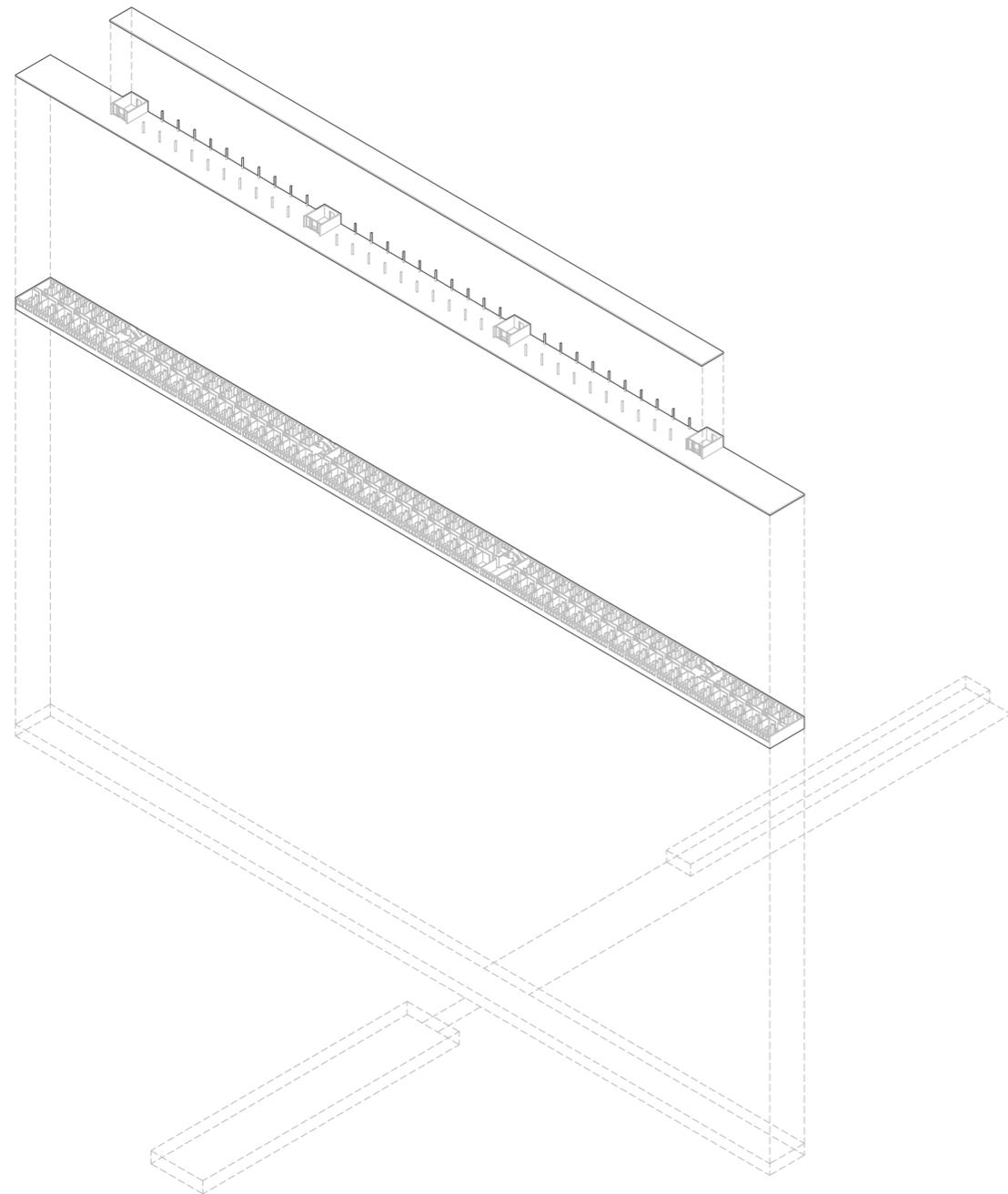


Fig. 066: Axonometría seccionada a nivel. Planta décima y cubierta.
Fig. 067: Casa comuna Vladimirov y Barsch. Render de la esquina norte desde el jardín noroeste.



