

# El problema de la vivienda

La escasez de viviendas, especialmente las de tipo modesto en las grandes aglomeraciones urbanas, y el constante aumento de sus moradores, crean graves problemas de todo género, que comprometen el bienestar y la dignidad individual y familiar. Las autoridades están desplegando gran celo para resolver tan acuciante problema, y es deber nuestro contribuir a facilitar su labor. El problema tiene carácter universal y es urgente e inaplazable remediar sus males.

Las causas principales que en nuestro país lo plantean son: El constante crecimiento demográfico o aumento progresivo de población; la corriente inmigratoria de las provincias menos dotadas a los grandes centros fabriles o industriales, estimulados por la mayor absorción y retribución de la mano de obra; las leyes de protección a los arrendatarios de inmuebles, de forma que existe una manifiesta desproporción entre el valor real de los mismos y el interés que proporciona el capital invertido; el elevado valor de los solares, debido a la especulación, y que sobrecarga el ya elevado coste de las viviendas, motivado en parte porque la industria no se ha superado, poniéndose al ritmo de las necesidades del mercado; la desproporción entre el coste de las viviendas y el poder adquisitivo del jornal medio que perciben los obreros que las deberían ocupar; la falta de coordinación de los esfuerzos de los distintos organismos que intervienen en la construcción de viviendas.

Todas estas causas contribuyen a que la construcción de viviendas modestas se realice en forma deficitaria respecto de las necesidades, y como consecuencia de ello, se produce el hacinamiento de varias familias en una misma vivienda, con todas sus funestas consecuencias de malestar y promiscuidad, o la construcción de barracas, no en los subur-

bios, sino en el propio corazón de la ciudad, faltas de los más elementales servicios de higiene, a merced de las inclemencias del tiempo y en condiciones de vida infrahumana. En ambos casos la vida familiar se reduce a satisfacer sus necesidades materiales, desapareciendo el hogar cristiano, de tanta tradición en nuestra patria y que es preciso conservar y fomentar a todo trance. El problema es de tal magnitud, que sobrepasa el campo de la técnica, de lo económico y de lo social para afectar a lo espiritual. Pero no es insoluble si seguimos las directrices que nos señala el Evangelio, según el cual todos y cada uno debemos procurar el bienestar de nuestro prójimo y, como consecuencia, tenemos el deber moral de contribuir a que la vivienda, dotada de un mínimo de comodidades y servicios, no sea privilegio de las clases pudientes, sino que debe ser asequible a las clases más modestas, de forma que dispongan de hogar propio, alegre y confortable, donde se pueda desenvolver la vida familiar en un ambiente de bienestar y felicidad.

El Estado no puede, ni debe, resolver el problema en su totalidad; su misión es encauzarlo para facilitar su solución y crear un estado de opinión favorable para conseguir que las corporaciones, entidades y particulares resuelvan el problema, no con espíritu de lucro, sino en cumplimiento de una función social.

Podría contribuir a solucionar el problema: Una ley del suelo que imposibilite la especulación y que al propio tiempo compense con equidad los gravámenes que la zonificación impone a los terrenos. Las Corporaciones locales deberían disponer de solares perfectamente urbanizados, para vender en su justo precio a los que quisieran edificar. Procurar aunar los esfuerzos de los organismos estata-

les y de las entidades de previsión y ahorro. Las grandes empresas deberían resolver el problema de sus productores dotándoles de viviendas cómodas y confortables. A los particulares, estimularles a que movilicen los capitales, pues no es lícito, en plan de justicia social, que queden inactivos. Las cajas de compensación podrían garantizar el pago de los alquileres de las viviendas, en el caso de enfermedad o paro forzoso. Fomentar a través de cooperativas, agrupaciones y sindicatos la construcción de viviendas modestas a base de protección personal y con ayuda económica. Estimular el desarrollo y puesta al día de las industrias de la construcción, al objeto de facilitar en cantidad y calidad los materiales de acuerdo con las necesidades del mercado.

Todo ello podría resolver en un período relativamente corto el acuciante problema de la vivienda modesta.

*Cuadernos de Arquitectura*, publicación técnica del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, dedica el presente número al estudio del problema de la vivienda económica, y su contenido resume las soluciones aportadas sobre el particular por los arquitectos que tomaron parte en el concurso que a tal fin convocó el Colegio de Arquitectos, bajo el patrocinio de nuestras primeras autoridades, al objeto de aportar ideas y soluciones que contribuyan a mitigar, si no a resolver, el pavoroso problema de la vivienda, en especial las de tipo modesto. Si con ello contribuimos, en la medida de nuestras posibilidades, a crear un ambiente favorable para llegar a una solución cristiana y social de dicho problema, los arquitectos habremos prestado un señalado servicio a nuestra patria.

