

La Formación de los Ingenieros Civiles en Gran Bretaña.

Por J. EDWIN HOLMSTROM

Nuestro estimado colega «La Ingeniería», órgano oficial del Centro Nacional de Ingenieros, publica en su último número, traducido a nuestro idioma, el interesantísimo artículo que a continuación reproducimos, y en el cual su autor, Doctor en Filosofía de la Universidad de Londres, informa de cómo se incorporan a la vida profesional los ingenieros, en un país tan eminentemente práctico como el Reino Unido.

El sistema, — idéntico al que se sigue para casi todas las profesiones liberales, no solo en la nación a que se refiere Mr. Holmstrom, sino también en Norteamérica y en muchos otros países del Viejo Mundo — pone de relieve la preferencia que se da a los conocimientos prácticos, a la libre iniciativa y a la autodidaxis, en esos pueblos que, precisamente, marchan a la vanguardia del progreso y han dado a la Humanidad las mejores creaciones del genio, en sus diversas manifestaciones.

En Gran Bretaña, el Estado no ejerce contralor sobre los estudios. El no se encarga ni de dirigir las escuelas técnicas ni de sancionar los conocimientos adquiridos por los exámenes o por la remisión de diplomas justificativos de las capacidades profesionales.

Esta manera de proceder en lo que concierne a las cuestiones que, socialmente, presentan una importancia capital, no está en concordancia con la concepción francesa, ordenada y lógica; ella es por el contrario una manifestación exacta del espíritu inglés en su hábito de dejar desarrollarse sus instituciones libremente. *Hay que reconocer que este liberalismo da resultados muy satisfactorios.*

PRINCIPALES AGRUPACIONES—

La denominación de «civil engineer», idéntica a la expresión francesa «Ingénieur civil», tiene su origen en el cuidado de designar por un mismo apelativo todos los técnicos cuyos estudios y trabajos no son de orden militar.

Los fundadores de la «Institution of civil engineers» creada en Londres en 1828 y que agrupa hoy más de

10.800 miembros, para precisar cuáles son los técnicos susceptibles de adherirse a su agrupación, han dado del ingeniero civil la definición siguiente:

«Es ingeniero civil todo técnico capaz de poner al servicio y al uso del hombre las potencias y dones de la naturaleza.»

De este modo, esta definición permite agrupar en la «Institution of civil engineers», bajo la denominación de *civil engineer*, todos los ingenieros que ejercen sus actividades en la construcción y los trabajos públicos, la mecánica, la electricidad, en las minas y la metalurgia o en los dominios más especializados todavía.

Una tendencia a limitar más estrechamente la significación del título «civil engineer» se ha manifestado anteponiendo palabras, que en el lenguaje corriente se traducen exactamente por «ingeniero del genio civil», es decir, técnico particularmente preocupado del estudio de servicios municipales, de la construcción de puentes, de caminos, de ferrocarriles, de diques, embalses, etc.

Pero ella no es una regla, sino una denominación únicamente consagrada por el uso. El prodigioso desarrollo industrial de los cincuenta últimos años, más o me-

nos, alrededor de este dominio, ha tenido por evidente consecuencia la formación de un núcleo siempre creciente de técnicos. Además, el número y la importancia de las cuestiones a resolver ha conducido necesariamente a la especialización.

Es así que, después de la «*Institution of civil engineers*», y mucho más recientemente, se han creado organismos sumamente numerosos agrupando los técnicos de cada especialidad. Algunas de estas *Institutions* sin alcanzar la posición de la *Institution of civil engineers*, se aproximan cada vez más. Nosotros nos contentaremos con citar a continuación en orden alfabético, las seis más importantes:

- The Institution of electrical engineers.
- The Institution of mechanical engineers.
- The Institution of mining and metallurgy.
- The Institution of municipal and country engineers.
- The Institution of structural engineers.
- The Institution of water engineers.

OBJETO PERSEGUIDO POR LAS ASOCIACIONES DE INGENIEROS—

¿Qué son las sociedades y cuál es su rol? Se puede decir de una manera general que ellas tienen por objeto:

- a) Ejercer un contralor suficientemente riguroso para la admisión de todo nuevo adherente, a fin de que el sólo hecho de que un ingeniero sea miembro de tal o cual de estas sociedades sea para la comunidad una garantía cierta de que él tiene la competencia y los conocimientos requeridos en una rama determinada;
- b) Permitir a los ingenieros perfeccionarse por la libre disposición de una biblioteca, la organización de conferencias, las facilidades de toda suerte que le son dadas para continuar sus estudios, proseguir sus investigaciones, publicar y propagar los resultados obtenidos;
- c) Asegurar un vínculo con los poderes públicos para todas las cuestiones de orden profesional.

Para dar un ejemplo del funcionamiento de estas instituciones citaremos la *Institution of structural engineers*, que reúne los ingenieros de la construcción y de los trabajos públicos. Esta sociedad cuenta con unas veinte comisiones especializadas, en las cuales son estudiados y discutidos los problemas más importantes del momento; los resultados de los trabajos son expuestos en *relatos* que tienen autoridad. Así se han producido y publicado memorias de capital importancia sobre el estudio de estructuras metálicas, los efectos del empuje del viento, los muros de sostenimiento, la técnica de la soldadura, la fabricación del cemento, etc.

Independientemente de estas diferentes memorias, la sociedad publica una revista mensual que tiene por objeto tener a sus miembros regularmente al corriente de todas las novedades técnicas, así como de la evolución de los diferentes problemas susceptibles de interesarles.

CONDICIONES DE ADMISION—

Damos algunas referencias sobre la admisión de los ingenieros en las diversas instituciones que acabamos de definir.

Es evidente que existen distintas modalidades en cuanto a los requisitos a llenar y a las garantías demandadas por las diferentes sociedades. Se puede admitir, que en líneas generales es la descrita a continuación.

Los adherentes de las *Institutions* se clasifican:

1º.—Bajo la denominación de *students* o *graduated*, los jóvenes de menos de veinticinco años que hayan satisfecho las pruebas de cultura general, pero no las pruebas profesionales exigidas para ser miembro activo de la sociedad;

2º.—En socios o miembros activos, divididos en dos clases: los *associated-members*, en los cuales la práctica profesional es de data reciente y relativamente poco importante; los *members*, que son los que han llegado a las altas funciones, o por lo menos a funciones de mucha responsabilidad técnica.

3º.—Además, en ciertas asociaciones, existe una clase llamada simplemente *associated*, y es así, por ejemplo que la *Institution of structural engineers*, admite bajo ciertas condiciones los arquitectos que son convenientes para el interés de todos y aunque ellos no son ingenieros constructores se mantienen en constante contacto con estos últimos.

Así entonces, en Inglaterra el hecho de ser admitido a una condición mínima de *associated-member* de una de las grandes instituciones que acabamos de citar constituye un verdadero diploma de ingeniero y es fuera de toda acción oficial del Estado.

Para alcanzar este objeto, es necesario que el ingeniero satisfaga las tres condiciones principales siguientes:

- 1º) Obtener el padrinazgo de por lo menos cinco miembros de la *Institution*, que garantizan la importancia de la función profesional de que se ocupa;
- 2º) Haber ejercido de tres a cinco años, según las circunstancias, empleos que le hayan permitido adquirir en su profesión conocimientos prácticos reales; éstos deberán estar certificados de las maneras más detalladas posibles por los padrinos.
- 3º) Someterse a un examen técnico escrito y algunas veces oral de mucha seriedad.

Además, ciertas instituciones y especialmente la «*Institution of civil engineers*», exigen del candidato, en ciertos casos, dibujos y referencias, sobre los estudios o trabajos ejecutados bajo su autoridad, etc.

PREPARACION DE LA CARRERA DEL INGENIERO—

En lo que concierne a la preparación para el examen que se ha mencionado más arriba, no existe ninguna regla absoluta.

El procedimiento tradicional para entrar en la profesión de «civil engineer» — procedimiento todavía frecuentemente adoptado en nuestros días, pero menos que en el pasado — es el de ser «premiun pupil», es decir, alumno, o mejor, ayudante de un ingeniero consultor.

En este caso, el ingeniero-consultor reclama una indemnización (que corresponde en realidad a los gastos de enseñanza) a cambio de que él se encargue de dirigir tanto desde el punto de vista técnico como del punto de vista práctico, los estudios del alumno.

Lo mismo los futuros ingenieros mecánicos o electricistas pueden actuar como aprendices o ayudantes de talleres de cierta importancia. Así entonces, en este caso, el candidato se prepara individualmente para el examen, siguiendo los estudios teóricos y prácticos en relación a su empleo; a menudo él complementa esta enseñanza siguiendo cursos por correspondencia o bien cursos nocturnos.

La tendencia moderna tiende a renunciar a este sistema, o por lo menos, a buscar diferentes métodos.

Ahora se prefiere en efecto que los alumnos de ingeniería prosigan en primer término su enseñanza teórica durante tres o cuatro años (es lo que se hace en las escuelas de las universidades) antes de pasar a los cursos prácticos.

Algunas veces, como en el caso de las universidades escocesas, se practica lo que se ha dado en llamar el «sandwich system», donde el ciclo de estudios es de una duración más grande, interrumpido por vacaciones excepcionalmente largas para permitir al estudiante la adquisición de una experiencia práctica en el taller o en la obra.

Existen en Gran Bretaña una veintena de universidades — siendo Oxford y Cambridge las más antiguas — que poseen facultades para la formación de ingenieros. Además, hay en Londres un gran número de escuelas técnicas superiores, en principio independientes de la universidad, pero manteniéndose en relación estrecha con ella, para que los estudiantes puedan por elección, conseguir sus títulos universitarios.

Si seguimos el curso de los estudios de un aspirante a ingeniero, constatamos que en Londres, por ejemplo, cuyo ciclo de enseñanza puede tomarse como modelo, él comienza por seguir un primer curso común a todos los alumnos técnicos, cualesquiera sea la profesión a que ellos se destinen. En seguida, él se especializará, sea en ingeniería, sea en mecánica o en electricidad, siguiendo por tanto cursos apropiados, o bien entrará en la Escuela de minas o a la Escuela de ciencias aplicadas.

El ciclo normal de estudios en una universidad es de tres o cuatro años, siendo estos estudios sancionados para los ingenieros por el grado de «*Bachelor of sciences*», de «*Bachelor of engineering*» o en Cambridge, «*Bachelor of arts*», ésto siguiendo la denominación francesa.

Estos títulos son la prueba de una excelente preparación profesional únicamente en lo que concierne a la teoría, trabajos de laboratorio, de dibujo y para los ingenieros civiles, de topografía.

Es conveniente puntualizar que este diploma de fin de estudios universitarios tiene una importancia capital en la continuación, puesto que él exceptúa de una parte del examen — de la cual hemos hablado más arriba — exigido de los ingenieros para ser «*associated member*», en las Instituciones.

Notemos, al pasar, que no es necesario confundir este grado universitario con el bachillerato francés, cuyo equivalente inglés se llama «*matriculation*».

El grado de «*Bachelor of sciences*» (*Engineering*) es más bien el equivalente del «*Diplomingenieur*» alemán.

Un número todavía pequeño, pero siempre en aumento de diplomados, no detienen por otra parte ahí sus

estudios. Los prolongan dos o tres años todavía, aplicándose bajo la dirección de profesores, a investigaciones y a la redacción de una tesis, lo que permite alcanzar los grados universitarios superiores, es decir, los de «*Master of science*» (o de «*engineering*» o de «*arts*»), de «*Doctor of philosophy*» o de «*Doctor of science*».

Todas estas distinciones, lo mismo que el hecho de ser «*associated member*» o «*member*» de una de las Instituciones profesionales, se indican siguiendo la costumbre inglesa, por abreviaciones agregadas al nombre de los titulares.

LA PROFESION DE INGENIERO—

En cuanto a las condiciones de ejercicio de la profesión de los ingenieros poseedores de estos títulos, son muy diversas. Sin que ésto tenga nada de absoluto, parece posible clasificar los ingenieros civiles en tres categorías:

- 1) Ingenieros de los servicios técnicos en las administraciones públicas;
- 2) Ingenieros-consultores;
- 3) Empresarios o contratistas.

En el primero de estos grupos están comprendidos los ingenieros de las comunas y municipalidades, cuyos sueldos son descontados de los fondos locales, así como también los ingenieros de los diversos ministerios y dependientes directamente del Gobierno central.

Desde este punto de vista, debemos indicar que en Gran Bretaña la administración está muy poco centralizada y en lo que concierne especialmente a los trabajos de ingeniería, cada localidad goza de gran libertad y autonomía casi completa en la fijación de presupuestos y en la repartición de los gastos sobre sus propios administrados.

De este hecho resulta una gran diversidad en las condiciones puestas en el momento de su misión a los ingenieros, teniendo el cargo de los trabajos y servicios de las diferentes localidades.

Sin embargo, esta libertad se encuentra ahora bastante limitada con frecuencia, puesto que cada vez que se trata de trabajos públicos de una importancia que salen del límite de la localidad, es decir, que tienen un interés nacional, es el Fisco el que total o en parte, financia los trabajos.

En este caso, es bien evidente que un control, no solamente financiero, sino también técnico, es ejercido por los ministerios interesados, ya se trate del «*Ministry of health*» (Ministerio de higiene Pública) para las viviendas, trabajos edilicios y de urbanismo, del «*Ministry of Transport*», para los puentes y calzadas, del «*Board of Trade*» para los arquitectos e ingenieros de la «*office of works*».

Conviene mencionar por otra parte, que las construcciones públicas y monumentos dependen directamente del Estado y a este título, los ingenieros de estas diferentes administraciones pertenecen, de modo permanente, al «*civil service*» y se ven sujetos a los ajustes de salarios e inspección técnica del «*Ministry of Transport*».

Notemos de paso, que la Gran Bretaña no posee Ministerio de Obras Públicas, pero que por el contrario,

existe en ciertas colonias y es así que el de las Indias atrae muchos ingenieros ingleses jóvenes.

En el dominio de las grandes administraciones, los ferrocarriles agrupados después de la guerra en cinco redes privadas, pero debiendo someterse a la inspección técnica del «Ministry of Transport», utilizan los servicios de un cuerpo de ingenieros extremadamente importante.

Es considerando a los ingenieros como ejerciendo generalmente lo que se llama en Francia la función de ingeniero-consultor, que se estima en Inglaterra que esta profesión debe ser jurídicamente considerada como una profesión liberal como la de arquitecto, médico o abogado.

En efecto, el ingeniero-consultor se establece sea solo o con uno o más socios, pero bajo ciertas condiciones; la publicidad comercial le está prohibida; su retribución está fijada por la tabla de ajustes corporativa y consiste en honorarios fijos o en porcentajes según el monto de las facturas establecidas por los contratistas donde él conduce y contrata los trabajos.

El contratista es desde el punto de vista legal, un comerciante. Contrariamente al ingeniero, tiene el derecho de montar su trabajo bajo la forma de sociedad anónima, de hacer publicidad, etc.

Es necesario reconocer que en estos últimos años, grandes empresas han considerado una ventaja incorporar ingenieros de valor a su personal.

Es así que en las empresas de construcción en hormigón armado, o en aquellas de construcciones metálicas, se manifiesta muy netamente y se desarrolla la tendencia de agrupar en la jurisdicción de la empresa, lo que antes se repartía entre el ingeniero-consultor y ella.

De este modo, y sin tener ayuda de los ingenieros consultores, numerosas sociedades emprenden y ejecutan con éxito la totalidad de los trabajos más importantes, encargándose del estudio, ejecución y control y asimismo de la financiación.

Es bien evidente que esta tendencia no puede ir sino desarrollándose, y es necesario, que las instituciones profesionales inglesas de ingenieros se den cuenta que esta es la evolución natural.

DEFENSA DEL TITULO—

Finalizaremos señalando que *tanto la ley inglesa como la francesa no prohíben a nadie de llamarse ingeniero y esto es debido sin duda al hecho de que es bien difícil sea de otro modo, dado el uso generalizado de esta palabra.*

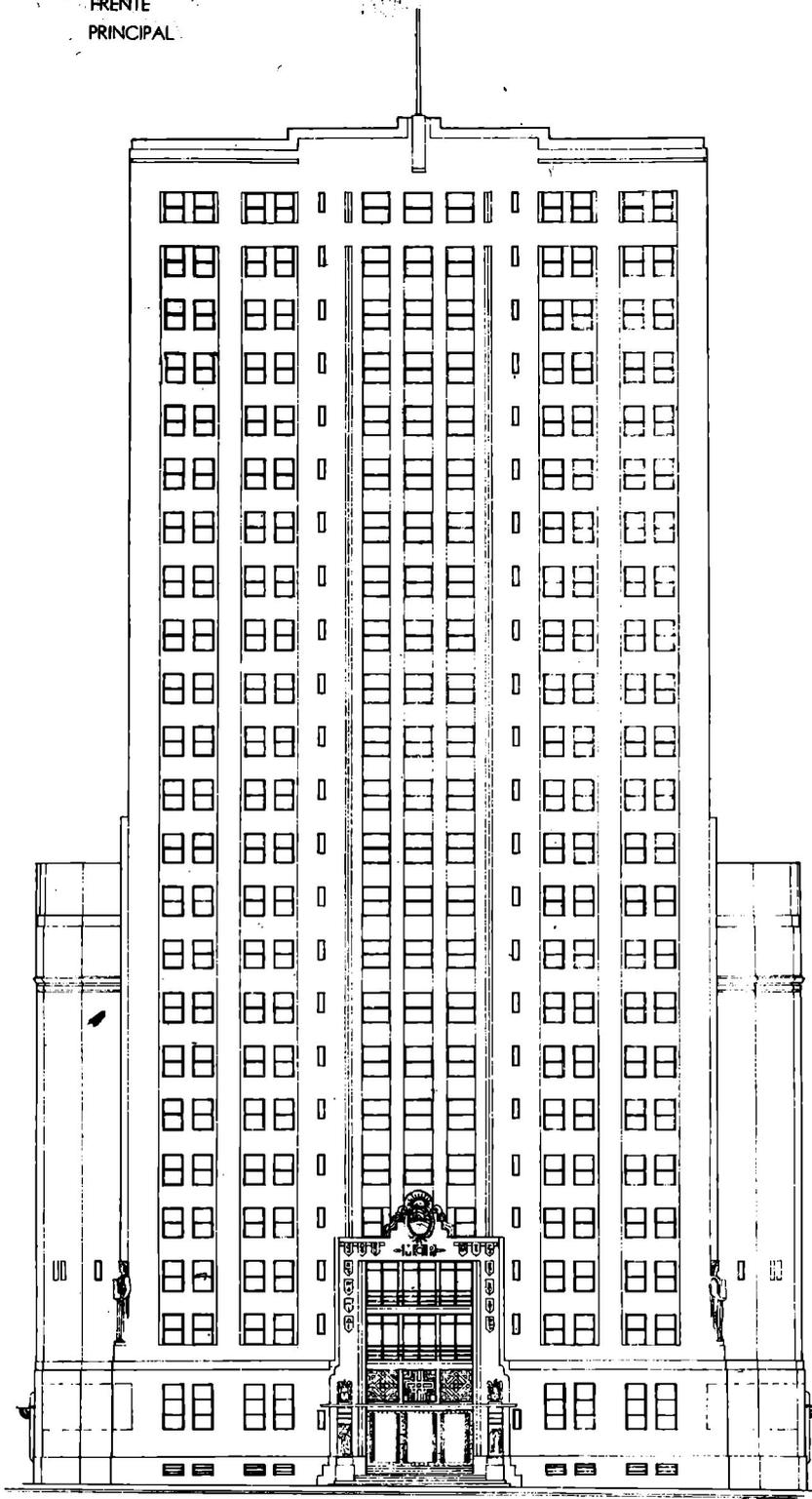
La «*Institution of civil engineers*» se ha esforzado hace algunos años en defender el «*standing*» de sus socios, obteniendo del Gobierno una enmienda al estatuto legal de la institución «*Royal Charter*», teniendo por motivo conferir sólo a sus miembros el derecho de llevar el título de «*Chartered civil engineer*». (*)

Más recientemente, otras instituciones importantes, gozando igualmente del derecho de poseer un «*royal charter*», ha obtenido también una modificación autorizando a sus miembros a prevalerse del título relativo a su asociación.