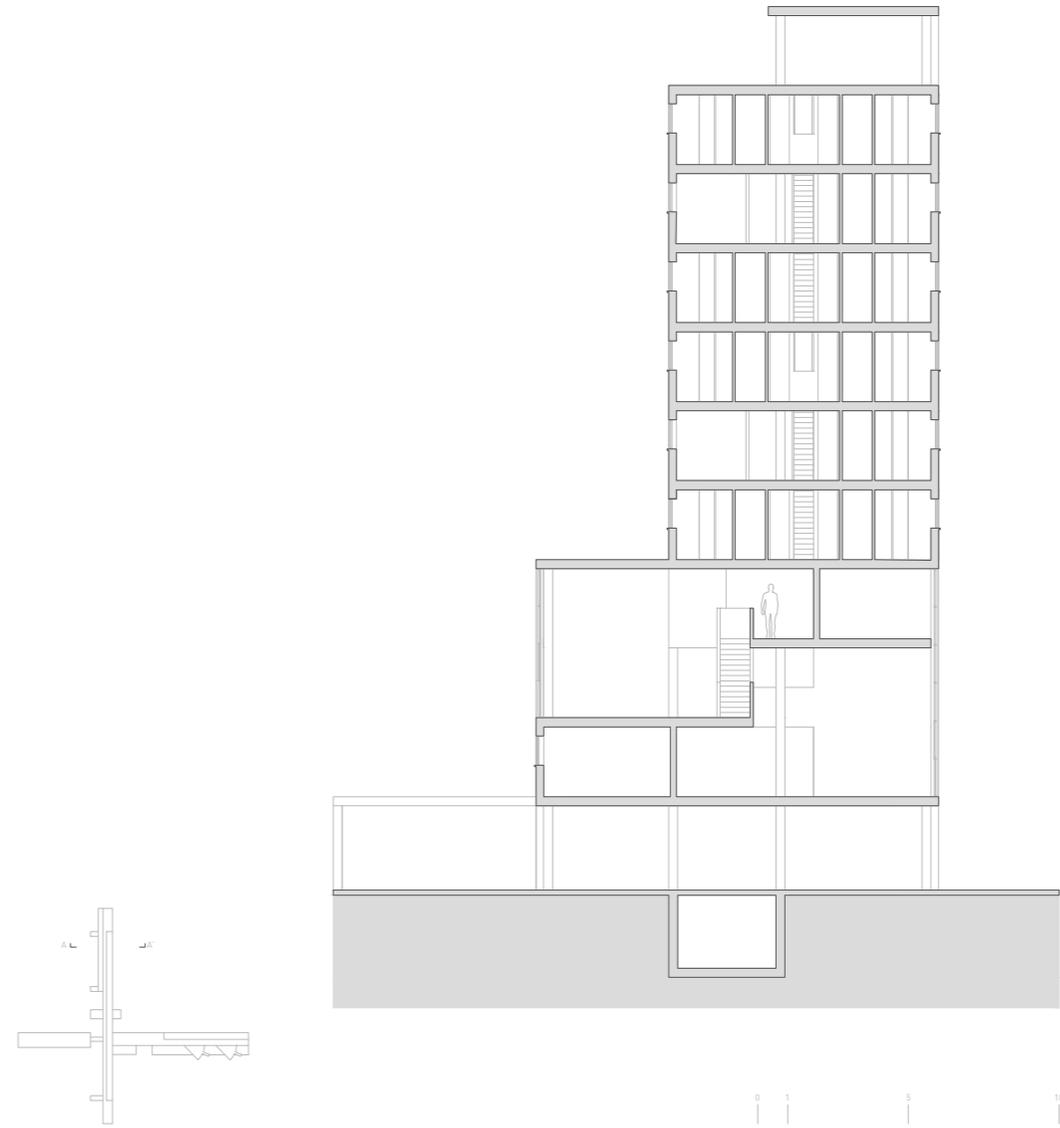
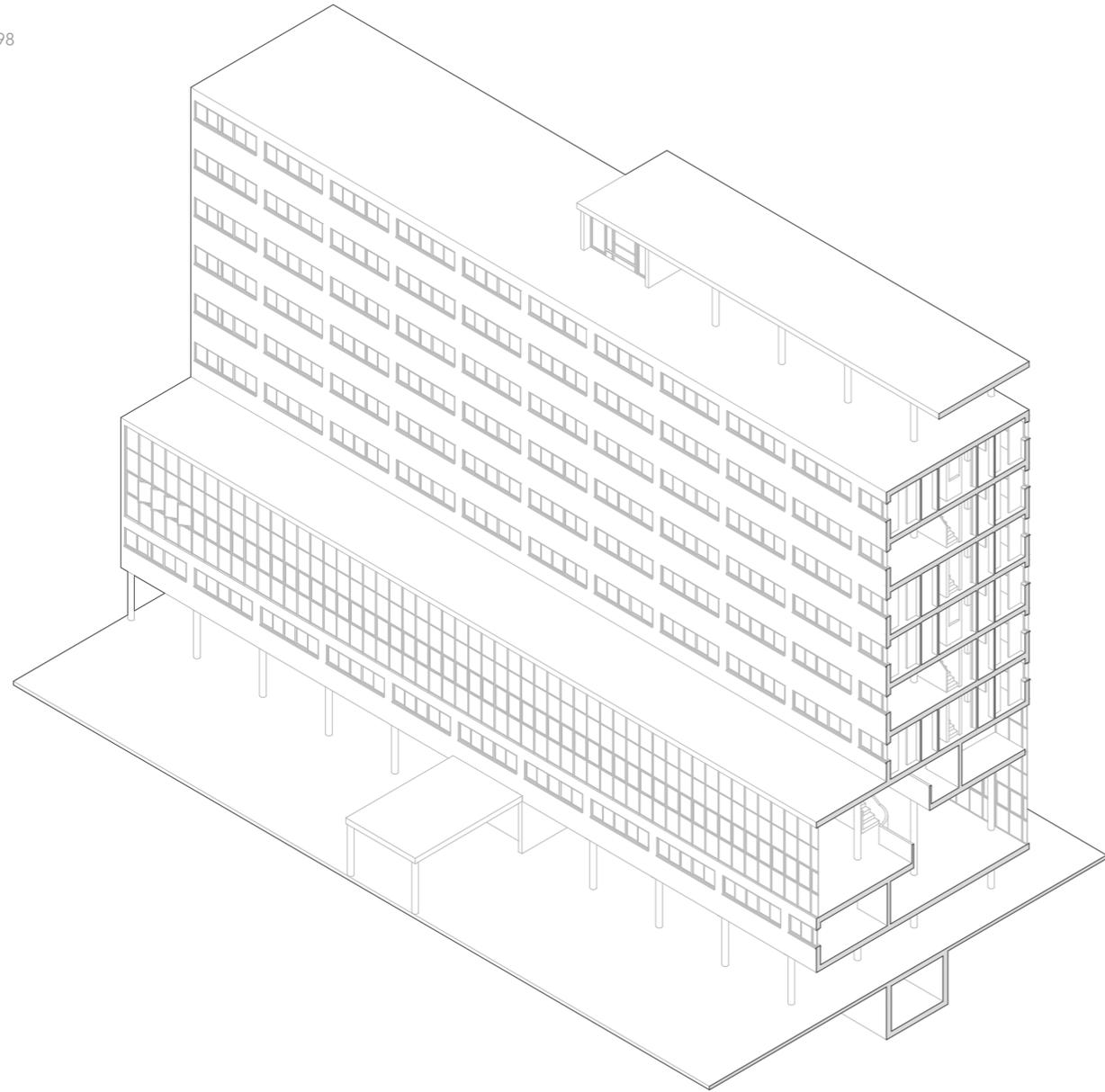
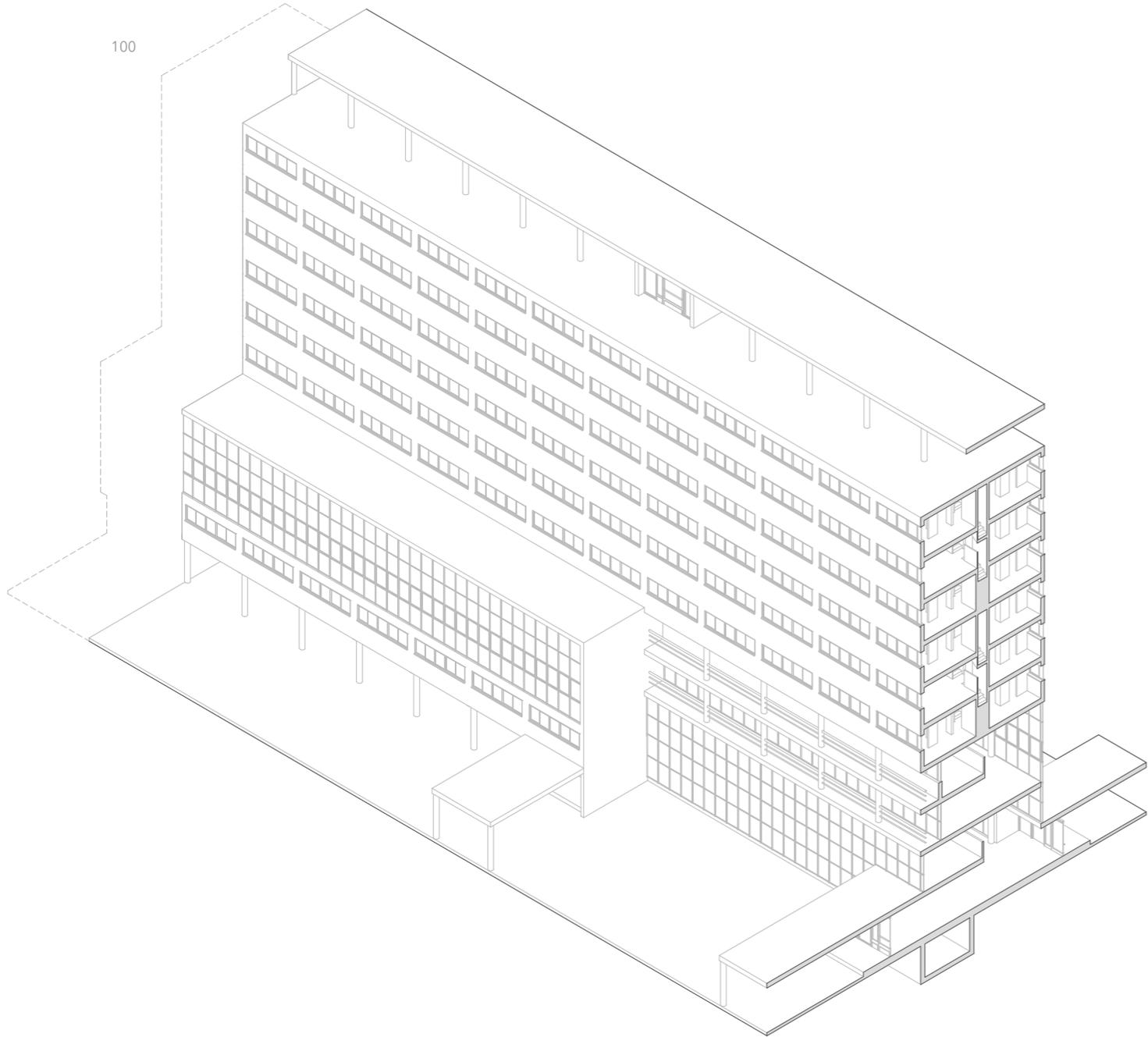