J. M. ROS VILA  
Decano-Presidente



# Estudio social del problema de la vivienda en relación con las zonas afectadas por el mismo

## Concepto humano del problema

El problema de la vivienda tiene hoy una amplitud universal y una enorme trascendencia social, porque es la base sobre la que se sustenta la familia, auténtico fundamento de la estructura de nuestra sociedad. Un hogar no es sólo un simple medio de defendernos contra las inclemencias del tiempo; tiene, además, una importante función espiritual. Por ello, el problema de la vivienda modesta no puede ser planteado exclusivamente desde un punto de vista económico. Habrá de haber en él, ante todo, una fundamental preocupación humana. No resolveremos el problema si en cada vivienda modesta no mantenemos y estimulamos los valores esenciales de la familia.

Por otra parte, la vivienda tiene una gran influencia educadora sobre el ciudadano, particularmente en los primeros años de su vida. Y no hace falta decir aquí hasta qué punto influyen en el hombre y en la ciudad las condiciones higiénicas de la vivienda. Las viviendas saludables han de aumentar el nivel sanitario de la nación, con el consiguiente ahorro en las grandes instalaciones preventivas y curativas, cuyo mantenimiento es tan gravoso para una ciudad.

Por tanto, en el problema de la vivienda económica intervienen a la vez factores de orden moral, intelectual y físico. Por esto es importante el principio sostenido por los arquitectos Giralt, quienes introducen el nuevo concepto del «mínimo bienestar», en contraposición al principio equivocado de la «vivienda mínima».

Podemos, sin duda, afirmar que el nivel de vida de los económicamente débiles está íntimamente relacionado con la productividad de la nación, y que este nivel de vida depende del desarrollo alcanzado en los aspectos moral, intelectual y físico. Por tanto, la ayuda eficaz a los económicamente débiles y la solución del problema de sus viviendas, enfocado en todo su aspecto humano y no limitado al puramente económico; además de cumplir un precepto de la ética cristiana, viene también obligada por las necesidades de la economía nacional.

La solución del problema de la vivienda no puede basarse en las simples posibilidades del capital privado, porque este capital sólo se moviliza en busca de un negocio que no puede existir cuando el usuario es una clase económicamente débil. El capital privado no puede construir, a un interés normal, viviendas para esas clases, y por esto el aumento natural de población y la inmigración han tenido que ser absorbidos por una alarmante superpoblación de los suburbios y por la aparición de las barracas.

Por tanto, hay que enfocar la solución sopesando el concepto de vivienda como simple negocio de inversión capitalista por el concepto más amplio de inversión social. Esto obliga, sin duda, a una movilización total, simultánea y organizada de todos los recursos de la nación.

Sería importante que se pudiera hallar una solución inmediata para el caso concreto y urgente de las barracas, y luego solucionar el problema en su totalidad. Asimismo, la solución definitiva podría ser directa o indirecta, es decir, corrigiendo el estado actual o evitando las causas del problema.

## PRECEDENTES

Como precedentes interesantes se han estudiado las soluciones adoptadas en Austria (Ayuntamiento de Viena), Gran Bretaña (Leyes Greenwood y Hilton y las «Building Societies»), EE. UU. (las «Lavin and Loan Associations»), Argentina, Francia (Ley Loucheur), Holanda, Bélgica, Suiza, Suecia (Cooperativa de Construcción, etc.), Portugal e Italia (aumento de los alquileres bajos, destinado a la construcción de nuevas casas).

En España el Estado auxilia a la Vivienda desde 1911 con la Ley de Casas Baratas, cuyo reglamento se publicó en 1912. En 1922 y en 1924 se legisló nuevamente sobre Casas Baratas, y en 1925 se publicó el reglamento de la última de estas Leyes. El R. D. de 10-X-24, en su artículo 43, obliga a los Ayuntamientos, en el plazo de un año, a redactar proyectos de urbanización de Casas Baratas. En 3-II-1927, por R. D. se creó el Patronato de la Habitación en Barcelona, con objeto de redactar un plan para la desaparición de barracas con una base financiera municipal. Se adquirieron terrenos y se construyeron cuatro grupos por concurso.