* La palabra «*Royal Charter*», traducida a nuestro idioma, significa «*Cédula Real*», es decir, que el profesional «*chartered*», es oficialmente reconocido como tal, bastando para ello pertenecer a una Institución de Ingenieros, Arquitectos, etc., autorizada por el Estado, aunque no se posean diplomas oficiales de ningún género. — N. de la R.



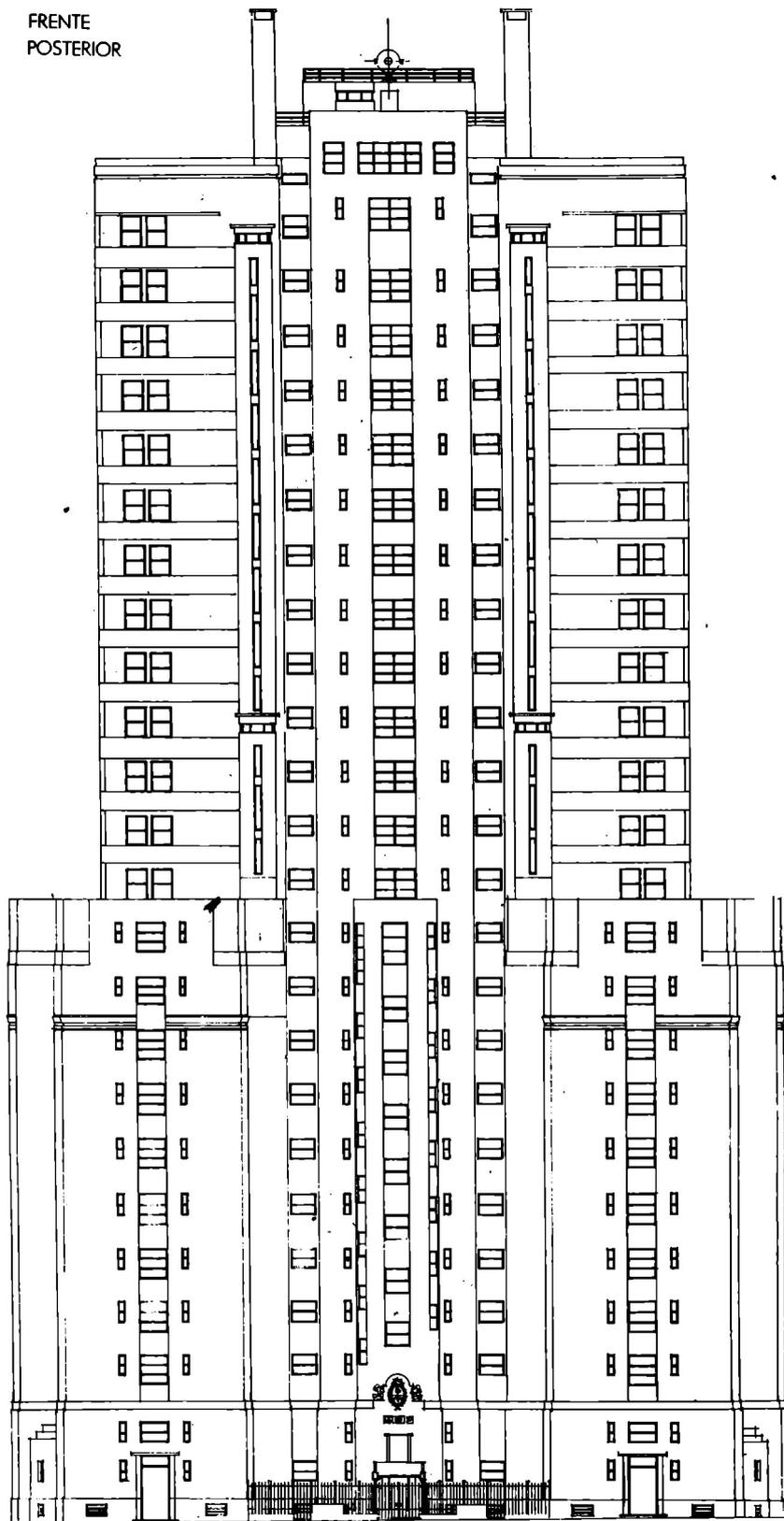
FRENTE
PRINCIPAL



EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

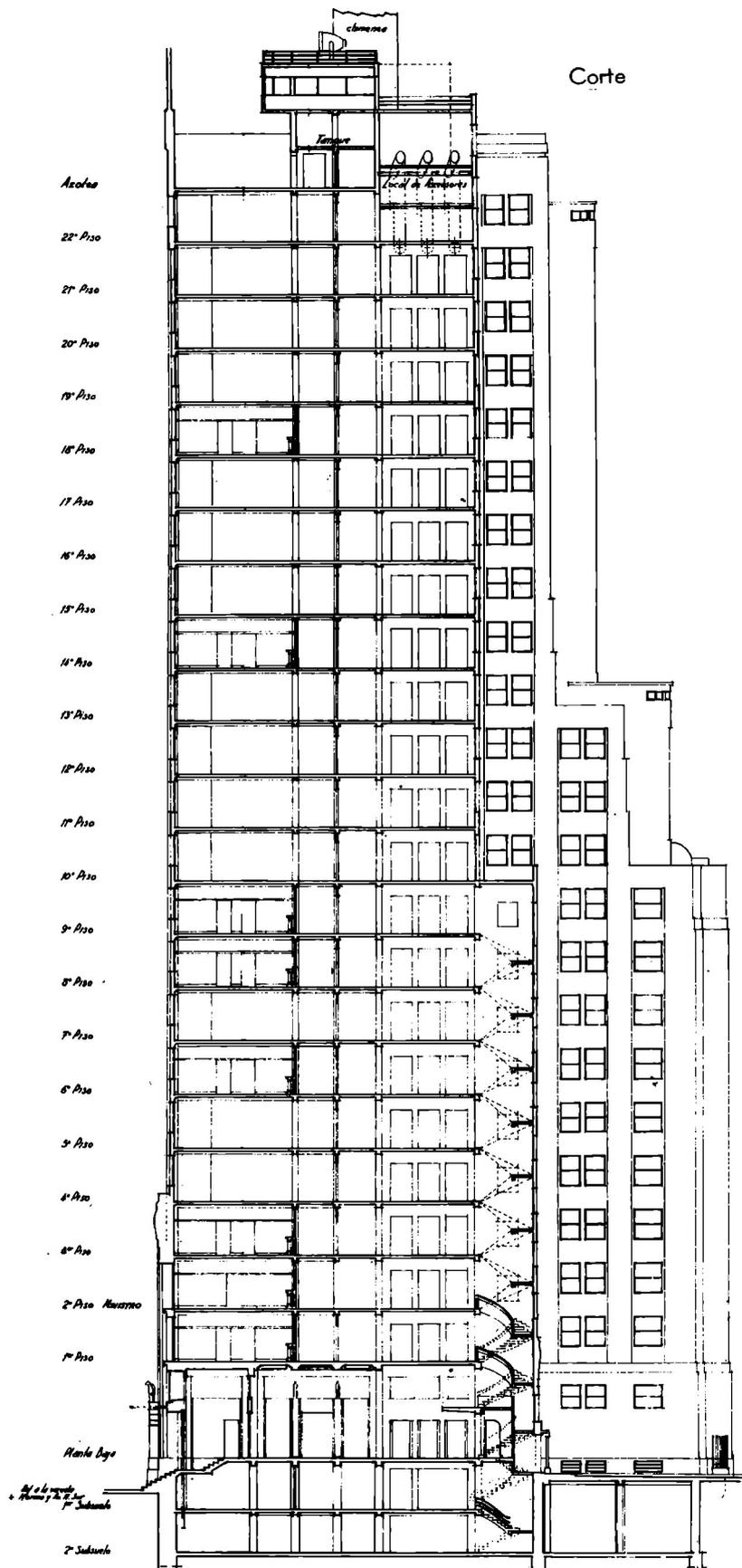
Proyecto de la Dirección General de Arquitectura

FRENTE
POSTERIOR



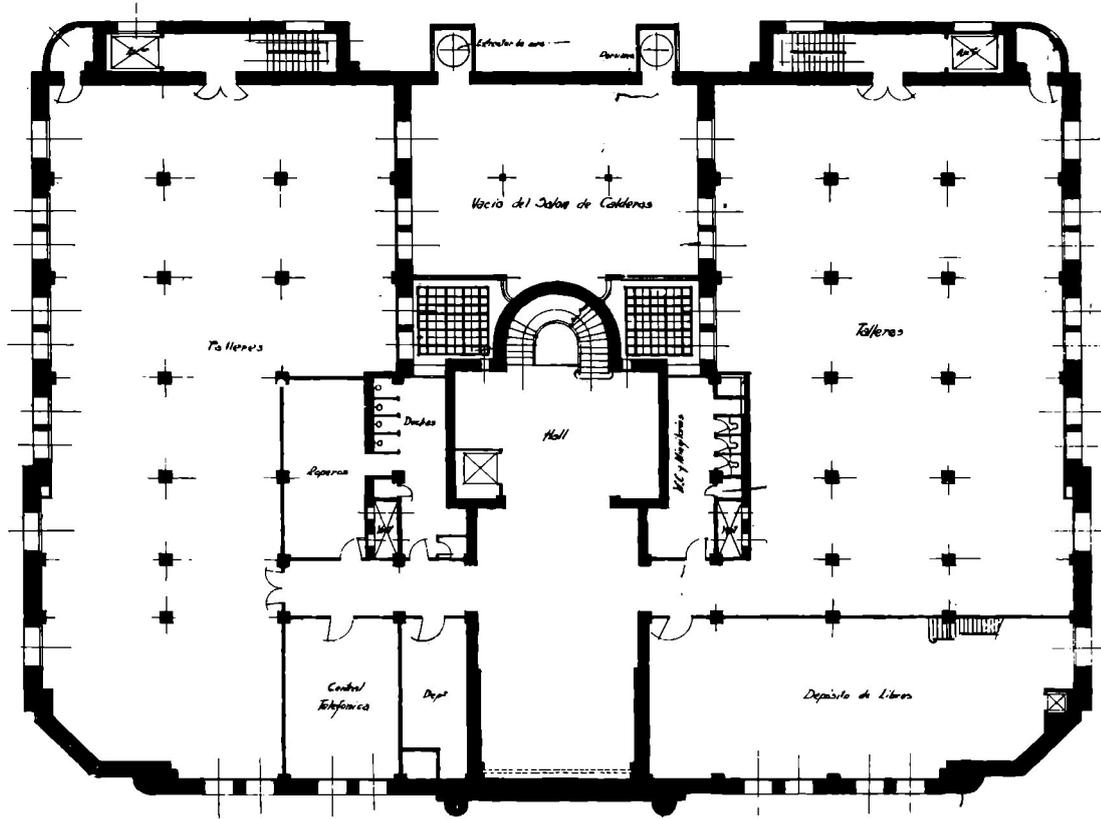
EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura