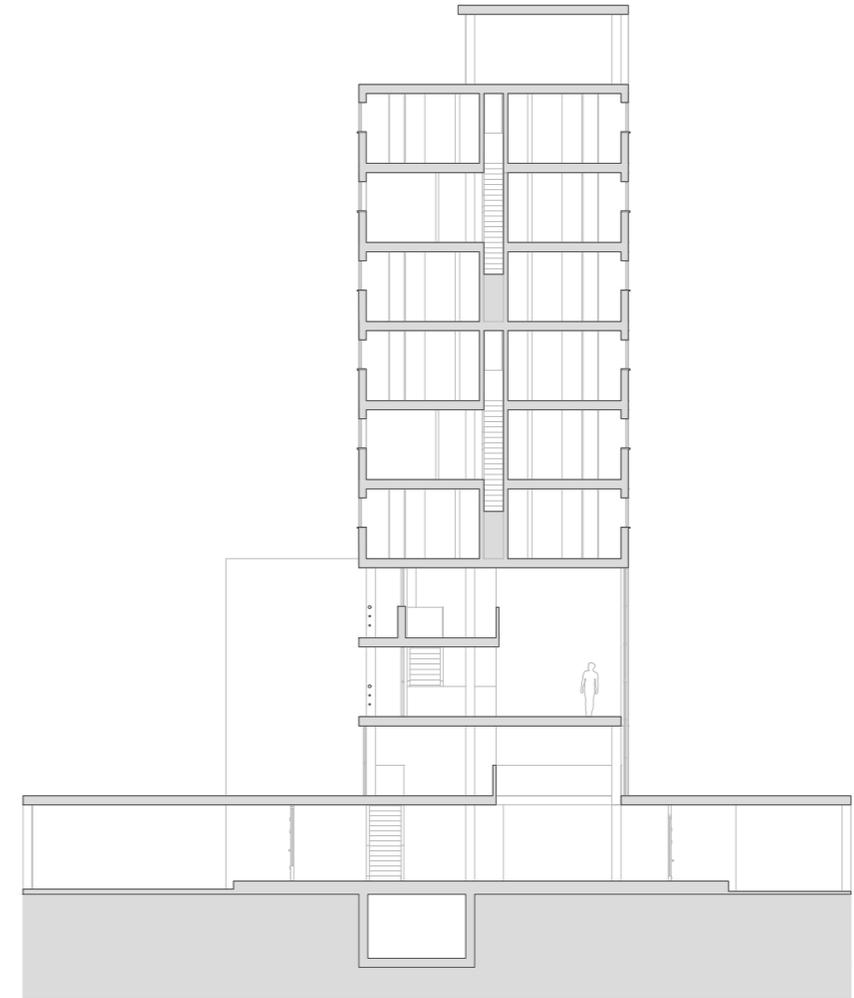
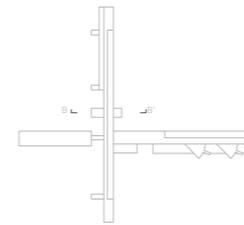