Se estudia la constante evolución del problema de la vivienda, en la que cabe señalar la Ley Salmón, de 1935, redactada con objeto de atajar el problema del paro obrero producido por el aumento de jornales, la crisis posterior a la primera guerra mundial y la anarquía del tiempo de la República. El aumento del problema de la vivienda originado por el gran desarrollo de las ciudades da lugar a la creación de la Fiscalía de la Vivienda, al Instituto Nacional de la Vivienda (1939) y a la Obra Sindical del Hogar. La finalidad primordial

*Examinados los trabajos que se presentaron al Concurso de Soluciones al Problema de la Vivienda, convocado por este Colegio, según dábamos cuenta en nuestro número 11-12, el Jurado nombrado al efecto emitió el siguiente fallo:*

*Primer premio. — Al trabajo suscrito por los Arquitectos:*

D. FRANCISCO MITJANS MIRÓ.  
D. ANTONIO DE MORAGAS GALLISÁ.  
D. RAMÓN TORT ESTRADA.  
D. JOSÉ MARÍA SOSTRES MALUQUER.  
D. JOSÉ A. BALCELLS GORINA.  
D. ANTONIO PERPIÑÁ SEBRÍA.

*Segundo premio. — Al trabajo suscrito por los Arquitectos:*

D. RICARDO GIRALT CASEDESÚS.  
D. ENRIQUE GIRALT ORTET.

*Tercer premio. — Al trabajo suscrito por los Arquitectos:*

D. JORGE MUNTAÑOLA TEY.  
D. MANUEL INFUESTA PÉREZ.

*Menciones honoríficas. — A los trabajos suscritos, respectivamente, por los Arquitectos:*

D. DAMIÁN RIBAS BARANGÉ.  
D. SANTIAGO BALCELLS GORINA.

*Damos a continuación el estudio-resumen, que los Arquitectos don F. Bassó y don J. M. Buxó, con la colaboración de don O. Bohigas, han realizado del conjunto de los trabajos que fueron presentados al referido Concurso.*



del Instituto Nacional de la Vivienda es llevar a la práctica la Ley de Viviendas Protegidas, que permite al obrero la construcción de su propia casa con sólo aportar un 10 por 100 del capital total representativo del inmueble, obteniendo el 90 por 100 restante con la colaboración del Estado, además de la exención tributaria correspondiente. El I.N.V. concede el 40 por 100 del presupuesto total en préstamos bancarios al 4 por 100 y veinte años de amortización, mientras que el 50 por 100 restante lo facilita el Estado a través de sus instituciones de crédito. Se fija un presupuesto máximo por vivienda de 45,000 ptas., que con anexos y urbanización puede llegar a 60,000 ptas.

Los organismos oficiales que se han acogido a sus beneficios son los Ayuntamientos, la Obra Sindical del Hogar y las Diputaciones Provinciales.

El I.N.V. lleva construídas 30,112 viviendas, y tiene en construcción 61,500.

Algunos concursantes consideran que el I.N.V. tiene el defecto del lento y engorroso trámite de sus expedientes, haciendo observar, además, que el programa mínimo fijado para las viviendas protegidas es excesivo, ya que está previsto para familias de seis personas, cuando en realidad el promedio de la familia española es de cuatro, con lo cual podría obtenerse una notable economía en el presupuesto total.

En 1939 fué encargado al I.N.V. el plan nacional de la vivienda, en el que, con todo detalle, se han estudiado las necesidades de cada pueblo, sin que hasta la fecha estos estudios hayan cristalizado en nada positivo.

Al constituirse el primer Gobierno Nacional se crea el servicio de Regiones Devastadas, convertido luego en Dirección General, y el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, encargado de financiar la construcción de viviendas. La Dirección General de Regiones Devastadas ha construído 9,800 viviendas y reconstruído 16,300 en las localidades adoptadas, y el Instituto de Crédito para la Reconstrucción Nacional, en 1948 ha financiado 25,500 viviendas, concediendo préstamos por valor de 555.000.000 de pesetas.

En 1944 y 1948 se promulgan las dos Leyes de Viviendas Bonificables, que dan origen a la formación de numerosas sociedades inmobiliarias.

En la actualidad son numerosos los concursos, conferencias y congresos para estudiar el problema de la vivienda. El «clima» es bueno, pero la labor es insuficiente.

Por lo indicado vemos que en España la ayuda se ha orientado siempre a base de auxilio directo en metálico, bien a fondo perdido o bien mediante primas, concesión de préstamos y anticipos y reducción de impuestos.