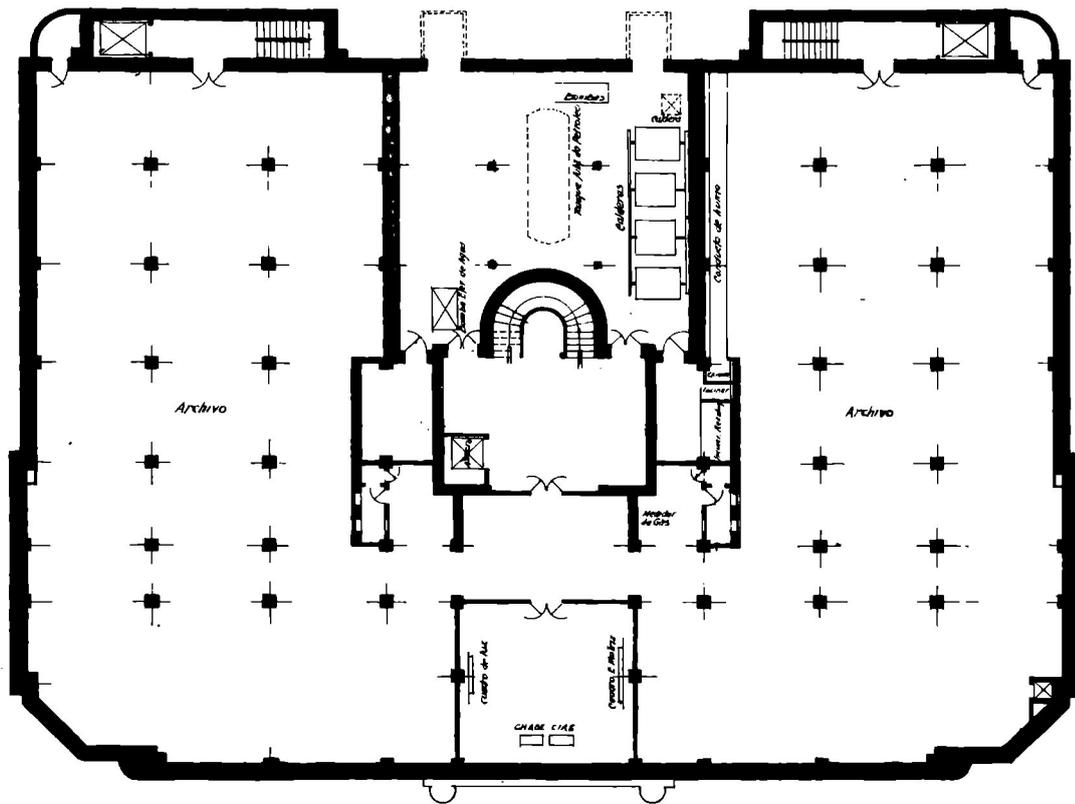


EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



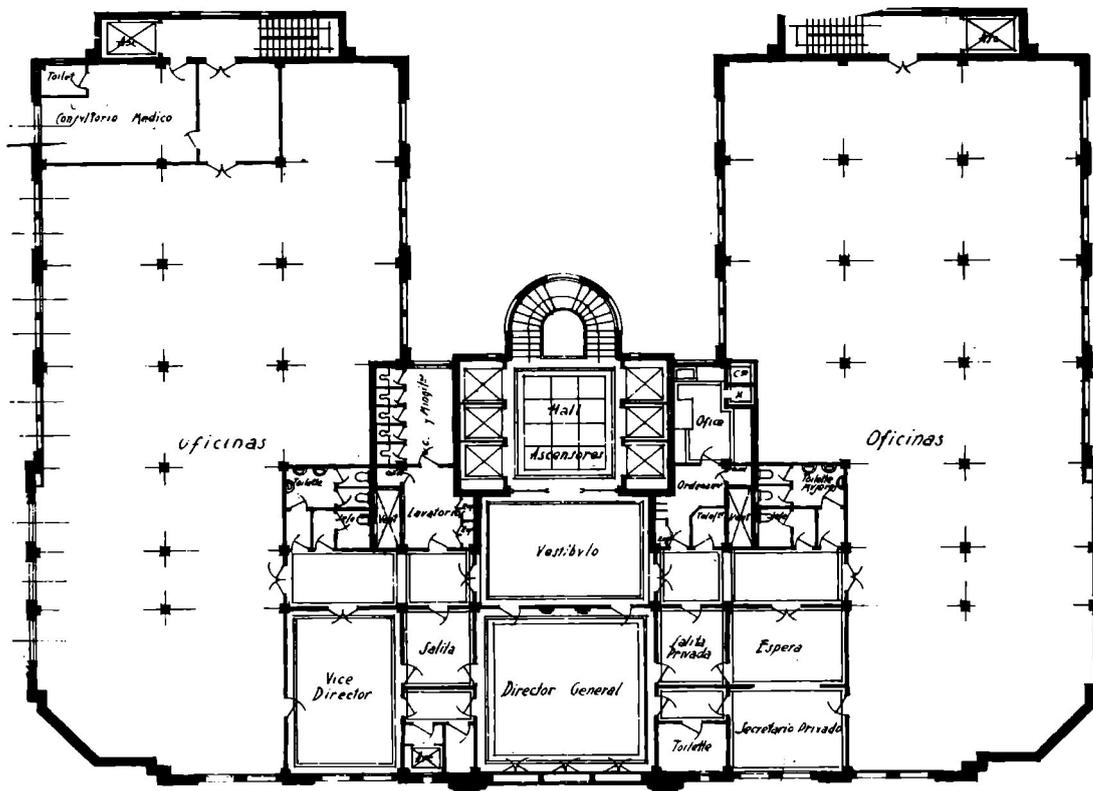
1º SOTANO



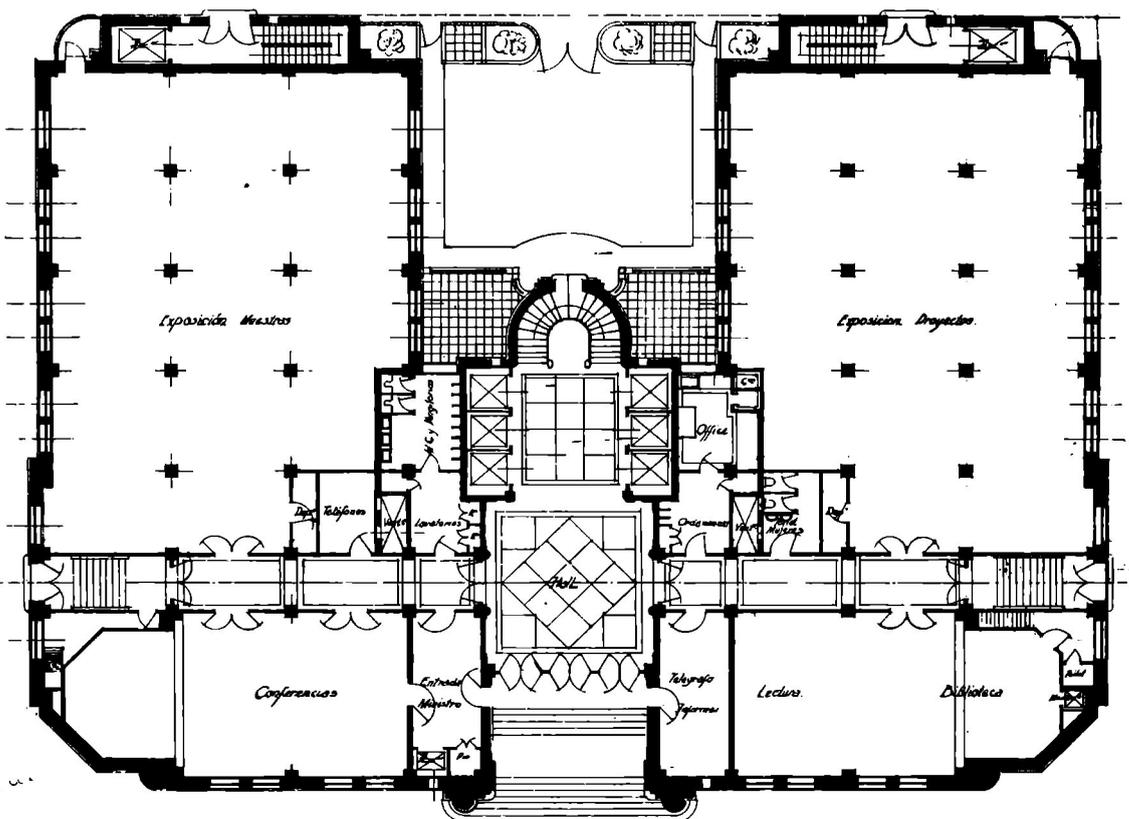
2º SOTANO

EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



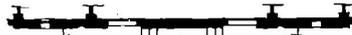
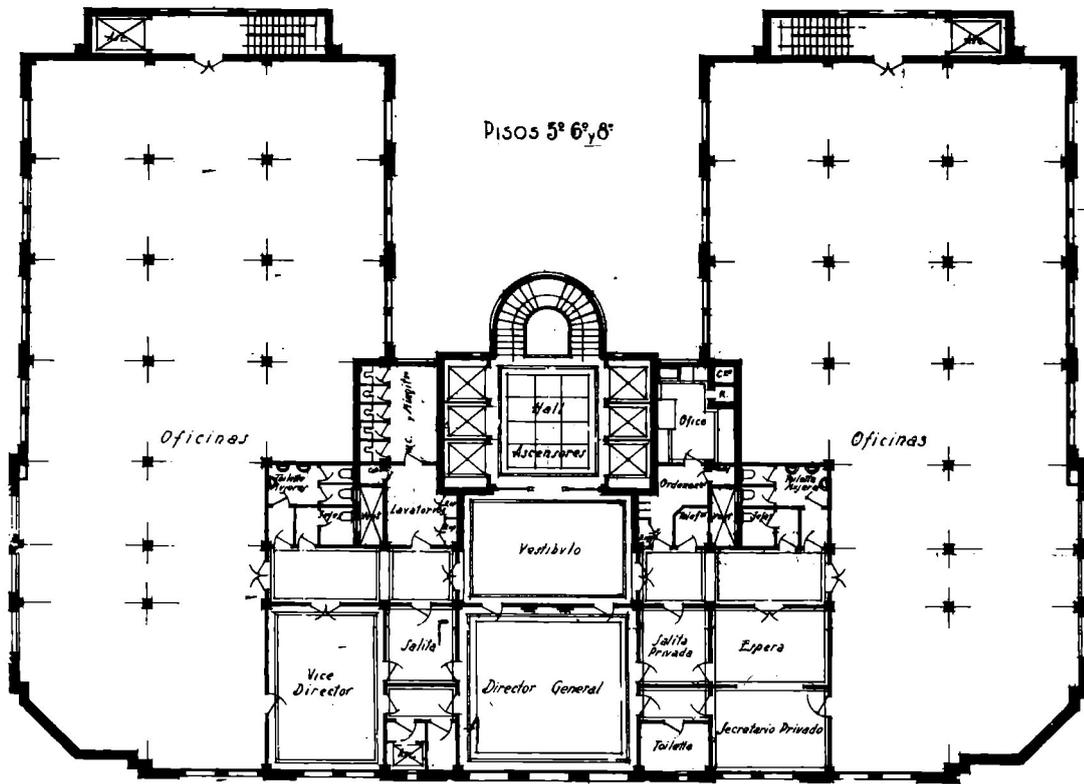
1º Piso