Fig. 068: Axonometría seccionada. Sección A-A'.
Fig. 069: Sección A-A'.

100



101



0 1 5 10

Fig. 070: Axonometría seccionada. Sección B-B'.
Fig. 071: Sección B-B'.

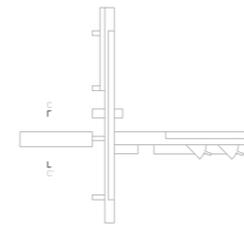
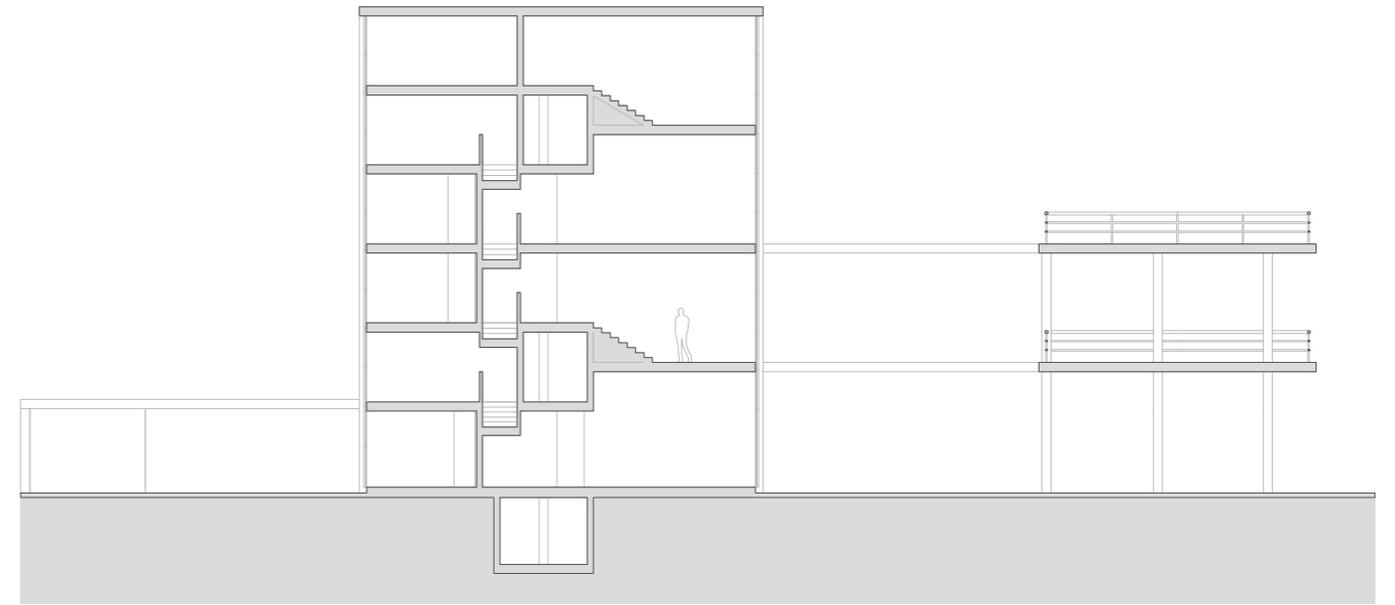
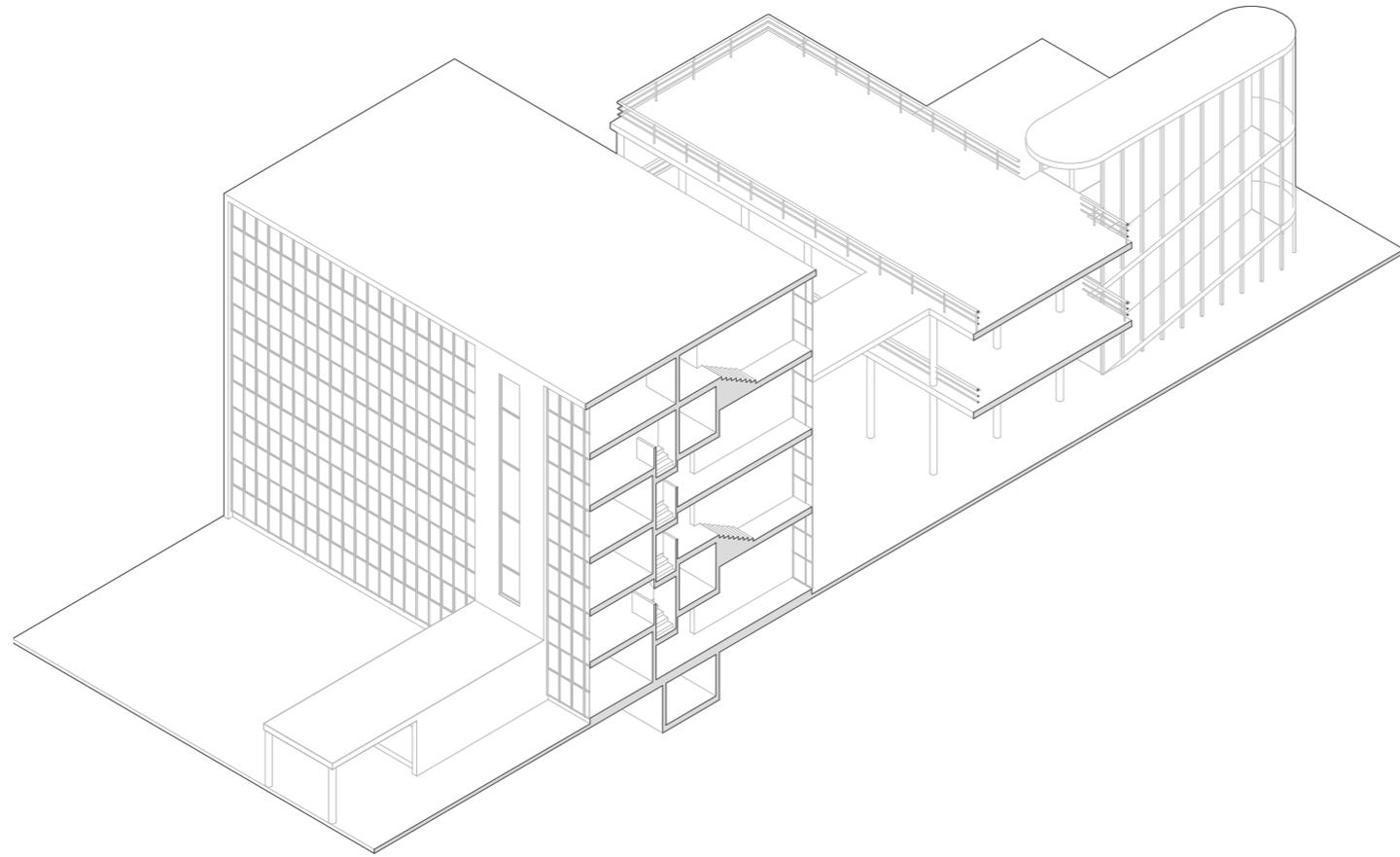