*Estudio de la obra realizada por el Patronato de la Habitación de Barcelona.* — Resulta muy interesante el estudio realizado por los Arquitectos Giral, referente a la creación y actuación del Patronato de la Habitación en Barcelona, que resumimos a continuación :

En 1927, en vistas a la Exposición Internacional de 1929, se crea el Patronato de la Habitación, al objeto de acabar con las barracas. Para ello se construyen cuatro grupos de casas baratas, que se constrúan mediante préstamos hipotecarios, amortizables a los treinta años, y que respondían a estos dos tipos :

**TIPO A.** — Comedor-sala de estar (40 m<sup>3</sup>), dos dormitorios de dos camas (30 m<sup>3</sup>), un dormitorio de una cama (20 m<sup>3</sup>), cocina (20 m<sup>3</sup>), W.C. (4'5 m<sup>3</sup>), lavadero y patio. Total, 64 m<sup>2</sup>. Renta mensual, 42'50 ptas.

**TIPO B.** — Cocina-comedor, un dormitorio de una cama, dos dormitorios de dos camas, W.C., lavadero y patio. Total, 52 m<sup>2</sup>. Los volúmenes son inferiores a los exigidos por la Ley de Casas Baratas. Renta, 32 ptas. mensuales.

Análisis de la obra del Patronato :

a) En 1927 se fué a la supresión de las barracas por una simple razón de decoro público ante la Exposición Internacional de 1929, y no como un problema social y urbanístico. La urbanización se supeditó a las viviendas, despreciando los espacios verdes y creando unos grupos deshumanizados.

b) Las viviendas acusan exageradamente las diferencias sociales y no exaltan el amor al hogar.

c) Se efectuó una absurda adquisición de los terrenos por concurso, a precios elevados, y las obras costaron más de lo presupuestado.

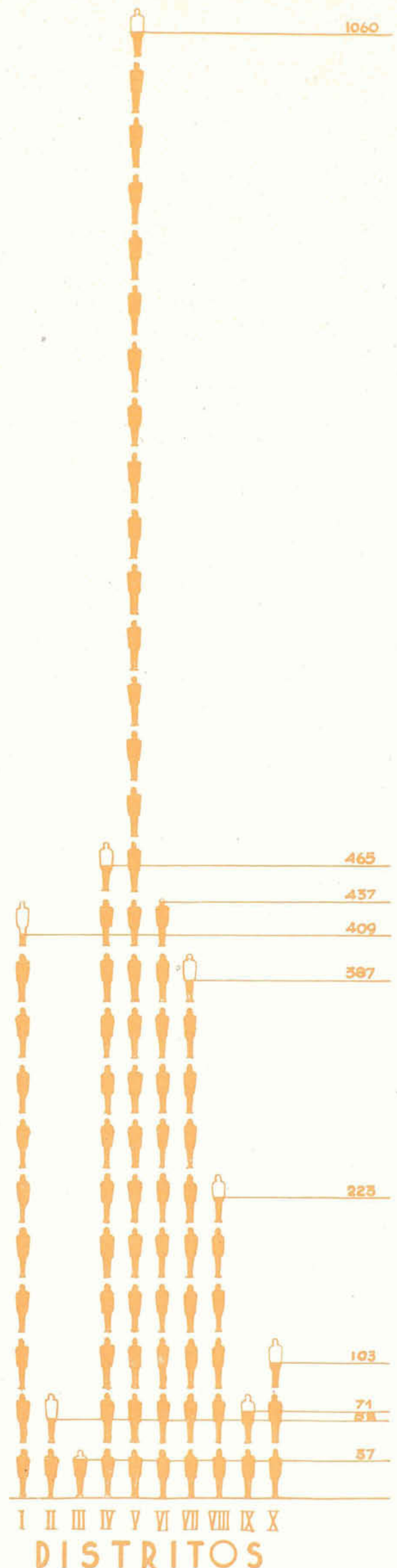
d) De 3,006 viviendas proyectadas sólo se construyeron 2,229, y, a pesar de esto, quedaron algunas por ocupar.

e) Los servicios iban a cargo del Patronato, si no los pagaba el inquilino, y como la mayor parte de éstos no los pagaron, se acumularon enormes débitos al Patronato.

Del poco éxito de estas casas baratas se deduce :

a) El emplazamiento debe ser escogido por el Ayuntamiento, de acuerdo con el plan de urbanización de la ciudad.

b) Hay que acogerse a la Ley de Viviendas Protegidas para la adquisición de solares. La Ley de 15-V-1945 y el Reglamento de 23-V-1947 sobre solares facilitan la labor municipal.