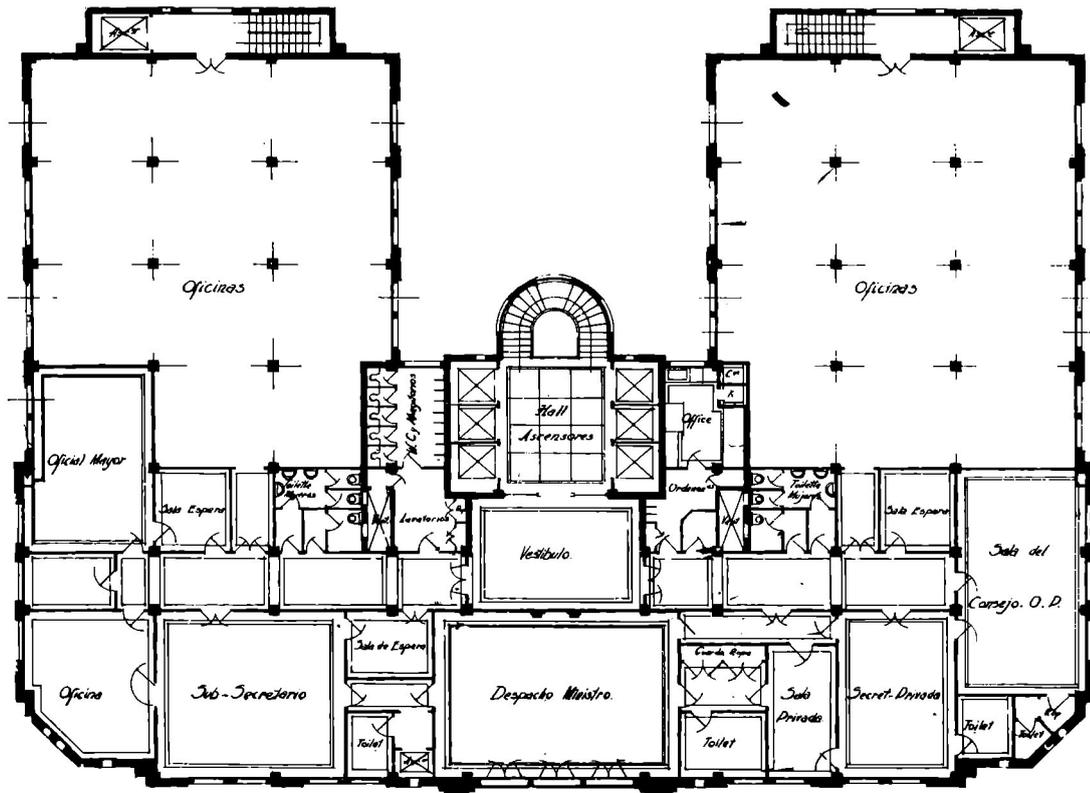
PISO BAJO

EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



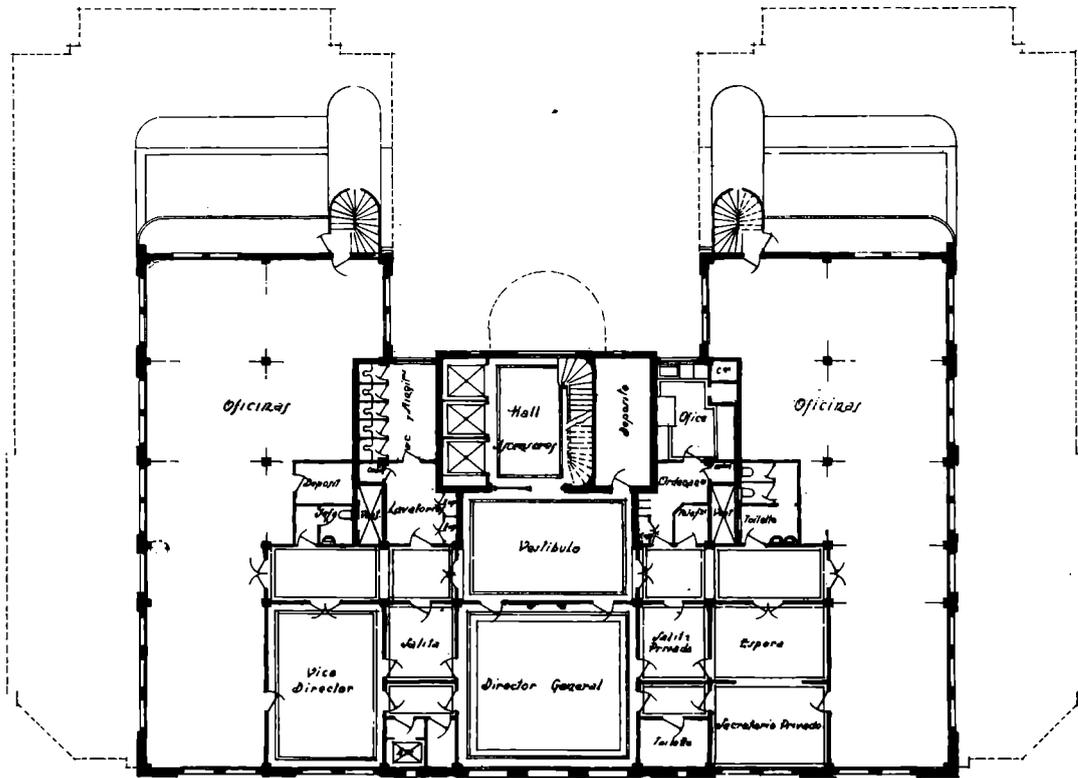
Variante en el 3º Piso



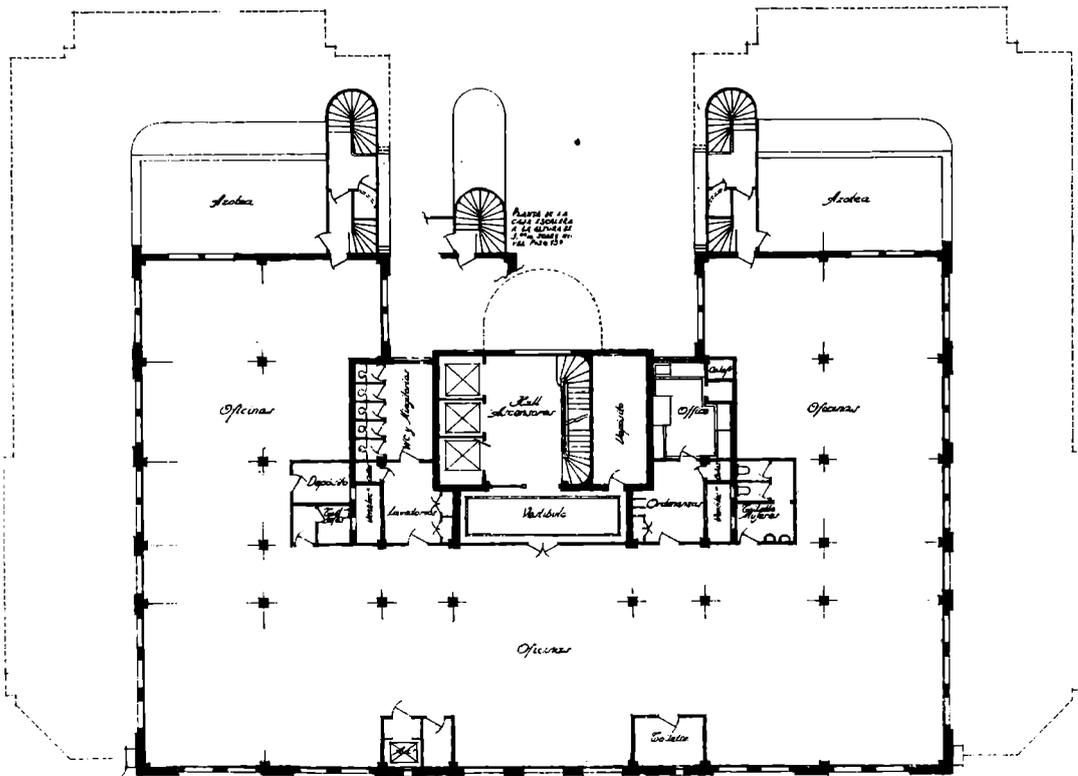
PISO 2º

EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



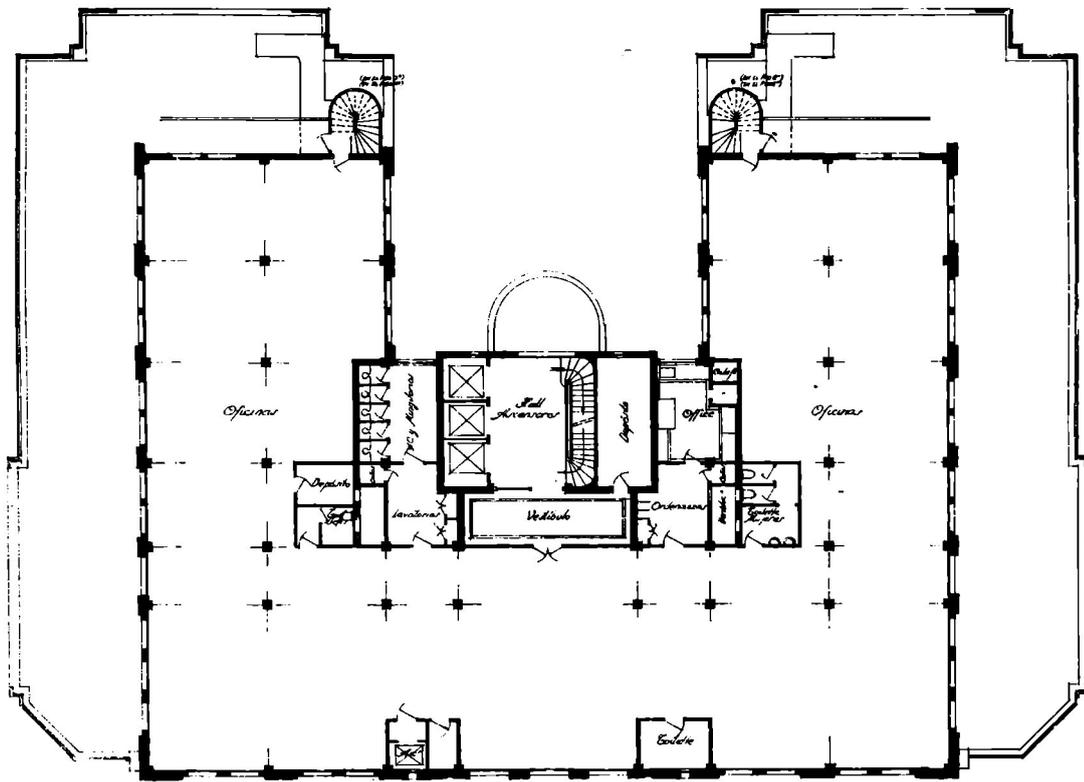
Pisos 14^o y 10^o



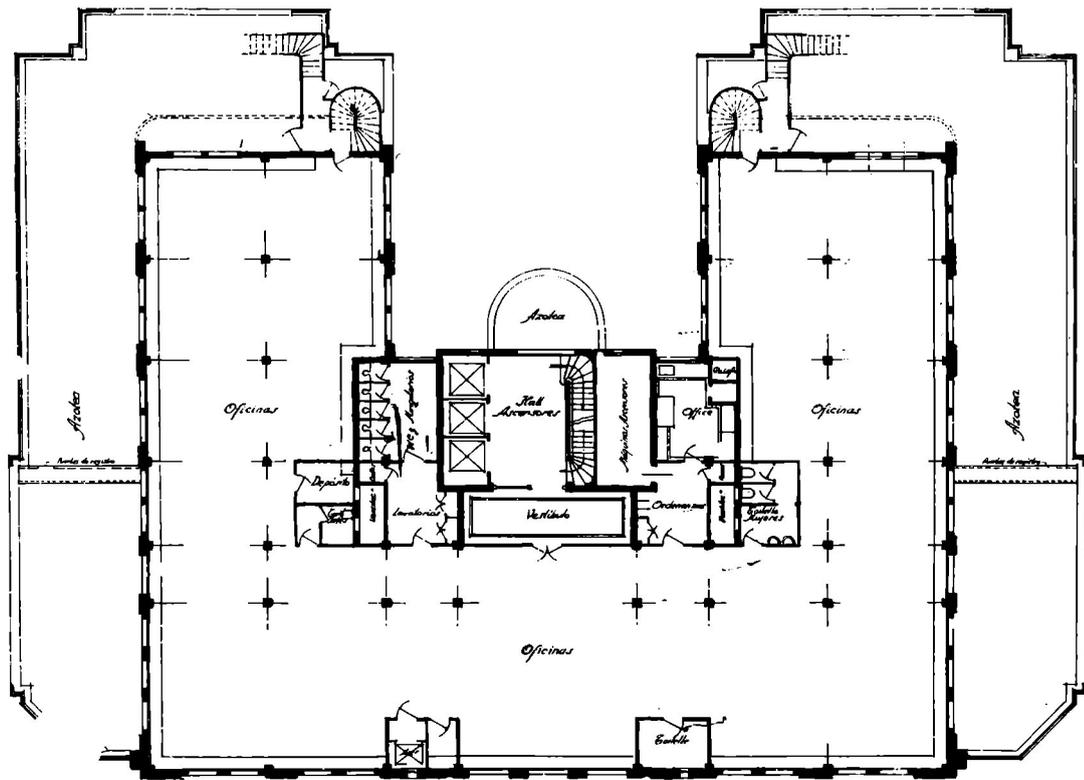
3^o Piso

EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura

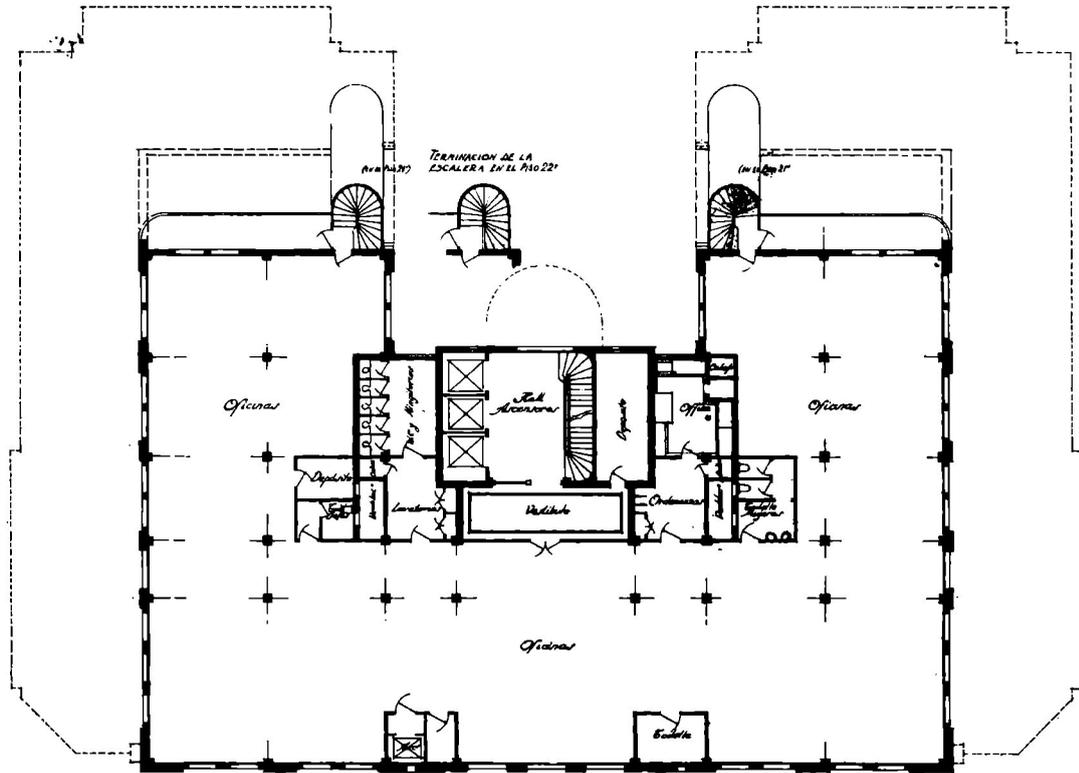


Pisos 11 y 12



10º Piso

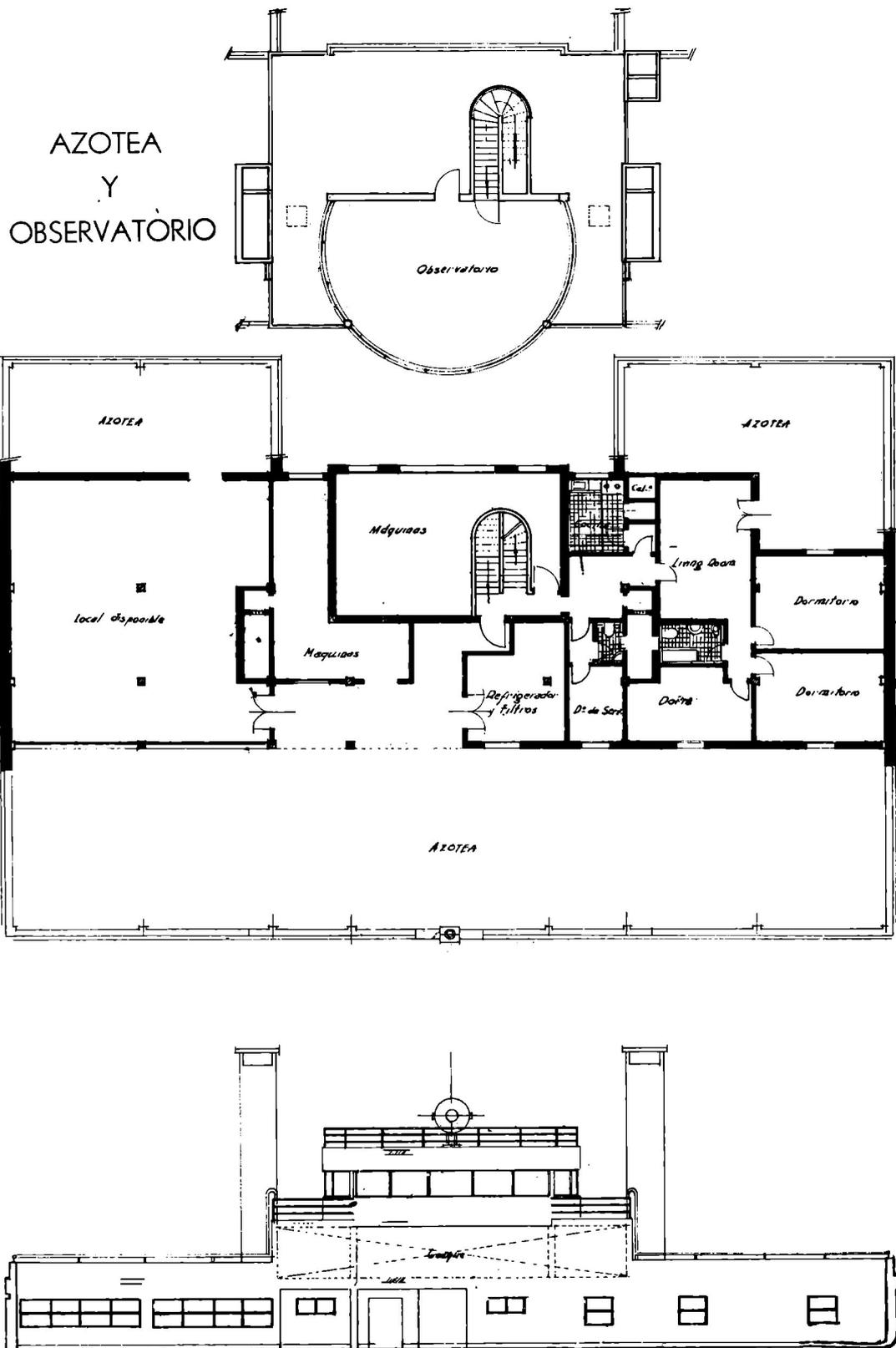
EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.
 Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



Pisos 15, 16, 17, 18, 20, 21 y 22

EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



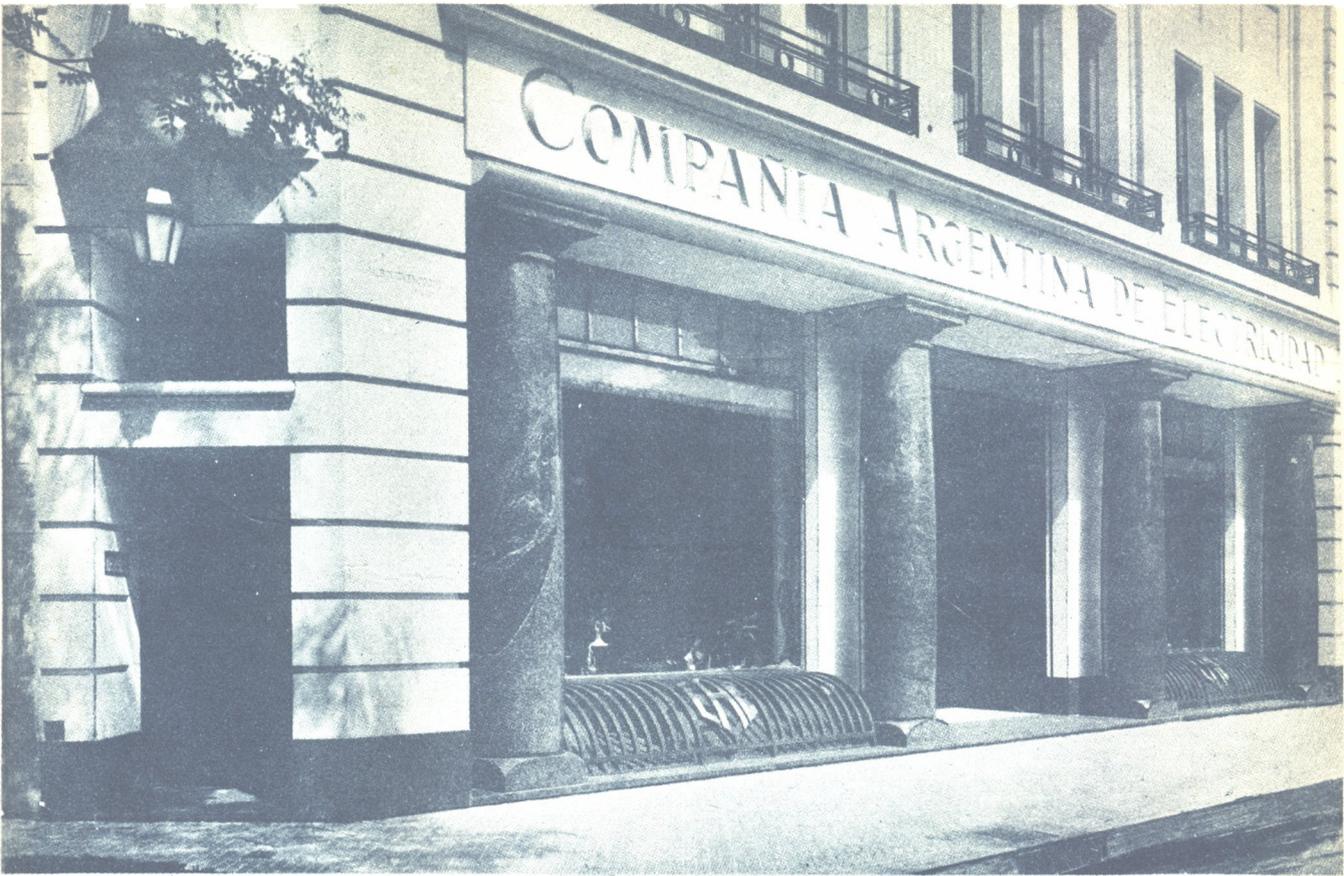
EDIFICIO PARA EL MINISTERIO DE O. P.

Proyecto de la Dirección General de Arquitectura



EDIFICIO DE ADMINISTRACION
en La Plata, F. C. S.

Arq. MAURICIO BOUCKENOOGHE
Del C. A. C. Y A.



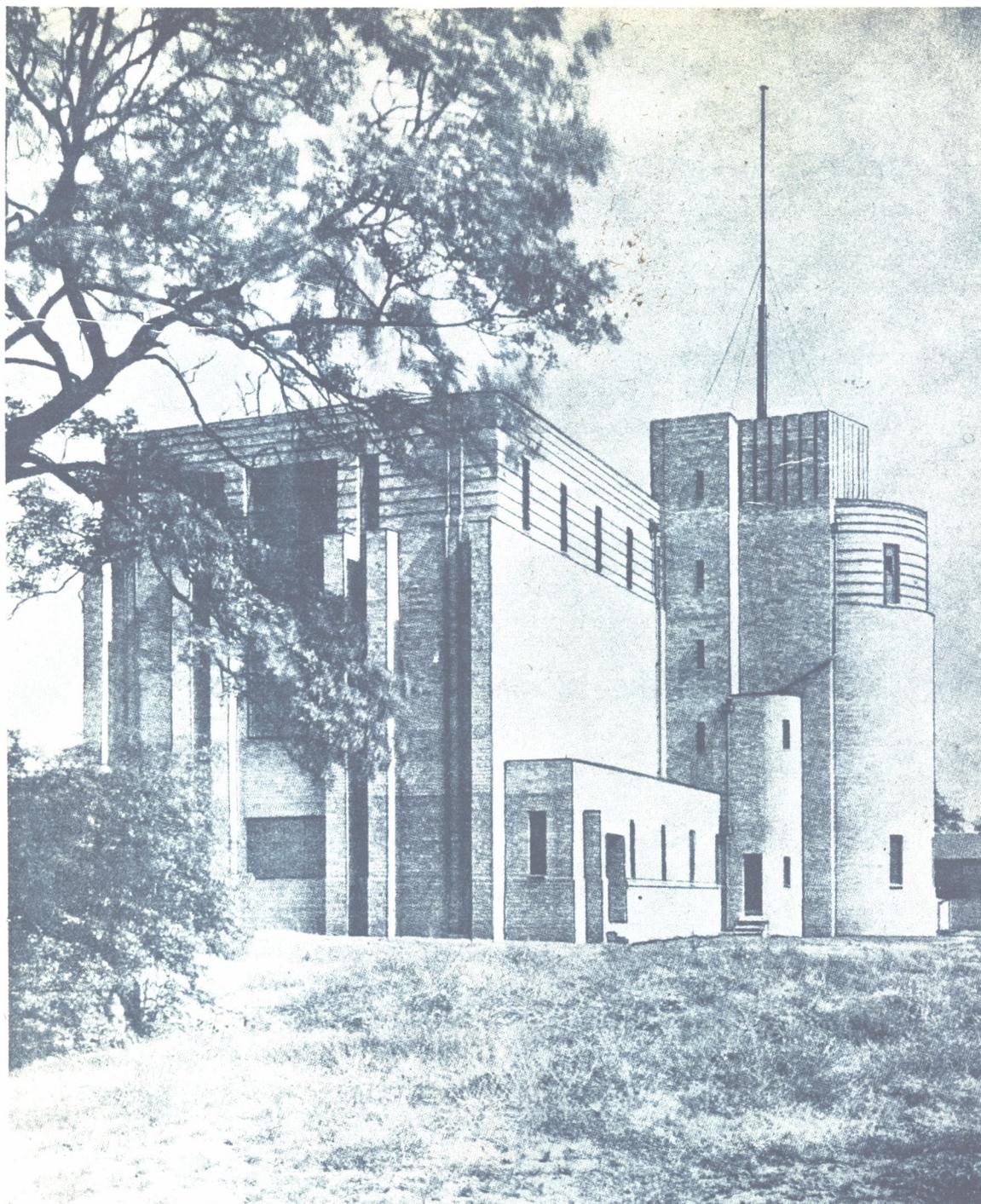
Detalle del frente.



Gran hall.

EDIFICIO DE ADMINISTRACION
en La Plata, F. C. S.

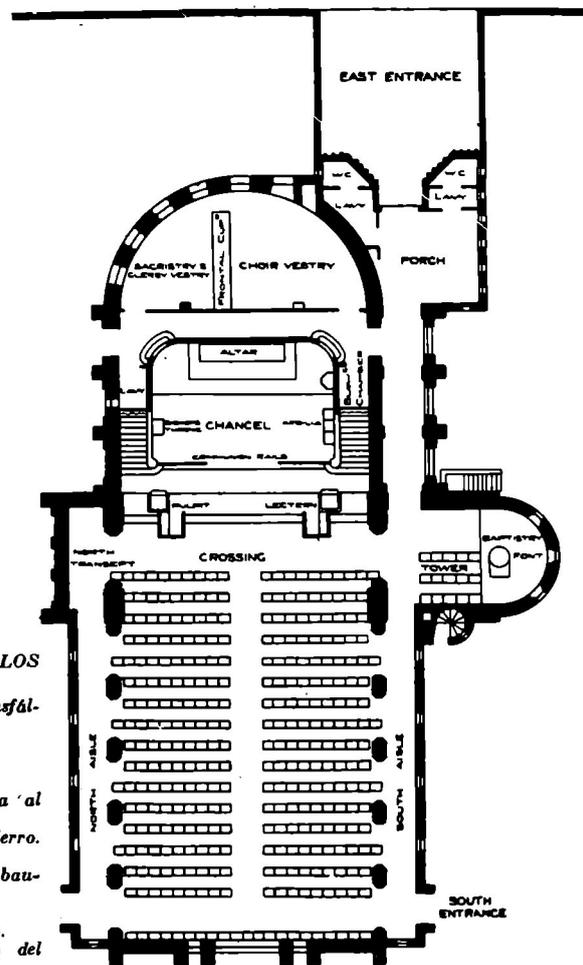
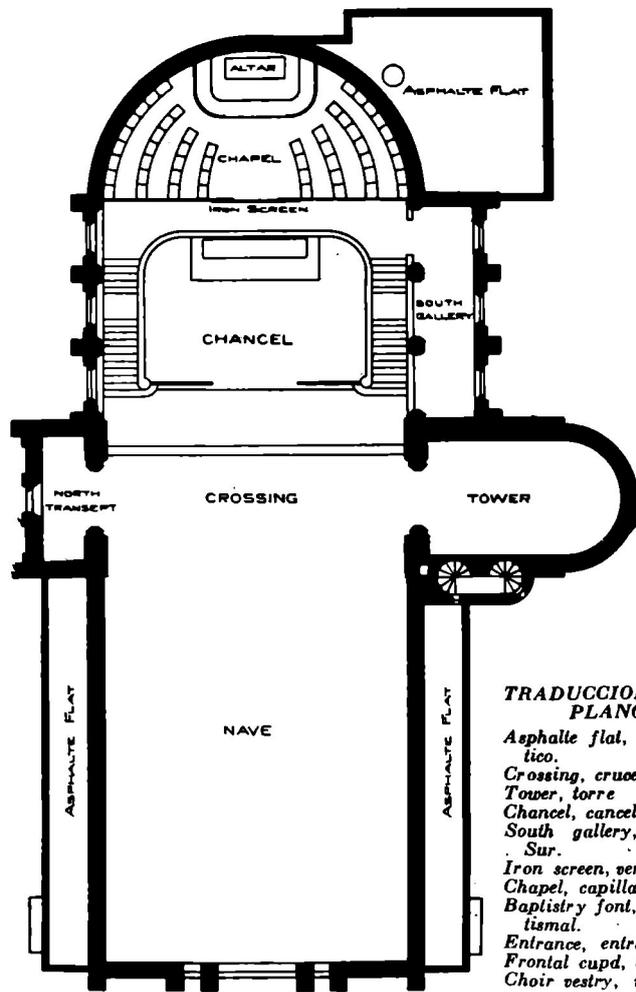
Arq. MAURICIO BOUCKENOOGHE
Del C. A. C. Y. A.



IGLESIA DE SAN NICOLAS

Bumage, Inglaterra

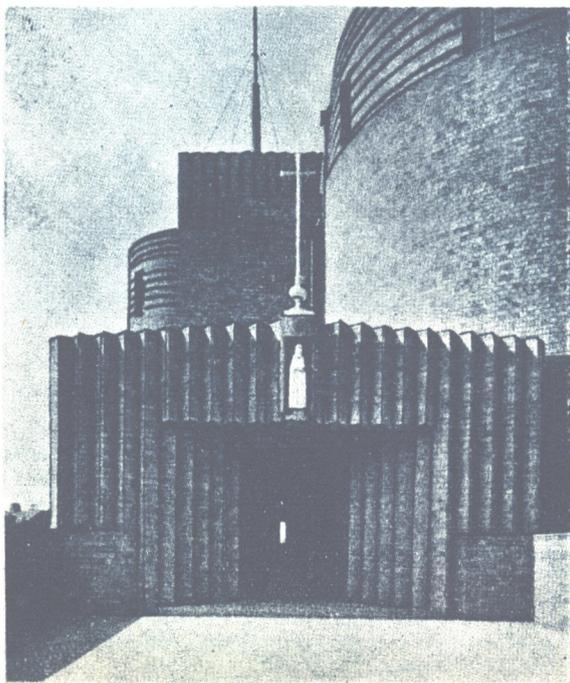
Arqts. Wells, Cachemaille - Day, & Lander



TRADUCCION DE LOS PLANOS

- Asphalte flat, piso asfáltico.*
- Crossing, cruceiro*
- Tower, torre*
- Chancel, cancela*
- South gallery, galería 'al Sur.*
- Iron screen, verja de hierro.*
- Chapel, capilla*
- Baptistry font, pila bautismal.*
- Entrance, entrada.*
- Frontal cupd, armario.*
- Choir vestry, vestíbulo del coro.*
- Lavy, lavatorio.*

IGLESIA DE SAN NICOLAS
Burnage, Inglaterra



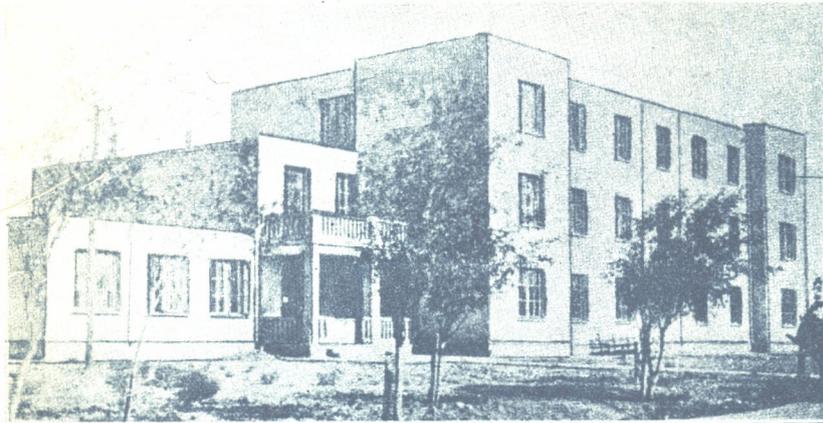
Entrada principal.