Fig. 072: Axonometría seccionada. Sección C-C'.
Fig. 073: Sección C-C'.

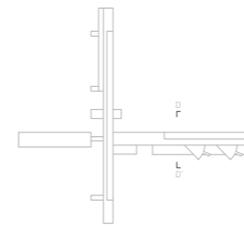
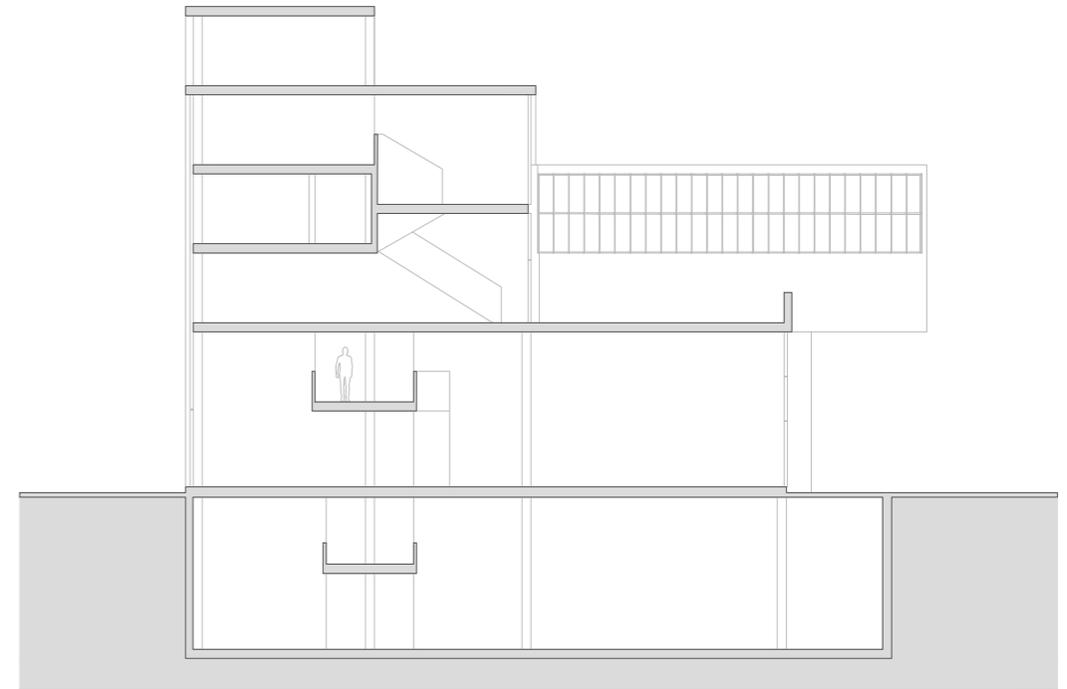
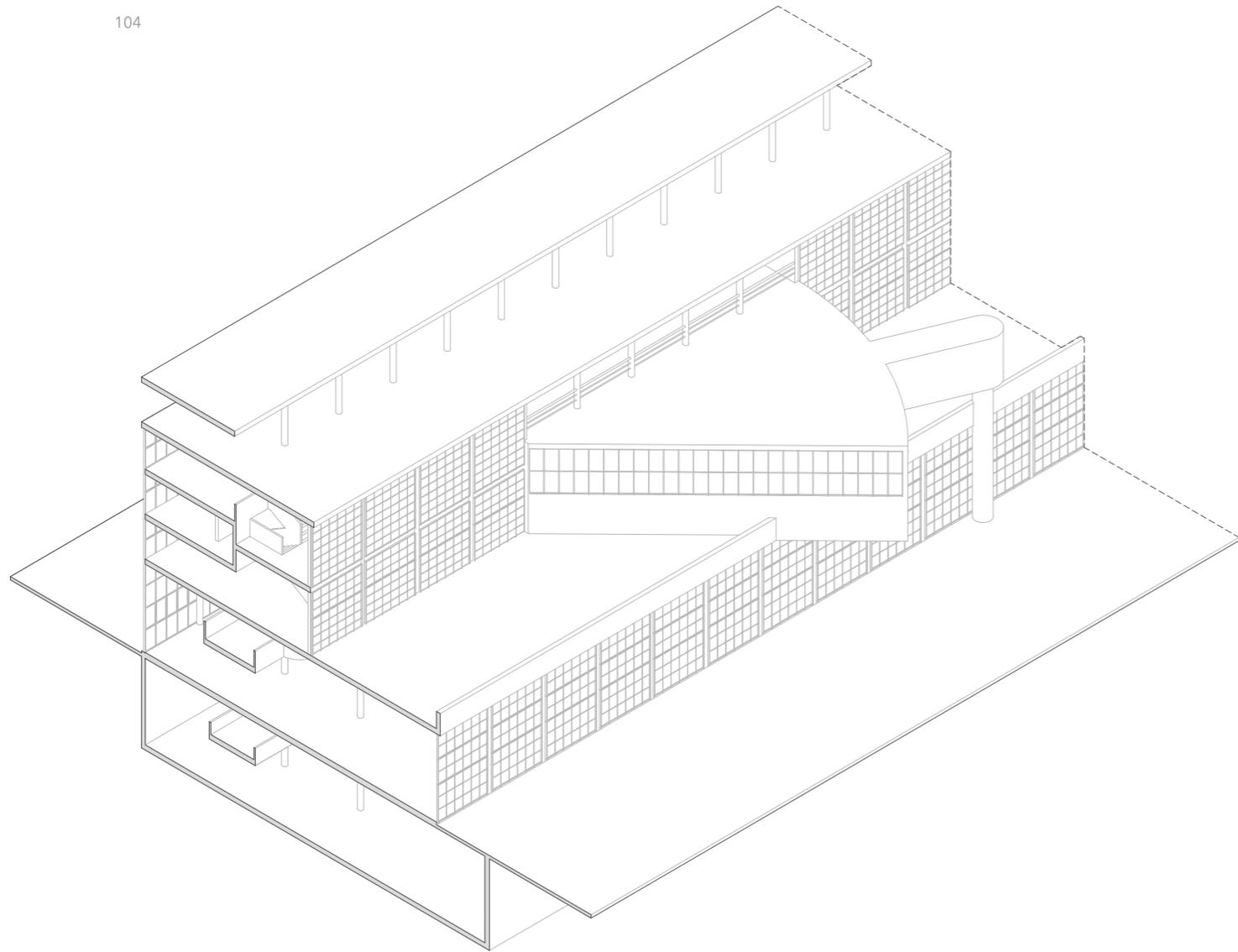