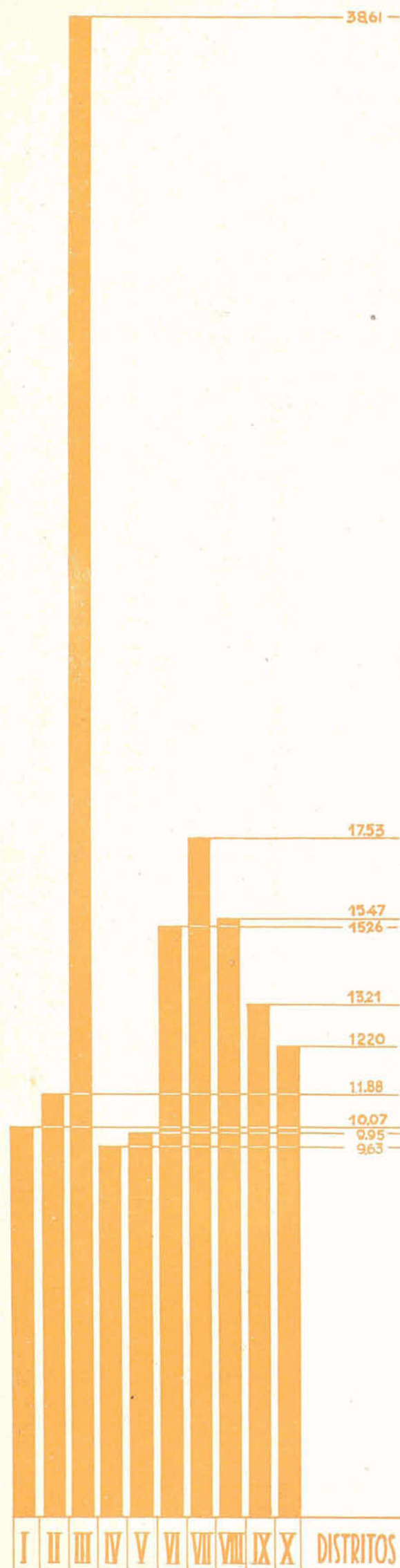




# NATALIDAD

## POR MIL HABITANTES Y POR DISTRITO

### 1947



c) Todos los servicios deben ir a cargo de los inquilinos.

d) No deben construirse más viviendas que las necesarias.

El 10-VII-44 se disuelve el Patronato de la Habitación de Barcelona, y pasa al Instituto Municipal de la Vivienda, con la misión de administrar los cuatro grupos del Patronato, construir nuevos grupos según la legislación vigente, hacer las gestiones necesarias, en nombre del Ayuntamiento, y contratar y administrar dichas obras.

*Estudio de la Ley de Bonificables.* — Los concursantes galardonados con el primer premio afirman que la Ley de Bonificables es una Ley realista, ya que deja un margen de ganancia que incita a acogerse a sus beneficios, pero tiene el defecto fundamental de afectar a la clase media y no a la obrera, que es la más necesitada de viviendas económicas. Por otra parte, tienta al capital especulativo más que al que busca una inversión con interés seguro.

La ley tiene algunos defectos importantes que enumeraremos a continuación:

a) Brevedad del plazo para acogerse a ella.

b) Disposiciones adicionales posteriores que crean una extraordinaria incertidumbre.

c) Su carácter condicional («podrán ser bonificables» en vez de «serán bonificables»).

d) Inseguridad de la obtención y la cuantía del préstamo.

e) Inseguridad en el cobro efectivo de los plazos.

f) Inseguridad de obtener los materiales de tasa, o, mejor, «seguridad de no obtenerlos», que origina la aceptación de precios unitarios de superficie superiores a los precios reales corrientes.

g) Ordenanzas Municipales deficientes y anticuadas que hay que cumplir como en cualquier otra construcción.

h) Gastos por proyecto, justificados por parte del facultativo, pero excesivos para un negocio condicionado a la solución de tantos interrogantes. Sería mejor que bastara un anteproyecto para el tanteo previo, cuyos honorarios importan sólo el 15 por 100 de los del proyecto.

i) Retraimiento de capitales para el tipo normal de construcción.

j) Aplicando los coeficientes mínimos de renta por metro cuadrado, se obtiene como límite inferior teórico de alquiler 250 ptas., para viviendas de 50 m<sup>2</sup>, que, por otra parte, son muy difíciles de lograr, teniendo en cuenta el índice familiar normal entre nosotros y respetando las Ordenanzas Municipales vigentes. Este alquiler mínimo de 250 ptas. mensuales resulta ya excesivo para el nivel de vida de nuestros obreros.