Detalle de la nave.

Arqs. WELLS, CACHEMAILLE y LANDER

ARQUITECTURA SOVIETICA

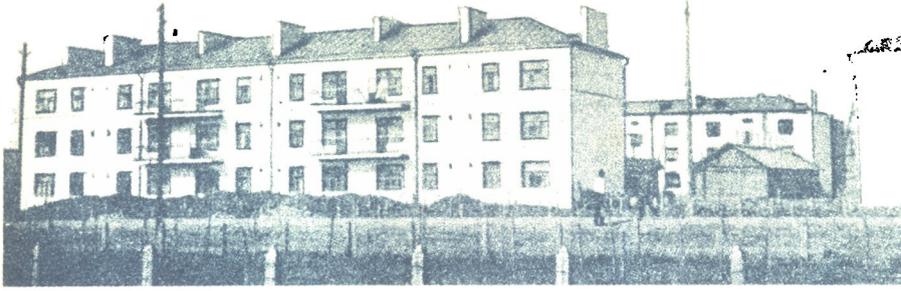


En el ángulo, Residencia para jóvenes obreros; abajo, Gran Casa Colectiva, en Moscú.



Sea cualquiera la posición ideológica con que se contemple el nuevo orden político-social implantado en Rusia por el comunismo, no cabe la menor duda de que los esfuerzos desarrollados por los dirigentes revolucionarios para proporcionar albergue limpio y sano a una población de muchos millones de personas, deben ser mirados con simpatía. Le Corbusier, May y otros grandes arquitectos europeos, considerados como los líderes máximos de las actuales tendencias constructivas, han sido contratados en generosas condiciones por el gobierno soviético para la realización de un vastísimo plan de edificación de casas colectivas, buen número de las cuales están ya habitadas desde hace tiempo, prosiguiéndose con toda actividad la ejecución y proyección de muchas otras, en todas las grandes ciudades de la enorme República socialista.

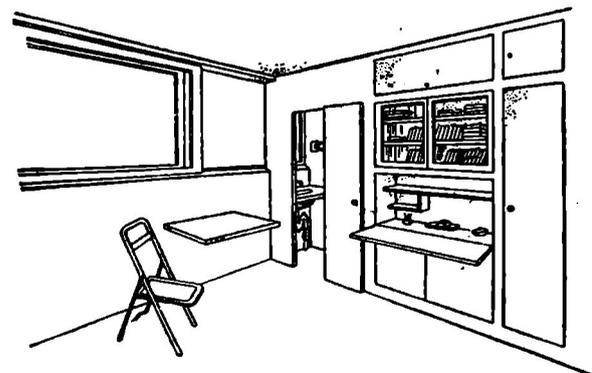
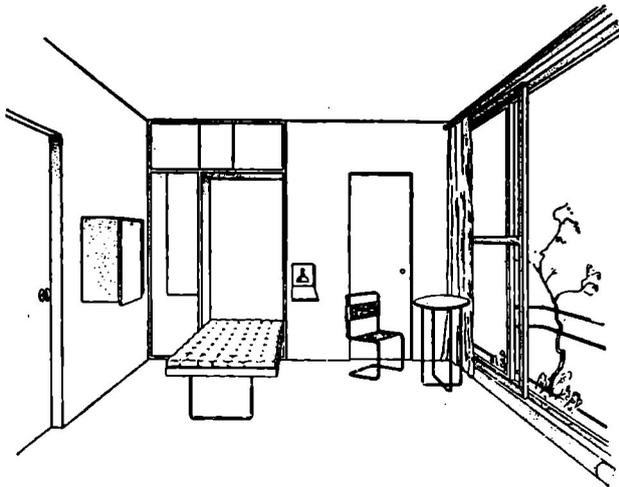
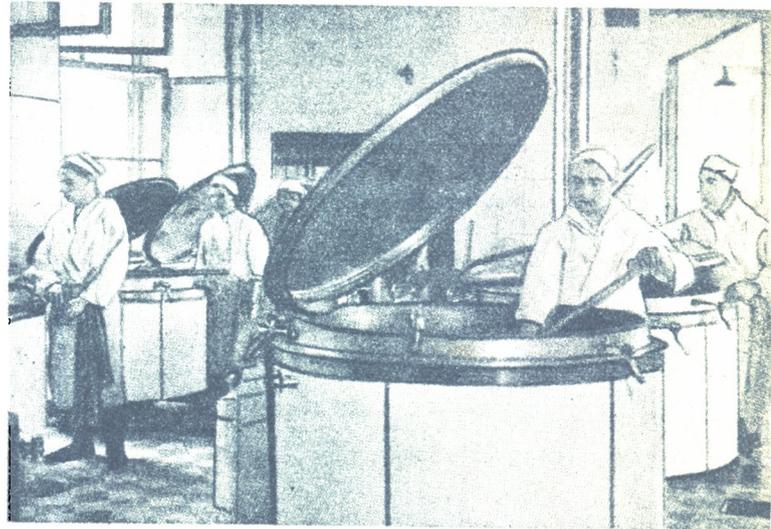
¿Conseguirá la Arquitectura Funcional dar solución satisfactoria a un programa tan vasto como el abordado?... El experimento ofrece considerable interés, tanto desde el punto de vista técnico como sociológico, y que por las características especiales de la población rusa, por su peculiar standard de vida en la actualidad y por los elementos puestos en juego por el Gobierno, nunca se ofrecerá a los arquitectos de las nuevas tendencias, oportunidad mejor para demostrar la bondad de sus doctrinas.



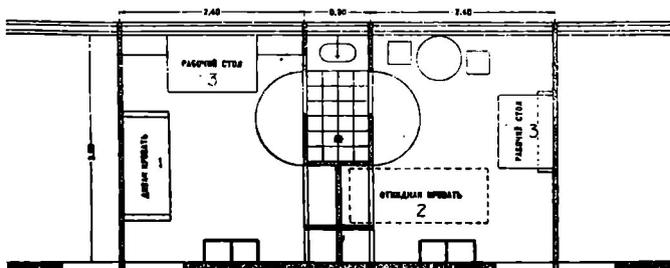
Grupo de casas para obreros, recién construidas en Stalingrado.

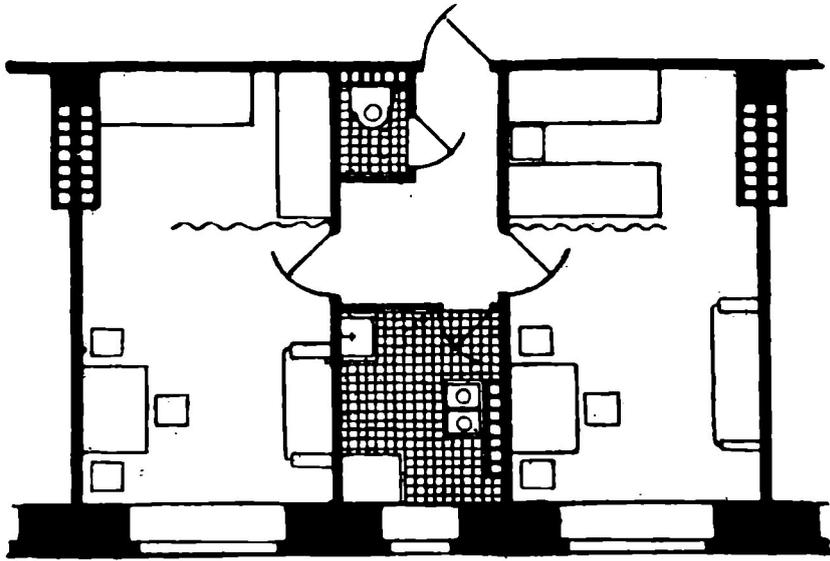
Cocina central en Moscú; trabajan en ella seiscientos veinte personas que preparan diecisiete mil almuerzos diarios, para los obreros de ocho grandes fábricas.

Cada marmita, tiene una capacidad de 400 litros.

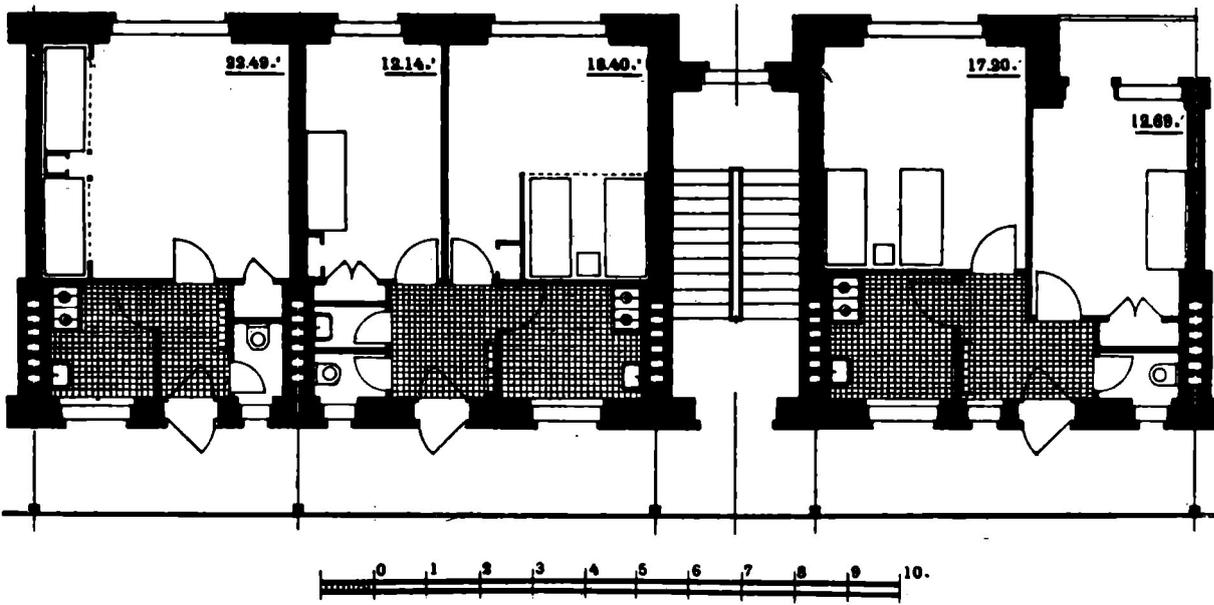
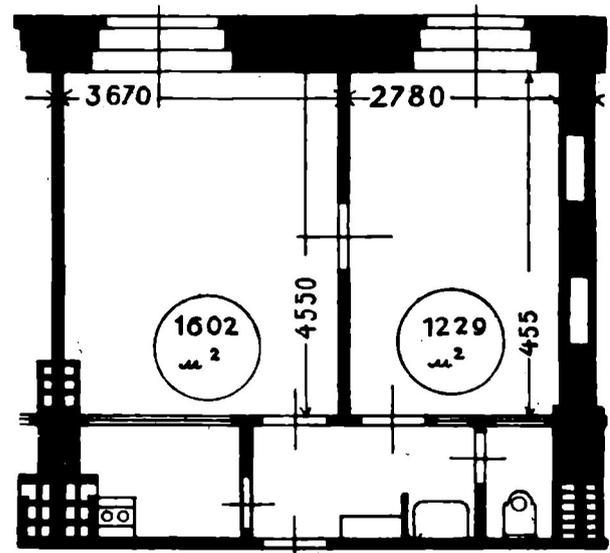


Apuntes y croquis de distribución de «células» de habitación en una gran casa colectiva moscovita. (1 Diván-cama; 2, lecho en placard; 3, mesa de trabajo).



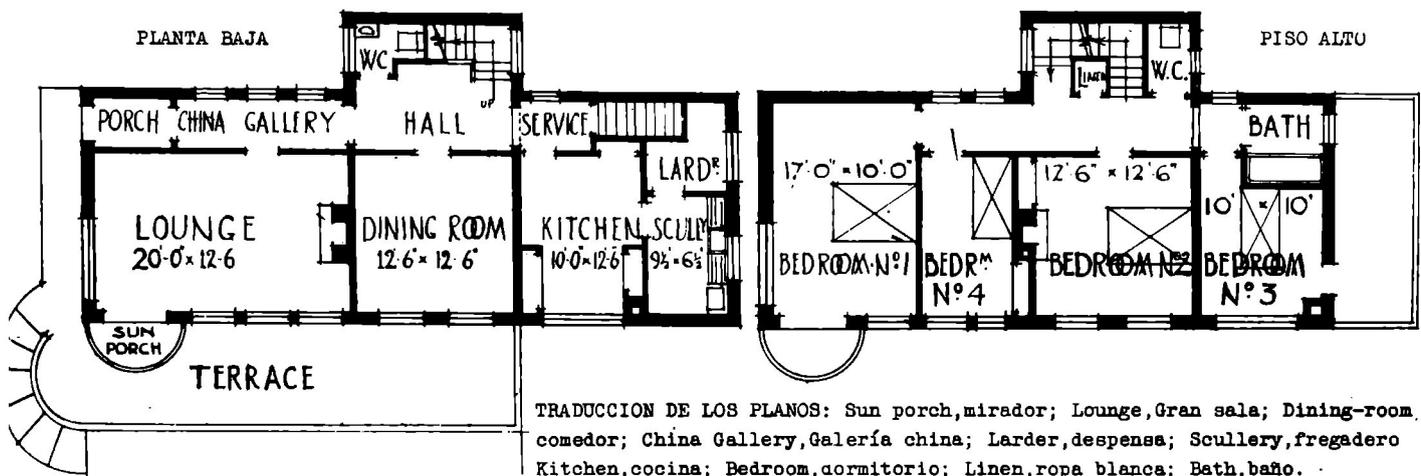
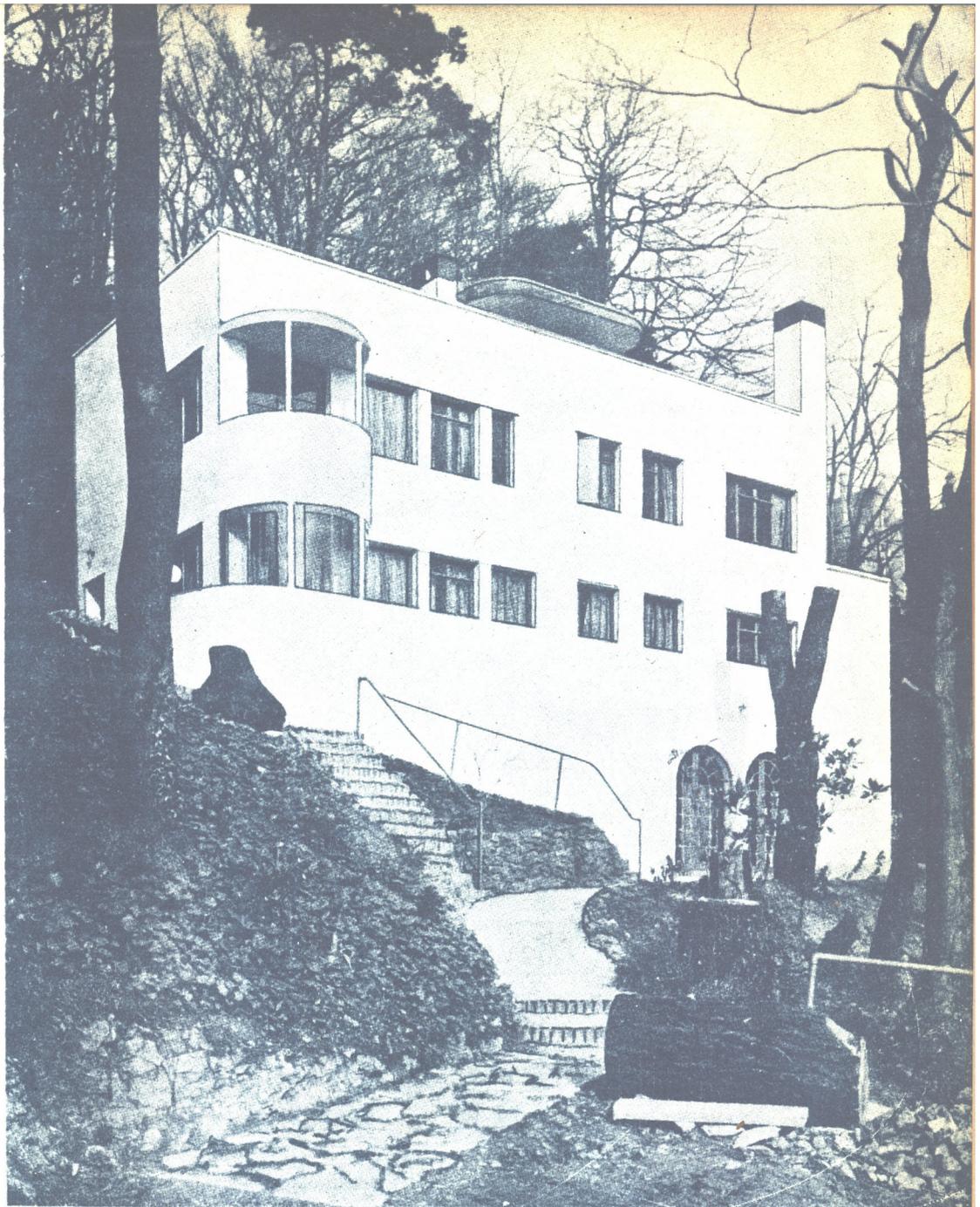


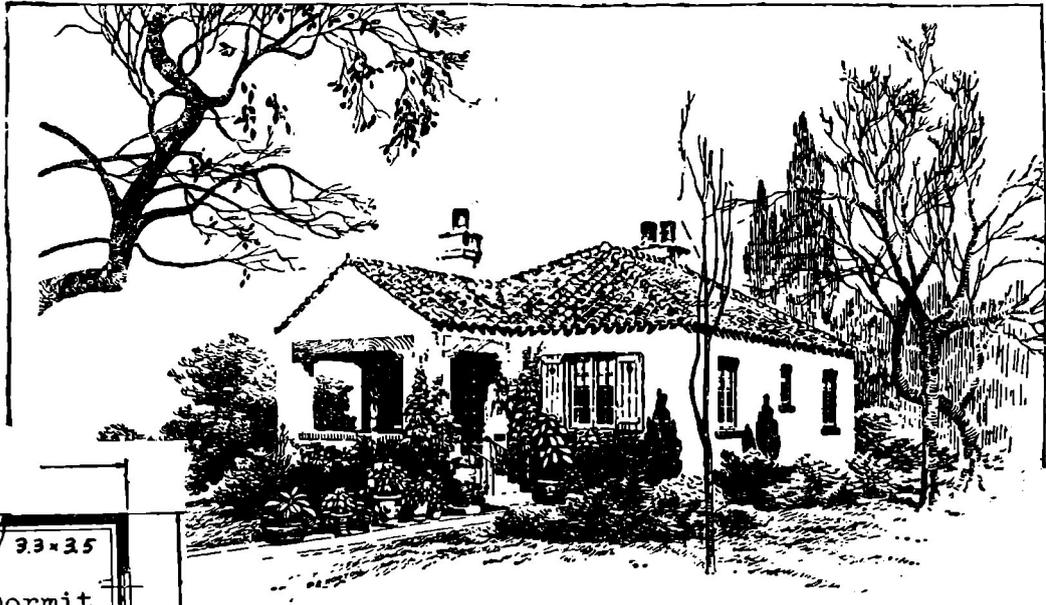
Diversos tipos de alojamientos individuales, utilizados en las grandes casas colectivas de Rusia.