Fig. 074: Axonometría seccionada. Sección D-D'.
Fig. 075: Sección D-D'.





La máquina de habitar.

Este último capítulo, con el que se pretende cerrar, se ha reservado para unas reflexiones que han surgido durante la elaboración del trabajo: partes de un todo que se ha querido reflejar en el uso de los títulos de cada capítulo. Conceptos como el de "genio creador" o el de "obras singulares" se quieren aquí dejar al descubierto. Con la lectura de la tesis doctoral "Vivienda y Revolución" de Daniel Movilla Vega se hace más que necesario recoger aquí momentos clave de la historia de la arquitectura que en gran medida han pasado desapercibidos para el gran público.

Mucho se ha escrito sobre la inspiración que la Cartuja de Emma fue para Le Corbusier. Destacado ha sido la extrapolación de las celdas del monasterio en cápsulas habitacionales que

Fig. 076: Casa comuna Vladimírov y Barsch. Render del bloque este desde el jardín noreste.
Fig. 077: Casa Experimental de Transición Narkomfin. Fotografía exterior fachada oeste.

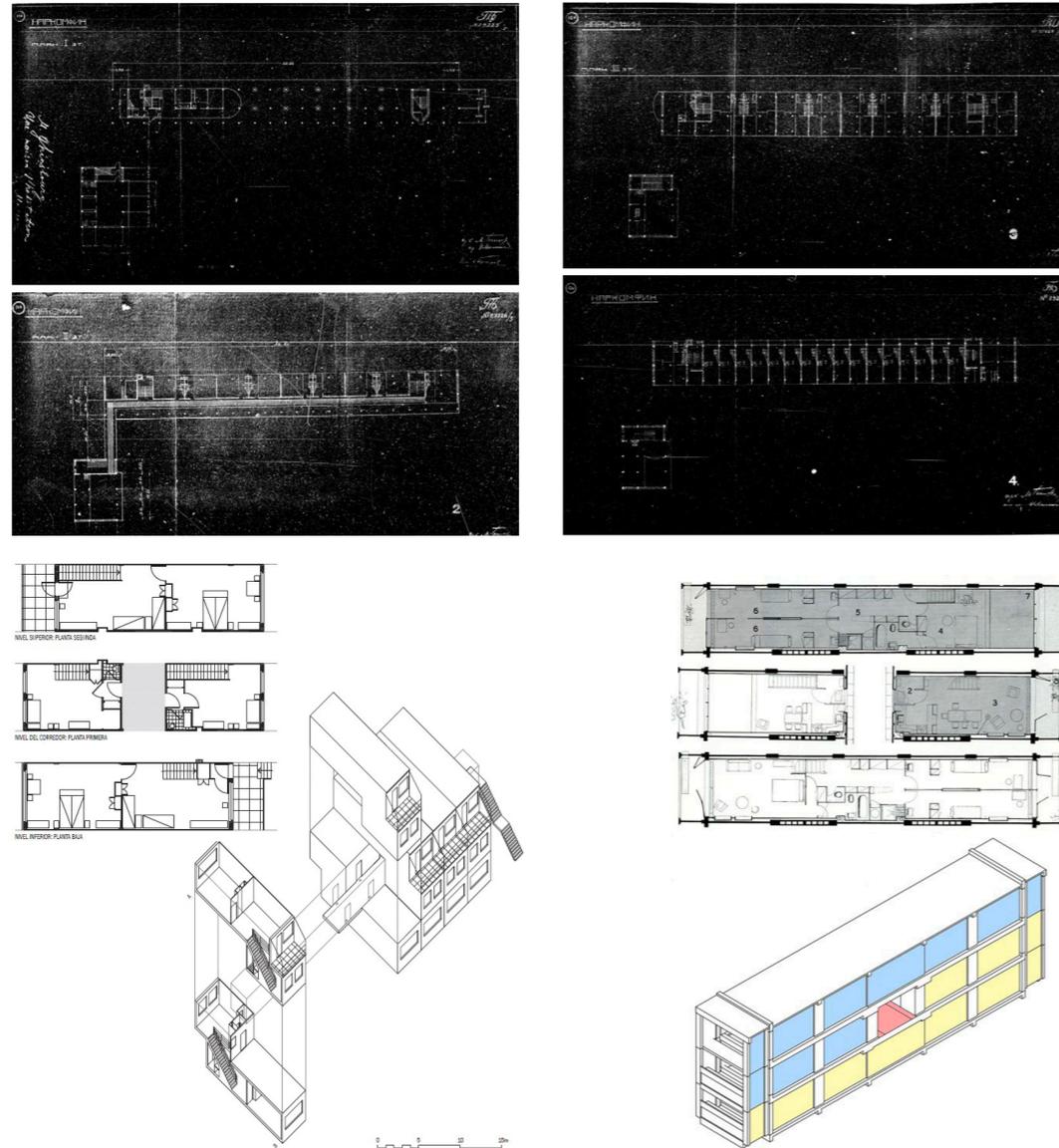


Fig. 078: Copias de los planos originales del Narkomfin llevados por Le Corbusier a París

Fig. 079: Planta y axonometría de la propuesta Nuevo Tipo de Viviendas para Trabajadores de Andrey Oi' para el Concurso de Camaradas.