k) El tipo de vivienda más modesta acogida a la Ley de Bonificables resulta antieconómica, porque no compensan las 0'05 ptas. de diferencia de renta por metro cuadrado, con la diferencia del coste de construcción, por lo cual todo el mundo tiende a construir el tipo c, 2.ª categoría, también con opción al 70 por 100 de préstamo y con alquileres de 425 ptas. mensuales, y no el de alquileres inferiores, que es el que realmente hace falta.

l) Excesiva amplitud en las condiciones mínimas exigidas: sería suficiente un solo retrete hasta en viviendas de más de 90 m<sup>2</sup>, se deberían autorizar viviendas con dos dormitorios (admitidas por el I.N.V.), se podrían reducir los porcentajes y dimensiones mínimas.

En consecuencia, se propone una serie de modificaciones de la Ley que comentamos:

a) Anuncio de cancelación de la Ley con antelación de un año como mínimo.

b) Establecer un tipo E de menos de 50 m<sup>2</sup>.

c) Establecer una categoría especial de vivienda económica de carácter preferente, a base de tipo B (90-125 m<sup>2</sup> y 3'20 ptas. m<sup>2</sup>, renta), tipo C (70-90 m<sup>2</sup> y 3'25 ptas. m<sup>2</sup>, renta), tipo D (50-70 m<sup>2</sup> y 3'50 ptas. m<sup>2</sup>, renta) y tipo E, de menos de 50 m<sup>2</sup> (a 3'75 ptas. m<sup>2</sup>, renta).

d) Presupuestos aceptables previos.

e) Estudio de la conveniencia del mercado libre.

f) Plan de desarrollo industrial paralelo.

g) Préstamos del 60 por 100 en primera categoría, 70 por 100 en segunda y 80 por 100 en tercera.

h) Trámite rápido en política del sueldo por el Municipio o por delegación de funciones.

i) Tramitación rápida del préstamo sin demoras, dirigiéndose directamente a organismos del tipo de Cajas de Ahorro.

j) Exclusión de la reducción del 90 por 100 del impuesto municipal sobre incremento del valor del solar y de los arbitrios y licencias municipales, con la obligación de que con estos fondos se ayude a las terceras categorías.



# MORTALIDAD

## POR MIL HABITANTES Y POR DISTRITO

### 1947

De una manera especial para la tercera categoría, se propone:

- Que las reducciones tributarias no sean a veinte años, sino a cincuenta, durante todo el período de amortización.
- Que se aumenten las reducciones tributarias del 90 al 95 por 100.
- Que se suprima el 95 por 100 del impuesto sobre la renta a los capitales que se inviertan en tercera categoría.
- Que se anule el suministro de materiales a los primera y segunda categorías y se concedan sólo a los de tercera, estableciendo una compensación económica en caso de no ser concedidos.
- Que los gastos de proyecto se reduzcan a los de un anteproyecto.

*Estudio de las soluciones propuestas por Moreno Torres y Sánchez Ventura.* — Los concursantes ganadores del primer premio estudian también las soluciones propuestas por Moreno Torres y por Sánchez Ventura. Según Moreno Torres, el coste mínimo de la construcción de viviendas es de 800 ptas. metro cuadrado, con lo cual una vivienda tipo de 60 m<sup>2</sup> alcanzaría un importe de 48,000 ptas.

El valor del terreno no debe pasar del 10 por 100 del valor total del inmueble, incluido el solar, lo cual obliga a escoger terrenos situados hacia la periferia de las grandes ciudades. Quizá sería mejor escoger terrenos algo más caros, que se compensarían con la economía de transporte.

Los gastos de conservación y administración ascienden a unas 1,000 ptas. anuales por vivienda, comprendidos gastos de portería (120 ptas.), o sea aproximadamente un 2 por 100 del capital invertido en la construcción.

Con ello resulta una renta de 265 ptas. mensuales, y, partiendo de la base de la quinta parte de ingresos mensuales o de seis jornales sin cargas sociales, resultan aptos para jornales de 44 ptas. o sueldos mensuales de 1,325 ptas., con lo que quedan muchos obreros sin vivienda.

Por todo ello resulta que hay que bonificar la renta mínima financiera con aportaciones a fondo perdido, ampliar los anticipos a la máxima cantidad, reintegrándolos sin interés o a interés bajo en un plazo no inferior a cincuenta años.