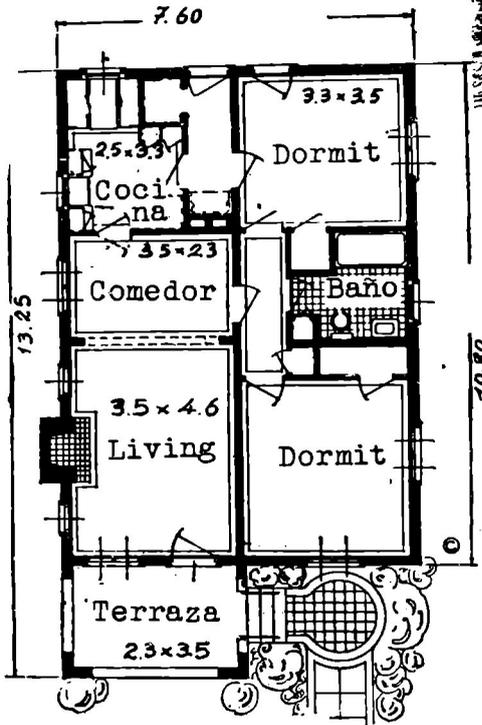
Residencia Particular en Torquay (Inglaterra)

Arquitecto
W. W. WOOD

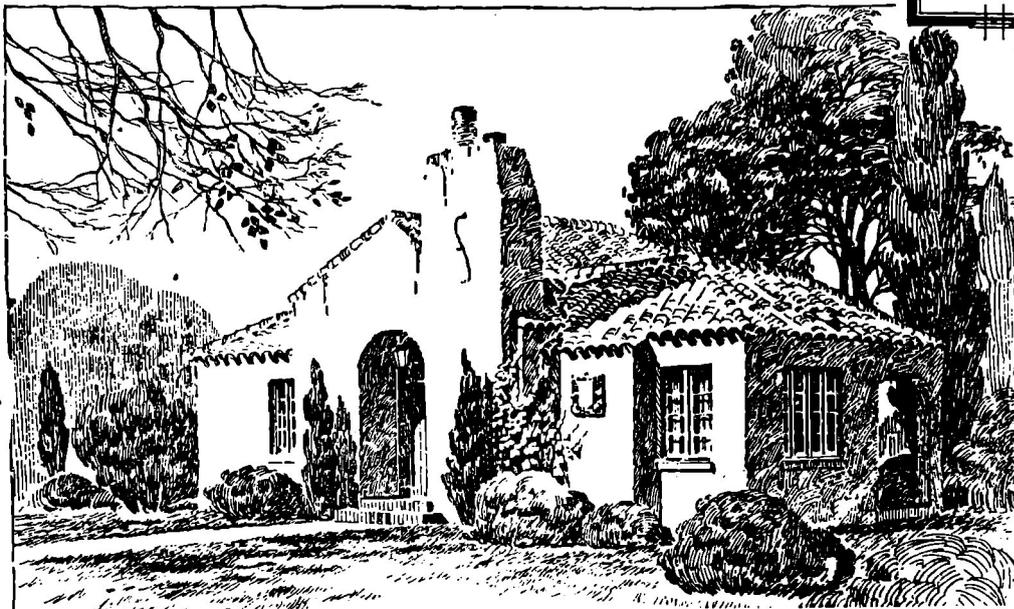
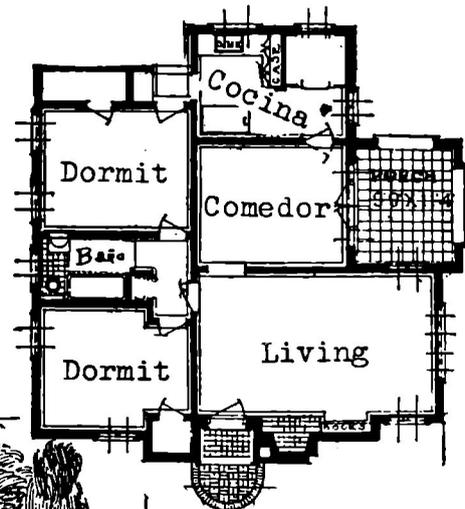




Dos Pequeños "Cottages"



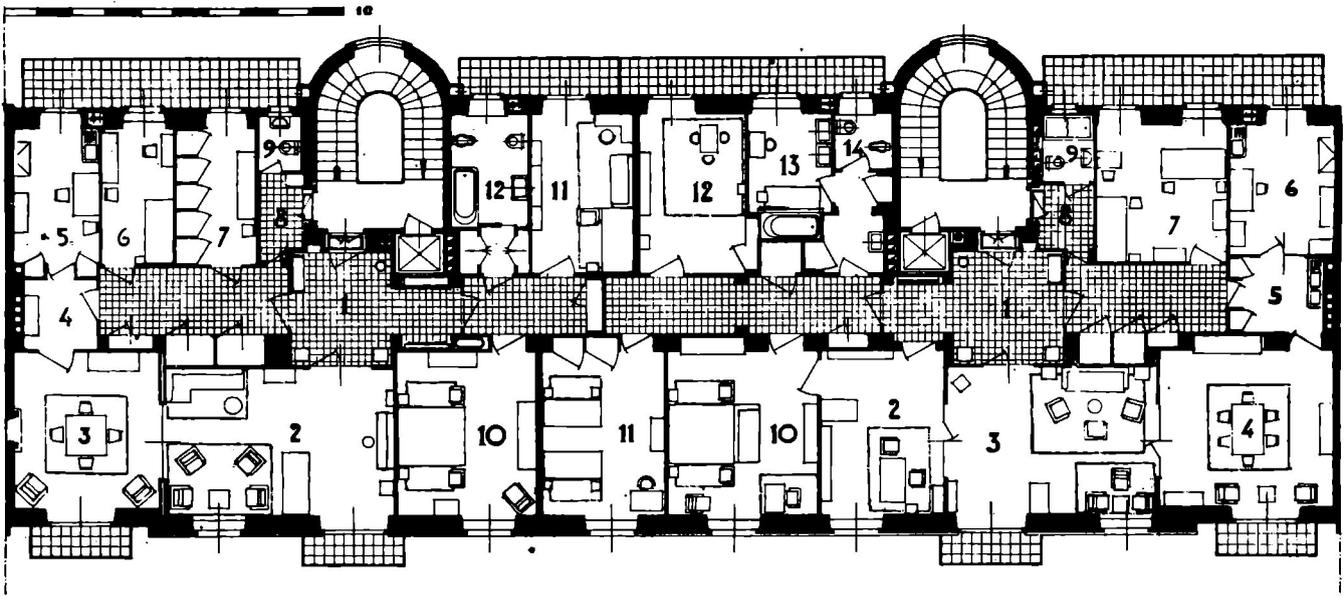
Arquitecto
P. R. HOOTON



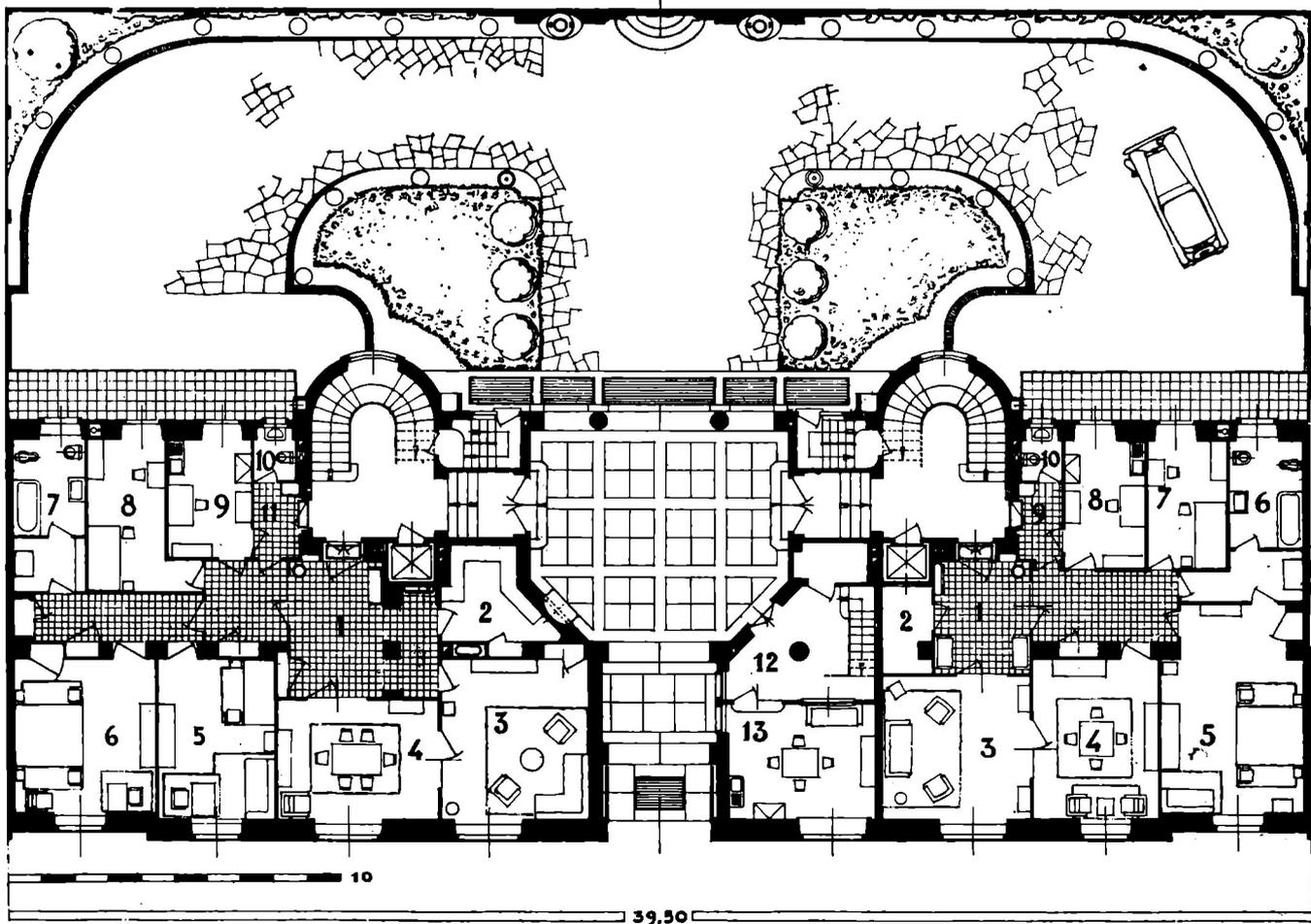


CASA DE RENTA EN TURIN

Arq. Domingo Morelli

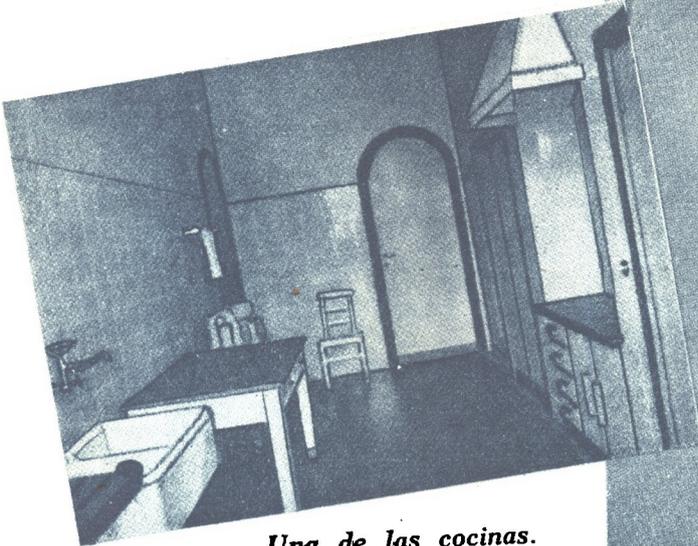


Piso típico.



Planta baja.

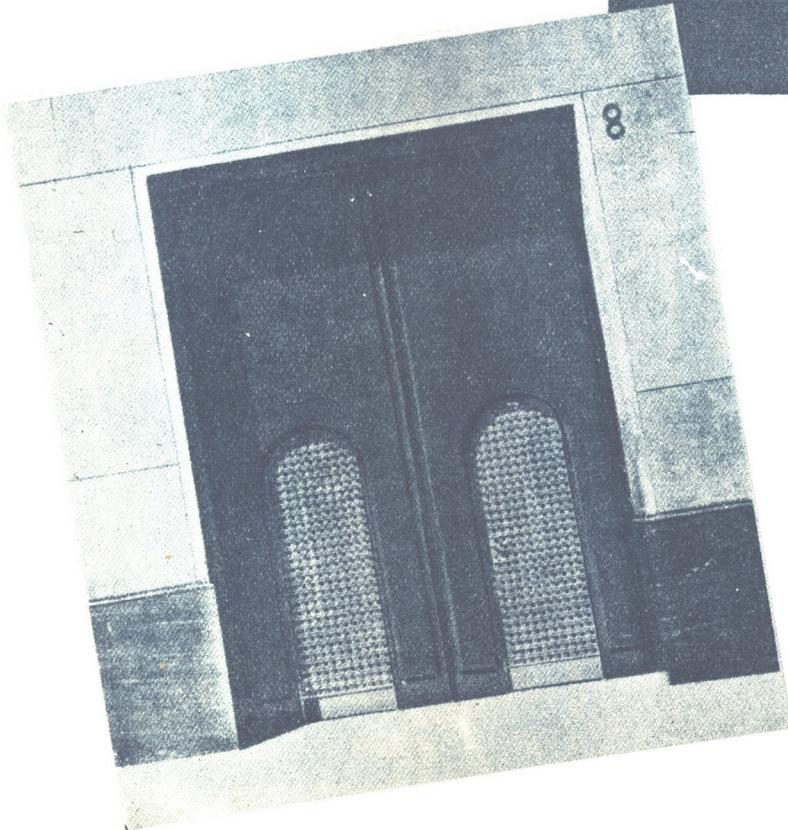
CASA DE RENTA. EN TURIN
 Arq. Domingo Morelli



Una de las cocinas.

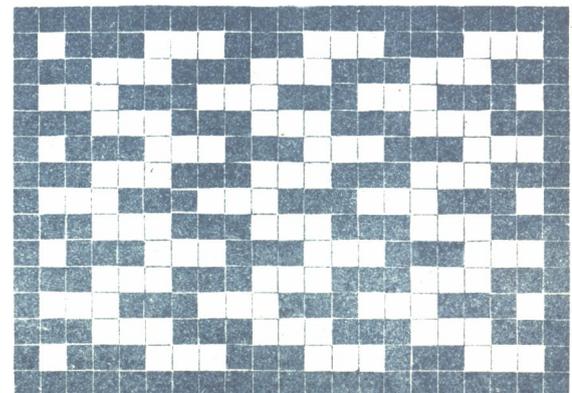
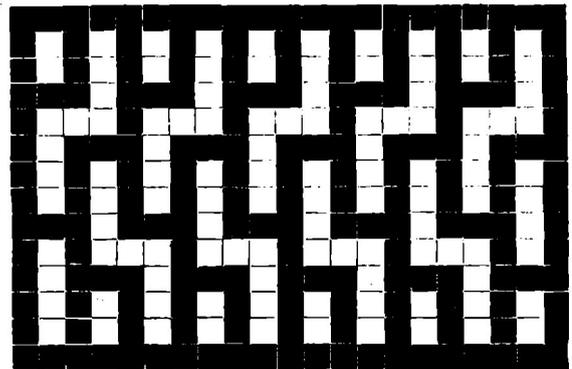
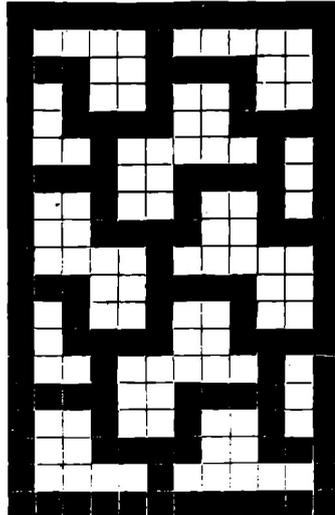
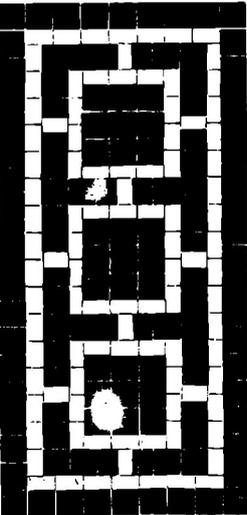
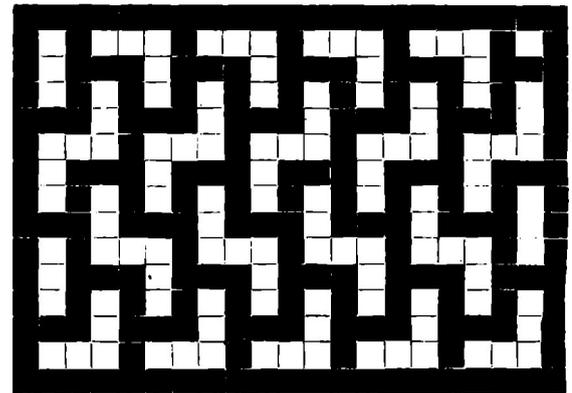
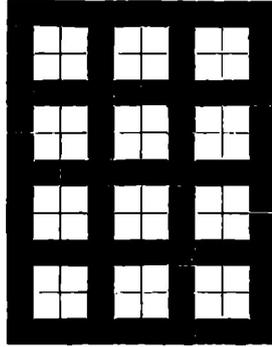
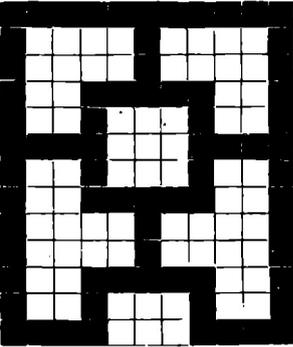
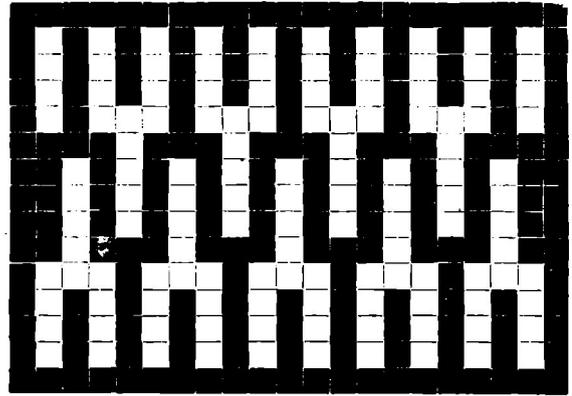
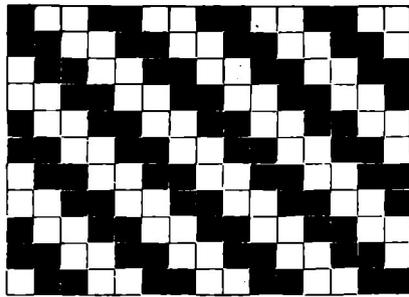
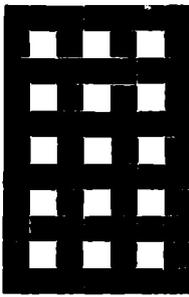


Escalera, vista desde el zaguán.



Detalle de la puerta principal.