Fig. 080: Planta y axonometría de la Unité d'Habitation de Marsella.

se verían en las Unités d'Habitation o el espacio en doble altura que configuraban las mismas celdas cuando diseñó la Maison Citrohan.¹

Algunos relacionan directamente el estudio de estos conceptos como única referencia del arquitecto suizo para el desarrollo de Inmuebles-Villas y de unas de sus obras de mayor relevancia, las ya mencionadas Unités d'Habitation, que en sí mismas fueron también un proceso de investigación por su extensión en el tiempo. Pasando estos por alto intercambios de conocimientos y la permeabilidad que durante años vivió el suizo con los arquitectos coetáneos. Posiblemente uno de los mayores giros de discurso que Le Corbusier llevó a cabo fue tras su interacción con la vanguardia soviética.

Se podría plantear este punto como una influencia de ida y vuelta. Los constructivistas tenían a Le Corbusier y al movimiento moderno internacional como base para el desarrollo de su arquitectura. Se puede ver la clara inspiración en los cinco puntos para una nueva arquitectura y cabe destacar la gran cantidad de artículos sobre Le Corbusier que los miembros de la OSA publicaron en la revista *Sovremennaya Arkhitektura*.

En la Weissenhof, después de la fundación del CIAM, los arquitectos del movimiento moderno pusieron en común serie de ideas que necesitan mostrar al mundo. Le Corbusier, desde aquel momento, decide hacerlo a través de grandes encargos. Primero con la sede de la Liga de las Naciones, y su frustrante no construcción, y más tarde con el Centrosoyuz, que lo llevaría a Moscú en 1928 y a realizar varias visitas a lo largo de su construcción.² Durante su segunda visita en 1929 el Narkomfin estaba ya definido sobre los planos, el suizo pudo examinarlos, al igual que muchas de las otras propuestas que el Stroykom había desarrollado con anterioridad. Es notable el interés del europeo por las investigaciones de los constructivistas, a su regreso a París, llevó consigo copias de los planos originales del proyecto de la Casa Narkomfin. Además del texto de Aleksandr Pasternak titulado "Los nuevos tipos de vivienda socialista" que recogía los primeros estudios tipológico del Stoykom.

Entre las propuestas que Le Corbusier pudo examinar se encontraba el Nuevo Tipo de Viviendas para Trabajadores de Andrey Oi' para el concurso de camaradas en 1926. Como se mencionó en su momento, el esquema de comunicaciones horizontales y la sección de agrupación del conjunto es más que referencial para la sección de la Unité que Le Corbusier usaría en la década de los cincuenta.

¹ Zaparaín Hernández, Fernando, 2015. *Dibujando en la Cartuja de Ema. Ventanas y rampas en la obra de Le Corbusier*. En *Ra. Revista de Arquitectura* [en línea]. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-arquitectura/articulo/view/25921> [consulta: 7 febrero 2021]

² Fundación Juan March, 2020. Le Corbusier | Luis Fernández-Galiano. En: *Youtube* [video en línea]. Publicado el 1 de agosto de 2020 [consulta: 21 abril 2022]. Disponible en: https://www.youtube.com/playlist?list=PLTXouqTNY70mf8qIFtp-ZO6i-30yBbFiU_

Sería vago caer en decir que uno es copia de otro o referencia única, a pesar de su similitud. Conocedores de la referencia inicial que fue Le Corbusier para los constructivistas, de esa influencia de ida y vuelta a la que se ha hecho referencia y teniendo en cuenta aspectos ya mencionados como los que aquí se quieren poner en valor: la gran comunicación entre los grandes líderes de la arquitectura del momento, la permeabilidad que experimentaron las ideas de unos y otros, y la admiración que demostraron de forma mutua. De este modo, y no de otro, lograron las mejores soluciones del momento y posiblemente de las vistas hasta ahora.

Es así que aquí se ha querido recoger esta visión dialéctica de avance y retroceso, de referencia y mejora, de puesta en crisis y de salto adelante. Un punto de vista de continua evolución de aquel que toma el relevo y adquiere el compromiso por la cuestión.

Fig. 081: Casa Experimental de Transición Narkomfin. Fotografía del pasillo intermedio.
Fig. 082: Casa Experimental de Transición Narkomfin. Fotografía de la fachada sur.





Anexos

Bibliografía.

Créditos fotográficos.

Bibliografía.

Libros y revistas.

A.A.V.V. 2013. 10 Historias sobre Vivienda Colectiva. Análisis gráfico de diez obras esenciales. Vitoria-Gasteiz. a + t ediciones. ISBN 978-84-615-9883-0

A.A.V.V. 1929. Sovremennaya Arkhitektura, SA, n° 4.

Benevolo, Leonado, 1994. Las Utopías del siglo XIX. En: Benevolo, Leonado. Orígenes del urbanismo moderno. Madrid: Celeste Ediciones, pp. 61-115. ISBN 10: 8487553206 / 13: 9788487553202

Engels, Friedrich, 1873. Contribución al problema de la vivienda. Madrid. ISBN 8496276120.

Khan-Magomedov, Selim O. Las cien mejores obras maestras del vanguardismo arquitectónico Soviético. URSS. ISBN-10: 5354008921 / ISBN-13: 978-5354008926

Mozas, Javier y Fernández Per, Aurora. 2006. Density: Nueva vivienda colectiva. Vitoria-Gasteiz. a + t ediciones. ISBN 84-611-1203-2

Mozas, Javier y Fernández Per, Aurora y Arpa, Javier. 2011. Density is Home. . Vitoria-Gasteiz. a + t ediciones. ISBN 978-84-615-1237-9

Tesis doctorales.