Moreno Torres propone la solución a base de que el Ayuntamiento (de Madrid) saque a concurso la adjudicación de solares, gratuitos o a precios normales, y los adjudique a la entidad que se comprometiera a construir en ellos bloques de viviendas con un promedio de 60 m<sup>2</sup> para cada una (de 2-6 habitaciones), con lo cual el Ayuntamiento, a través del Patronato Municipal de la Vivienda, se convertiría en el arrendador total del grupo. El Ayuntamiento pagaría a la empresa las rentas estipuladas y alquilaría las viviendas, pagando las diferencias según los sueldos devengados por los usuarios, diferencias que deberían ir revisándose con el tiempo. Podría el Ayuntamiento hacerse cargo del anticipo sin interés del I.N.V., que se entregaría a la empresa constructora, la cual podría con ello rebajar la renta bruta estipulada.

Con esta fórmula, el Ayuntamiento tendría que movilizar solamente el dinero que va a fondo perdido, para pagar las diferencias de alquiler.

De todo ello podemos deducir que, aparte del apoyo oficial, es necesaria la colaboración de la iniciativa privada en forma de sociedades inmobiliarias, y que la amortización de los inmuebles de su propiedad tenga lugar en el período de vida de los mismos y no a corto plazo.

Según Sánchez Ventura, la solución del problema ha de ser fruto de la colaboración entre todos los elementos sociales, incluso los beneficiarios, y considera que la iniciativa privada es la gran palanca del progreso que ninguno de los otros sistemas ha logrado substituir.

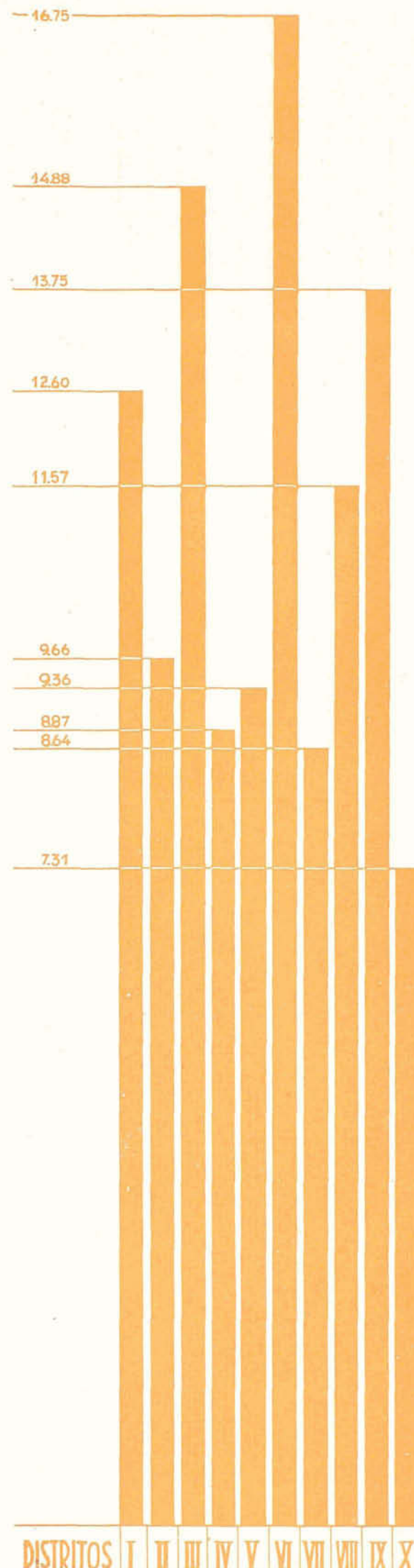
#### ASPECTOS DEL PROBLEMA

El problema de la vivienda tiene un doble aspecto:

1) Insalubridad e inconveniencia de la mayor parte de viviendas existentes. Exponente máximo de esta insalubridad son las barracas que infectan gran parte de los suburbios, creando problemas de orden público y sanitario, pero que en esencia solucionan espontáneamente unas necesidades perentorias no resueltas por la sociedad. La insalubridad de tantas viviendas modestas viene originada por:

- Sobresaturación debida a densidad excesiva y a la facilidad de obtener alquileres al amparo de la actual Ley de Arrendamientos Urbanos.
- Emplazamiento en malas condiciones urbanísticas.
- Instalaciones defectuosas y falta de conservación y reparación, al ser económicamente imposible, circunstancia que acorta la vida de las viviendas.
- Su estado de caducidad, a pesar de lo cual han de ser habitadas todavía sin posibilidad económica de reparación ni de dar por terminada su vida.