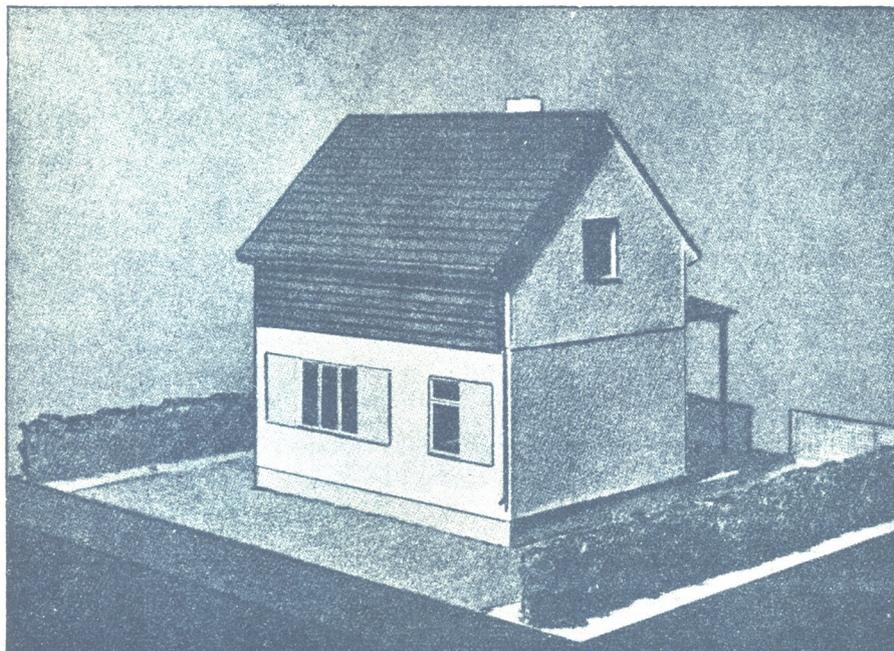
CASA DE RENTA, EN TURIN
Arq. Domingo Morelli



*Combinaciones de un mismo tipo de mosaico,
para diversos ambientes*

CASA DE RENTA, EN TURIN
Arq. Domingo Morelli

LA CASA QUE CRECE



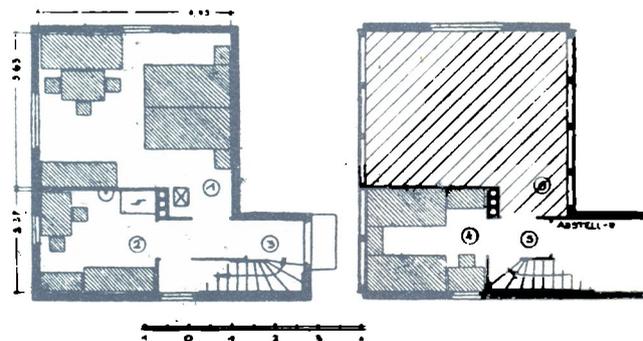
El sistema de construcción popularmente conocido por la designación indicada en el título de esta página, aunque data de pocos años ha logrado gran auge en numerosos países de todo el mundo, motivando infinidad de concursos, exposiciones, etc. reveladores del interés que merece a los profesionales por la finalidad práctica que tiende a llenar.

"La Casa que crece" es, como se sabe, una habitación mínima inicial, compuesta por lo común de un solo ambiente principal o dos a lo máximo, cocina y baño, a la que se van incorporando, a medida que aumenta la familia o que esta dispone de mayores posibilidades económicas, nuevas habitaciones y dependencias previstas de antemano.

La tarea no es tan fácil como pudiera parecer a primera vista, por cuanto los proyectistas, cualquiera sea el estado de crecimiento de la casa, es decir, en cada una de las etapas determinadas, han de procurar que aquella constituya un todo orgánico, una unidad perfecta, susceptible de asegurar a sus moradores el confort y la satisfacción de sus necesidades, en la más amplia medida posible.

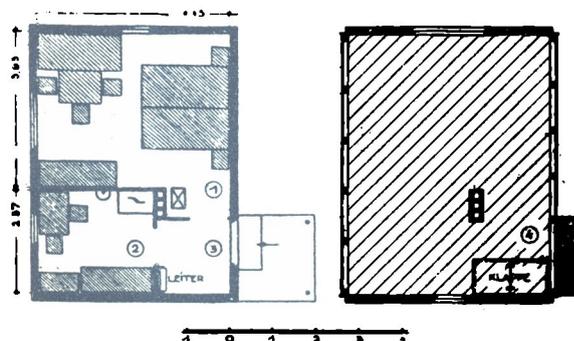
El proyecto que insertamos, sometido a la aprobación de las autoridades comunales de Berlín por la importante empresa financiera y colonizadora "Stadt und Land", para la ejecución de un extenso plan de viviendas obreras, constituye un excelente ejemplo de este tipo de construcciones.

Como se advierte en los planos, el núcleo inicial comprende únicamente un dormitorio, una cocina que puede utilizarse como comedor, y un vestíbulo del que, por una sencilla escalera portátil y a través de una abertura con puerta corrediza, se tiene acceso al piso alto, que no es, en realidad, sino un simple desván. Partiendo de esta modesta "célula", y por el agregado sucesivo y racional de nuevos elementos, los proyectistas logran en tres etapas más, el atractivo y cómodo chalecito que reproduce la "maqueta" de la página siguiente.



SEGUNDA ETAPA

- 1 - HABITACION = 2 - COCINA
3 - VESTIBULO = 4 - HABITACION
5 - VESTIBULO = 6 - DEPÓSITO

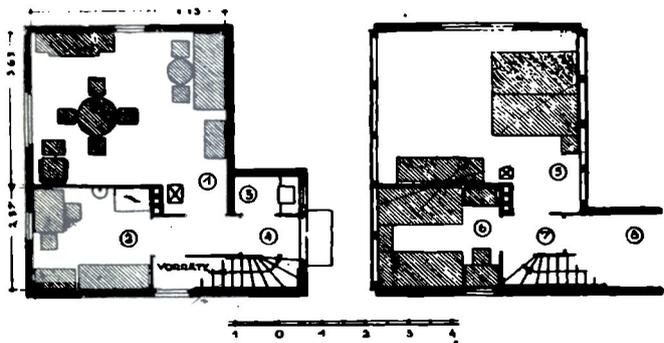
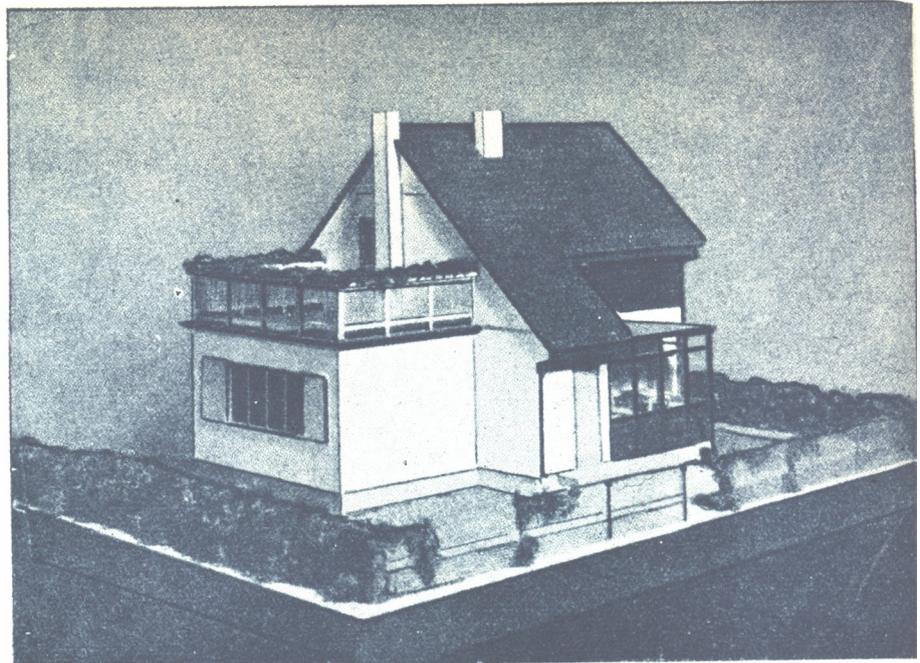


PRIMERA ETAPA

- 1 - HABITACION = 2 - COCINA
3 - VESTIBULO = 4 - DEPÓSITO
LEITER: ESCALA
KLAPPE: PUERTA CORREDIZA

PROYECTO DE "STADT UND LAND" DE BERLIN

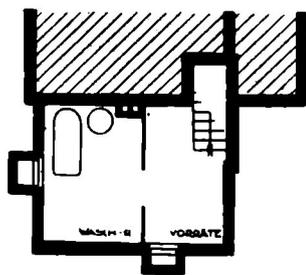
LA CASA QUE CRECE.



TERCERA ETAPA

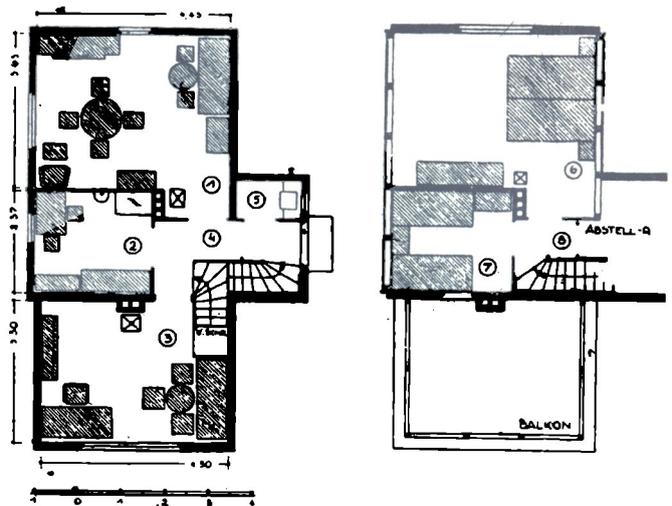
1 - HABITACION = 2 - COCINA = 3 - SERVICIO
 4 - VESTIBULO = 5 y 6 - HABITACIONES =
 7 - VESTIBULO = 8 - DEPÓSITO = VORRATE:
 DESPENSA.

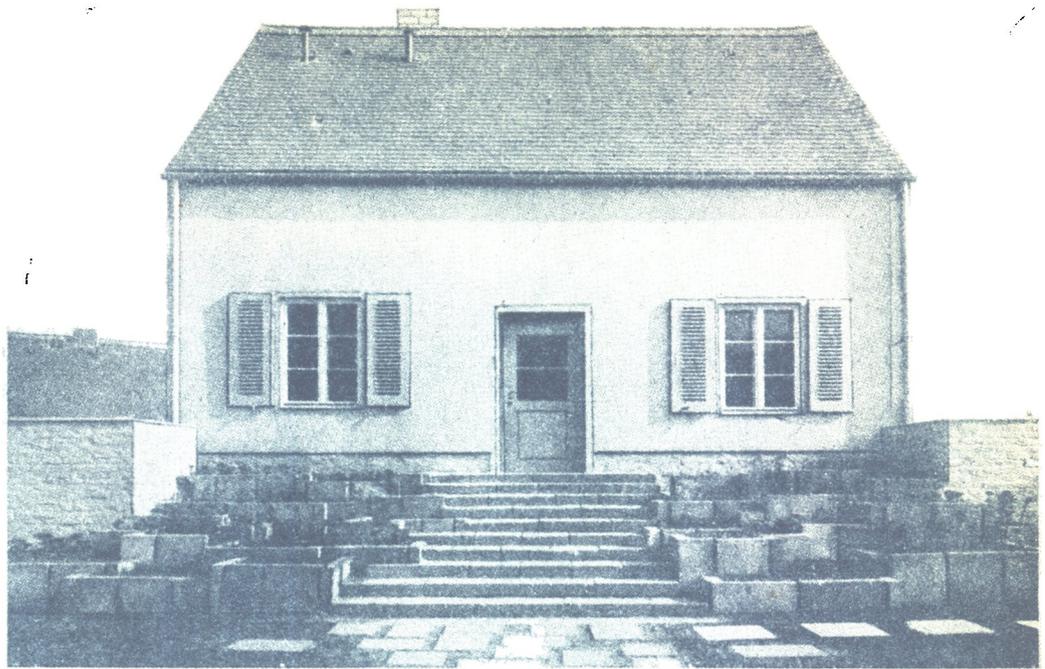
PROYECTO DE 'STAND UND LAND' DE BERLIN



CUARTA ETAPA

1-3-6 y 7 - HABITACIONES = 2 - COCINA =
 4 - VESTIBULO = 5 - SERVICIO = 8 - VESTI-
 BULO = ABSTELL-R. - DEPÓSITO

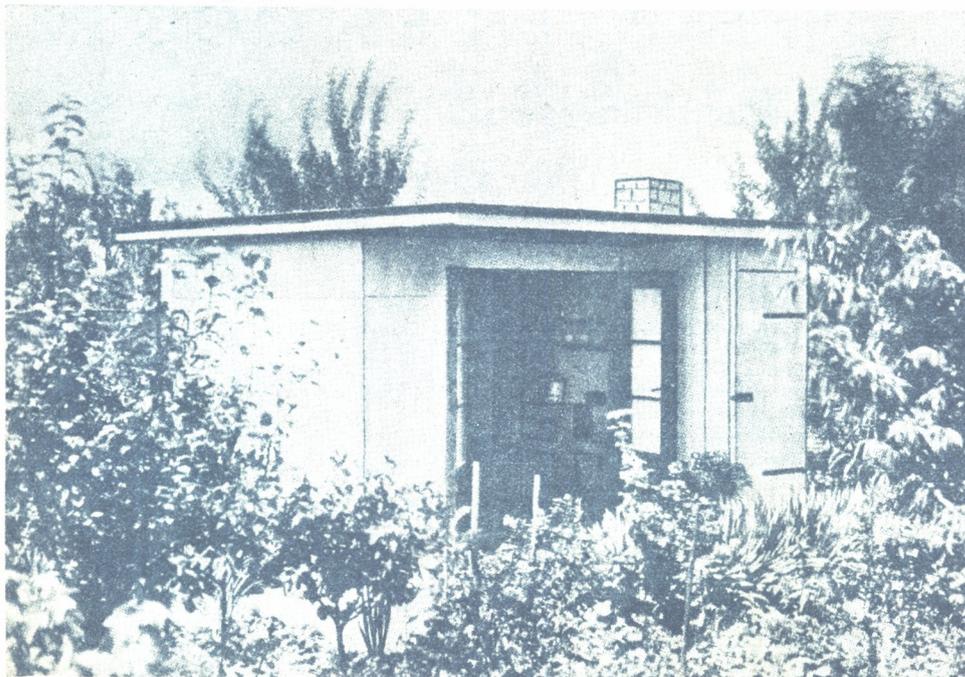
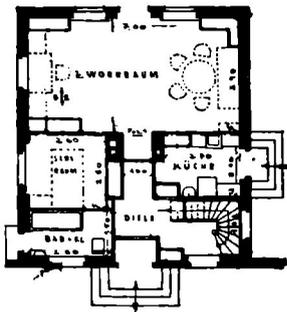




CASA DE UNA FAMILIA MODESTA. CERCA DE BERLIN

Arqts. A. KNOBLAUCH Y G. DROSTE

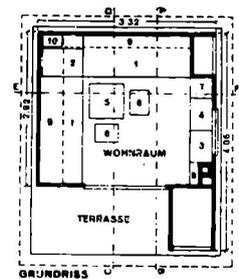
Consta de un espacioso living-comedor, con amplio sofá-cama; un dormitorio, baño, y cocina; del corredor existente en la parte posterior, arranca una escalera que conduce al desván.

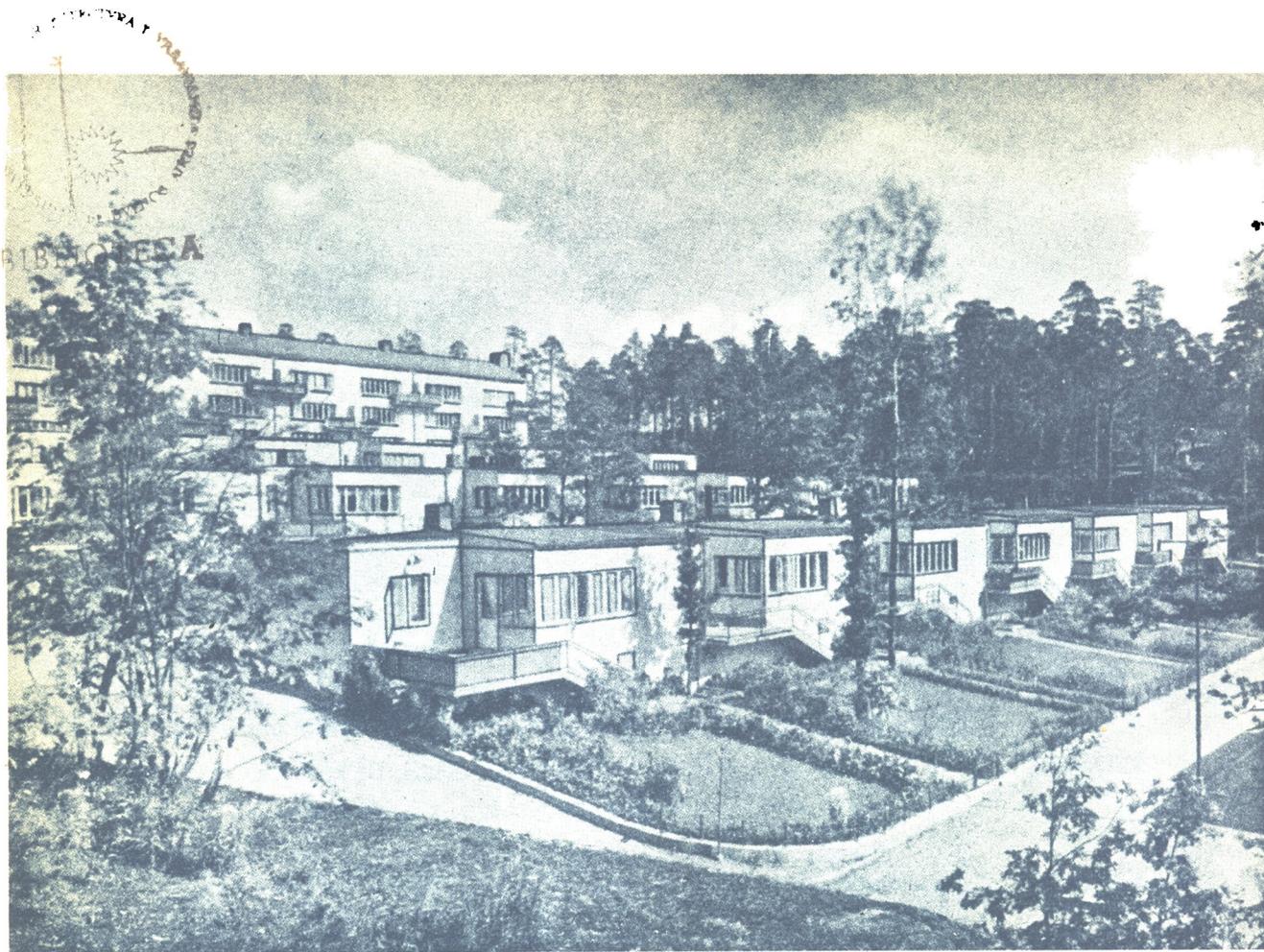


CASITA "FIN DE SEMANA", EN FRANCFORT

Arq. GRETA SCHUTTE

Este sumario «ranchito» alemán, situado entre espesísima vegetación, comprende, como se advierte en el plano, un solo ambiente divisible en varios, según el número de ocupantes, por medio de cortinas; la cocina hállase dispuesta a la derecha, en un cuerpo saliente, a continuación del baño, que solo tiene acceso desde la terraza.