Miranda Cuéllar, Jon. La industrialización en el espacio doméstico. Evolución entre dos propuestas para la Alemania de entreguerras: de Haus am Horn (1923) a Nues Frankfurt (1926) [en línea]. Trabajo fin de grado. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid [consulta: 10 mayo 2022] Disponible en: <https://oa.upm.es/49994/>

Movilla Vega, Daniel, 2015. Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930). <https://oa.upm.es/39998/>

Puigjaner, Ana. Ciudad sin cocina: el Waldorf Astoria, apartamentos con servicios domésticos colectivos en Nueva York, 1871-1929. [en línea]. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya. [consulta: 7 febrero 2021]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/279387#page=1>

Zaparaín Hernández, Fernando, 2015. Dibujando en la Cartuja de Ema. Ventanas y rampas en la obra de Le Corbusier. En Ra. Revista de Arquitectura [en línea]. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-arquitectura/article/view/25921> [consulta: 7 febrero 2021]

Recursos en red.

Carrasco Alvarez, Enrique, 2009. Vivienda en la Revolución Industrial. Tectonico [en línea]. Disponible en: <http://ecatectonico.blogspot.com/2009/01/vivienda-en-la-revolucin-industrial.html>

Layuno Rosas, Ángeles, 2013. Las primeras “ciudades de la industria”: trazados urbanos, efectos territoriales y dimensión patrimonial. La experiencia de Nuevo Baztán (Madrid). Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales [en línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, Vol. XVII, núm. 451 [consulta: 15 noviembre 2021] ISSN: 1138-9788. Disponible en: http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-451.htm#_ednref6

Lozano Cámara, Jorge Juan, 2004. Una sociedad estamental. En Claseshistoria.com [en línea]. Disponible en: <http://www.claseshistoria.com/antiguoregimen/sociedad.htm> [consulta: 15 noviembre 2021].

Filmografía.

Fundación Juan March, 2020. Le Corbusier | Luis Fernández-Galiano. En: Youtube [video en línea]. Publicado el 1 de agosto de 2020 [consulta: 21 abril 2022]. Disponible en: https://www.youtube.com/playlist?list=PLTXouqTNY70mf8qIFtpZO6i-30yBbFiU_

Créditos fotográficos.

El hombre y la máquina.

- Fig. 001: Familistere de Godin. <https://www.faispastamijauree.fr/2018/11/familistere-de-guise-quand-lutopie.html>
- Fig. 002: Benevolo, Leonado, 1994. Las Utopías del siglo XIX.
- Fig. 003: Benevolo, Leonado, 1994. Las Utopías del siglo XIX.
- Fig. 004-005: Familistere de Godin. <https://www.faispastamijauree.fr/2018/11/familistere-de-guise-quand-lutopie.html>

La máquina americana.

- Fig. 006: Waldorf Astoria. <https://www.alamy.es/foto-nueva-york-el-hotel-waldorf-astoria-original-1900-135098051.html>
- Fig. 007: Eagle, Arnold. Museum of the City of New York <https://blog.mcny.org/2012/08/07/a-fine-line-the-art-of-the-clothesline/>
- Fig. 008-010: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. <https://na-dache.pro/dom/64994-dom-kommuna-na-ulice-ordzhonikidze-72-foto.html>

El uso soviético de la máquina.

- Fig. 011-016: Portada revista Sovremennaya Arkhitektura, SA. <http://tehne.com/library/stroitelstvo-moskvy-zhurnal-moskva-1924-1941>
- Fig. 017-019: Elaboración propia traducido del inglés. Cooke, Catherine. 1995. Russian avant-garde: Theories of Art, Architecture and the City.
- Fig. 020: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. <https://na-dache.pro/dom/64994-dom-kommuna-na-ulice-ordzhonikidze-72-foto.html>
- Fig. 021-028: Elaboración propia.
- Fig. 029-030: Casa Comuna de Estudiantes Nikolayev. <https://na-dache.pro/dom/64994-dom-kommuna-na-ulice-ordzhonikidze-72-foto.html>

- Fig. 031: Miranda Cuéllar, Jon. La industrialización en el espacio doméstico. Evolución entre dos propuestas para la Alemania de entreguerras: de Haus am Horn (1923) a Nues Frankfurt (1926) [en línea]. Trabajo fin de grado. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid [consulta: 10 mayo 2022] Disponible en: <https://oa.upm.es/49994/>
- Fig. 032-033: Movilla Vega, Daniel, 2015. Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930). [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [consulta: 16 mayo 2021] <https://oa.upm.es/39998/>
- Fig. 034-035: Revista Sovremennaya Arkhitektura, SA. <http://tehne.com/library/stroitelstvo-moskvy-zhurnal-moskva-1924-1941>
- Fig. 036-038: Elaboración propia.
- Fig. 039: Elaboración propia.
- Fig. 040-041: Ginzburg Architects. <https://ginzburg-architects.com/en/projects/restoration/dom-narkofmina/moskva>

Casa Comuna Vladimírov y Barsch

- Fig. 042: Elaboración propia.
- Fig. 043-050: Revista Sovremennaya Arkhitektura, SA. <http://tehne.com/library/stroitelstvo-moskvy-zhurnal-moskva-1924-1941>
- Fig. 051-076: Elaboración propia.

La máquina de habitar.

- Fig. 077: Ginzburg Architects. <https://ginzburg-architects.com/en/projects/restoration/dom-narkofmina/moskva>

- Fig. 078-079: Movilla Vega, Daniel, 2015. Vivienda y Revolución. El concurso de camaradas de la OSA, la Sección de Tipificación del Stroykom y la Casa Experimental de Transición Narkomfin (1926 - 1930). [en línea]. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. [consulta: 16 mayo 2021] <https://oa.upm.es/39998/>
- Fig. 080: Unité d'Habitation de Marsella. <http://urban-networks.blogspot.com/2013/08/el-sueno-de-le-corbusier-que-se.html>
- Fig. 081-082: Ginzburg Architects. <https://ginzburg-architects.com/en/projects/restoration/dom-narkofmina/moskva>

La cuestión de la vivienda.

Claves históricas y el caso de la Dom-Komuna Vladimirov y Barsch.

Juan Sanchis Pérez.