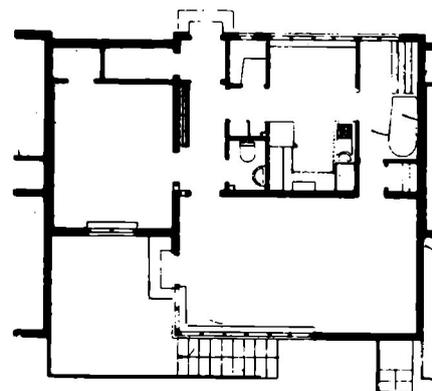
BARRIADA OBRERA EN ESTOCOLMO

Arqts: Sundahl y Thunstrom

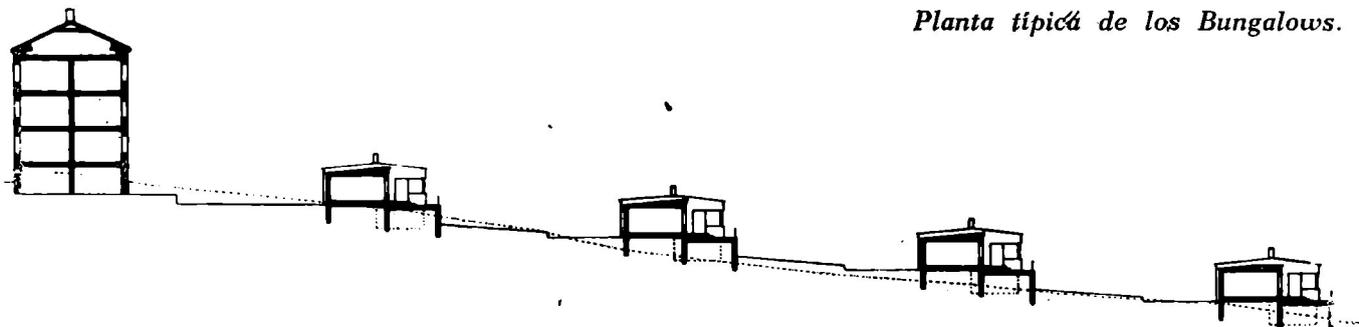
Alzase este atractivo conjunto de casitas en la isla maderera de Hästholmen, próxima a Estocolmo; el terreno declina suavemente hacia el Sur, circunstancia que ha sido acertadamente aprovechada por los arquitectos para disponer los edificios en series escalonadas, de modo que todos los frentes tengan sol y ventilación amplia.

Cada block de edificación comprende tres *bungalows* compuestos, como se ve en la planta, de una terraza, protegida de los vientos dominantes por un cuerpo saliente que corresponde al living-comedor, un espacioso dormitorio, cocina, baño, W.C. y otras pequeñas dependencias.

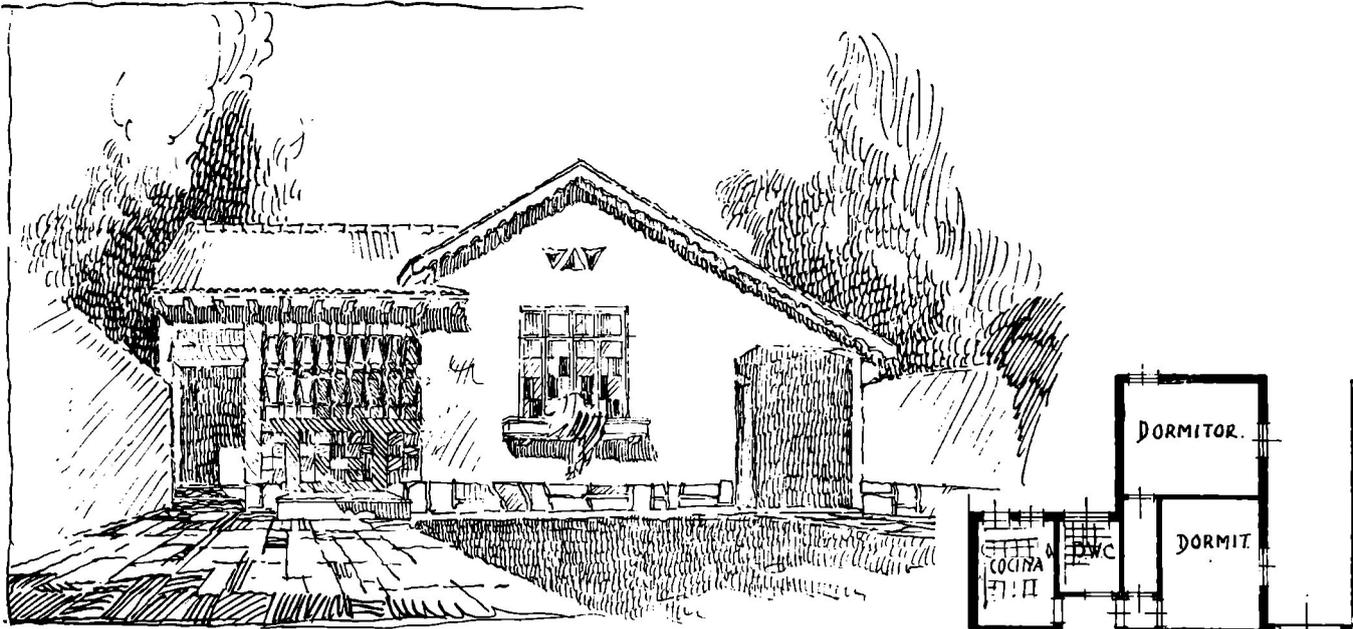
Dada la absoluta standardización de todos los elementos, el costo de estas graciosas viviendas ha sido reducidísimo, lo que permite alquilarlas a los obreros a un precio sumamente bajo, que no excede mensualmente de diez pesos de nuestra moneda.



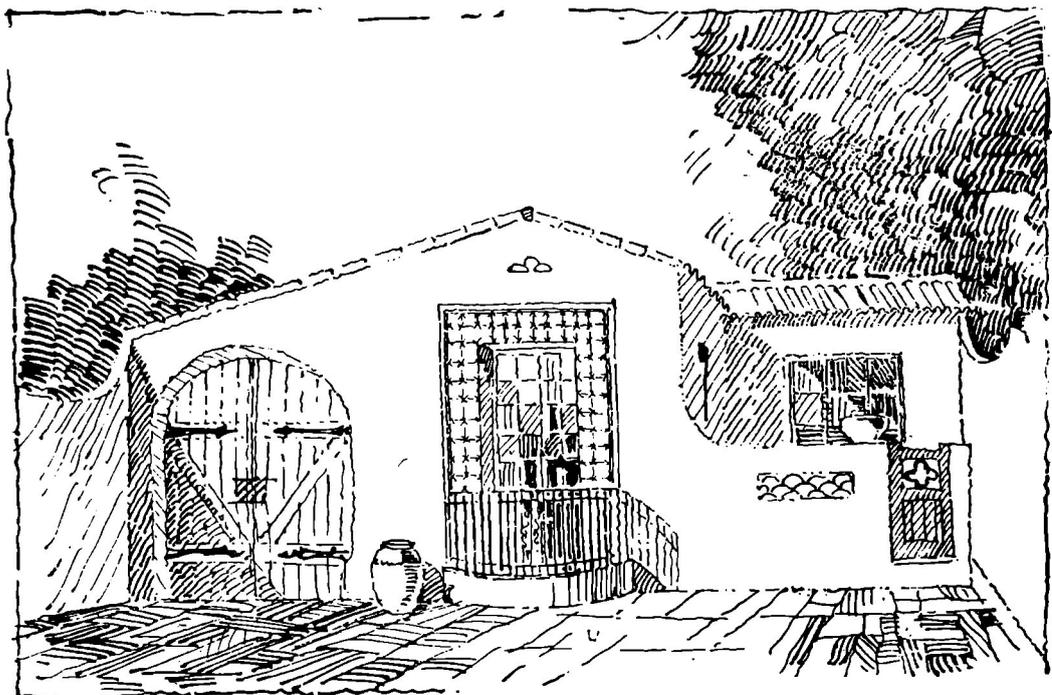
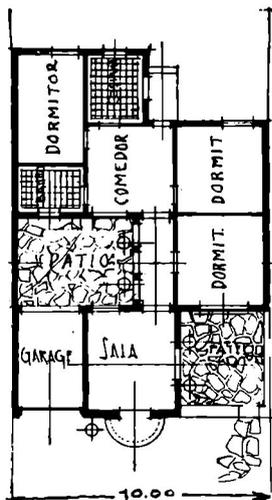
Planta típica de los Bungalows.



CASITAS PINTORESICAS



Arq. J. Cordero de Azeredo



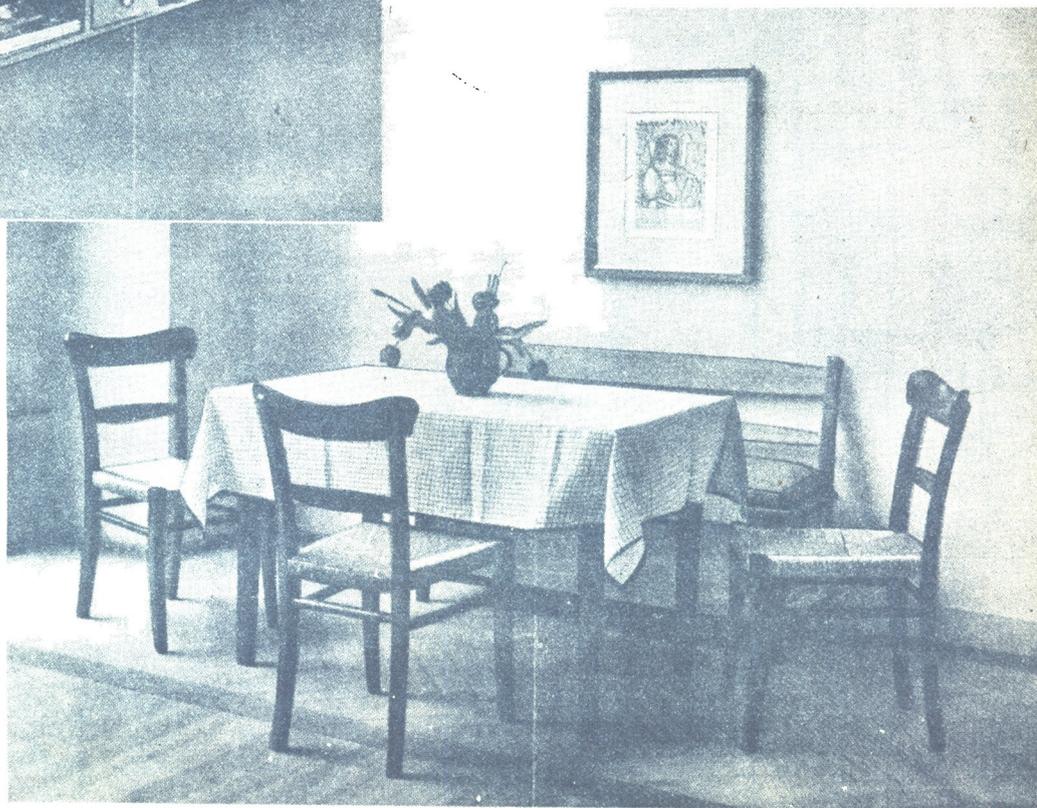
NOVISIMAS CREACIONES EN MUEBLES DE MADERA



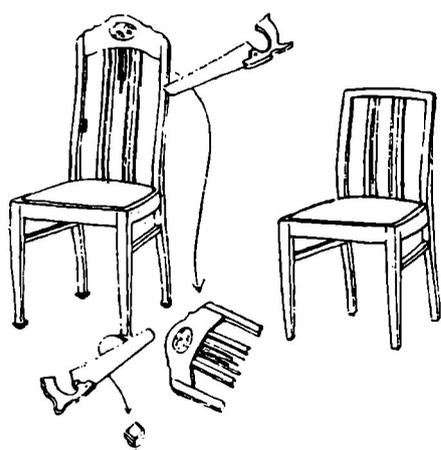
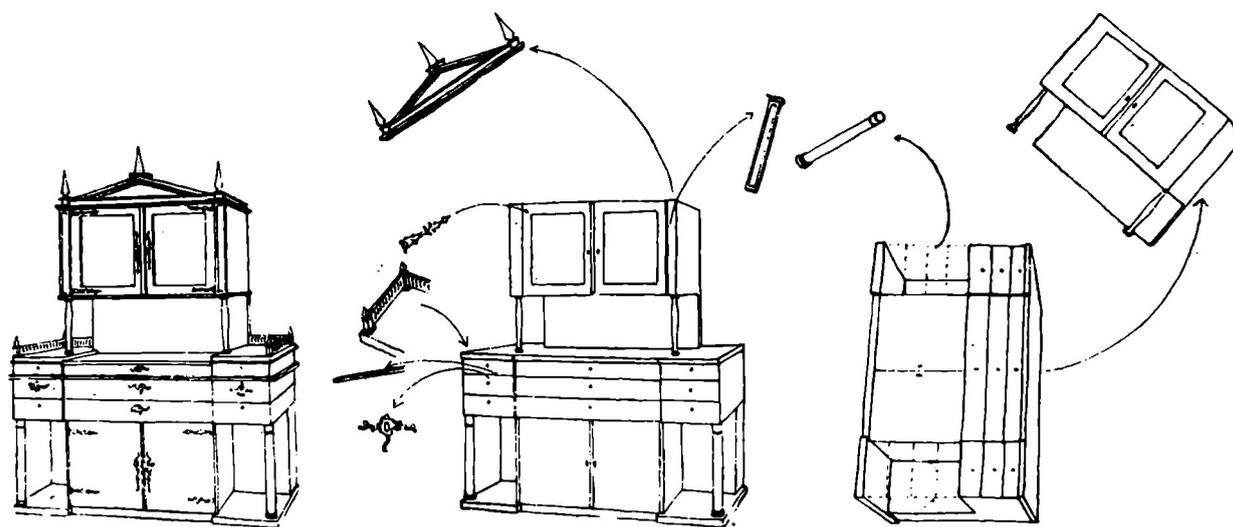
A la izquierda: Estante-Biblioteca en álamo obscuro, con cortinas de seda color rojo crepuscular.

Abajo: Sencillo y elegante juego comedor, compuesto de un banco de pino obscuro, reservado para los padres, sillas y mesa de haya, y pisos parquets de abedul, al natural.

MODELOS BERLINESES

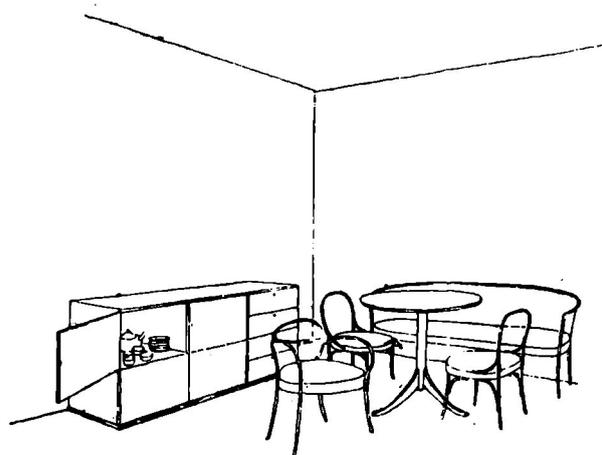
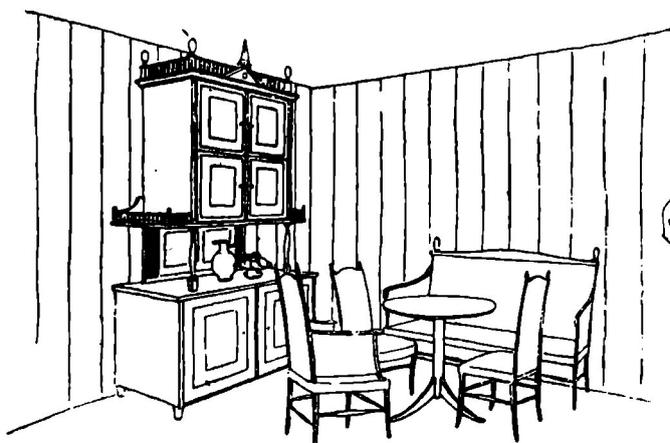


REJUVENEZCA SU MOBLAJE



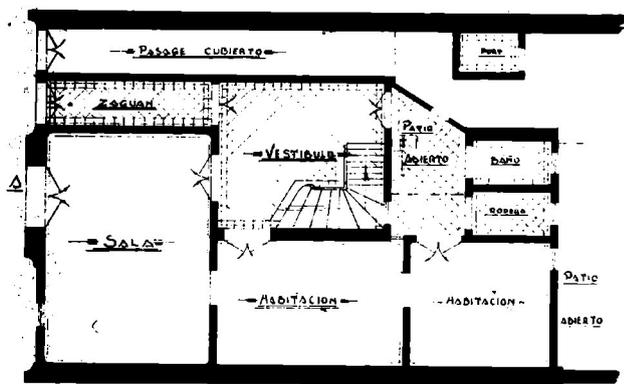
En la revista polaca «Dom Osiedle Mieszkanie», hallamos esta demostración gráfica de cómo es posible a un carpintero amateur remozar los muebles pasados de moda, adaptándolos a los gustos actuales. Basta, como se ve, despojarlos de todo aditamento decorativo inútil y modificar sus líneas generales, reduciendo, a la vez, la altura casi siempre excesiva que les dió el primitivo proyectista.

Un poco de ingenio y unas cuantas herramientas de escaso precio, bastan para intentar esta tarea, cuyo único riesgo, en caso de no obtener un franco éxito, puede subsanarse adquiriendo nuevos muebles, con lo que, al fin de cuentas, se lograrán dos evidentes beneficios: embellecer el hogar amable, y tonificar la industria nacional.

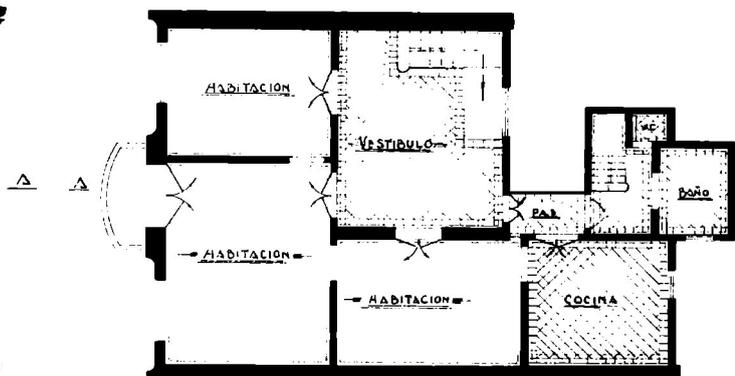


CASA PARTICULAR, CALLE ROCHA 1120-22

Técnico Constructor
LORENZO E. MAGGIO
Del C. A. C. Y. A.



PLANTA BAJA



PISO ALTO