2) Insuficiencia de las casas económicas de nueva construcción debida al des-



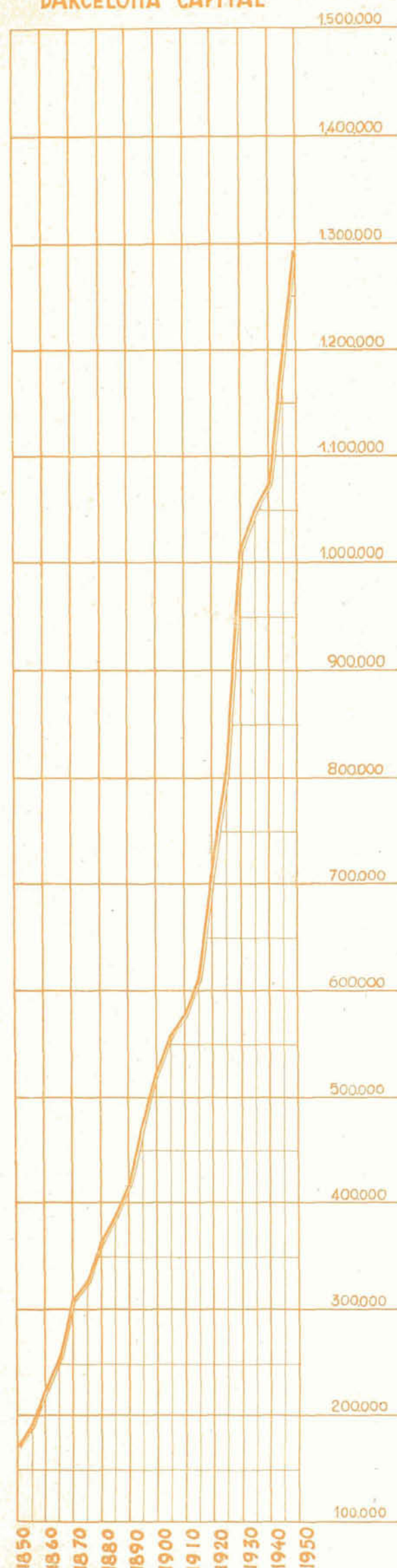
DISTRICTOS I II III IV V VI VII VIII IX X

NOTA: SEGUN DATOS DE LA GACETA MUNICIPAL DE BARCELONA N.º 14 ABRIL 1949. SE INCLUYEN LOS HOSPITALES Y DEMAS ESTABLECIMIENTOS



# CRECIMIENTO DE LA POBLACION

## BARCELONA CAPITAL



equilibrio entre el acelerado aumento de población y el insuficiente ritmo constructivo de viviendas económicas.

Respecto al primer aspecto, sólo hay que decir que se hace necesario una contundente política social que proceda a la total supresión de las viviendas insalubres y notar los graves inconvenientes que pueden surgir de planear nuevos ensanches de poblaciones sin antes resolver el problema de la insalubridad de las viviendas existentes.

Respecto al segundo aspecto, vamos a analizar sus causas.

### CAUSAS DEL AUMENTO DE POBLACIÓN EN LAS CIUDADES

El aumento de población en las ciudades ha coincidido siempre con las grandes crisis morales y materiales de la historia. Este aumento es debido a los siguientes factores :

A) Movimiento natural dado por la diferencia entre la natalidad y la mortalidad. Para determinar este crecimiento tiene una importancia fundamental, sobre todo en lo que afecta al problema de la vivienda, el estudio estadístico de los matrimonios.

B) Movimiento migratorio, causa fundamental del problema que nos ocupa. Este movimiento migratorio que va del campo a las grandes acumulaciones de la ciudad, nace como consecuencia de que el campo necesita cada día menos brazos y la ciudad ejerce una gran atracción sobre el agro, con el espejuelo de unos jornales que, vistos desde el campo, parecen muy espléndidos, y que luego resultan insuficientes ante el enorme coste de la vida en las grandes ciudades. Los factores que motivan esa inmigración son de dos tipos :

a) Un factor objetivo positivo (evidente existencia en las ciudades de mayores fuentes de riqueza y, por tanto, de trabajo).

b) Un factor objetivo negativo (falta de medios de subsistencia suficientes, falta de industria y estancamiento de la agricultura en los puntos de partida de la inmigración).

Reflejo de ambos factores es el desequilibrio de cotización del salario entre la población de origen y la gran ciudad.

Como causas de esos movimientos natural y migratorio, podemos indicar :

- 1) Relativa paz habida después de las guerras napoleónicas.
- 2) Progresos de la medicina y de la higiene, con el consiguiente aumento de la vida media humana.
- 3) Desarrollo industrial debido principalmente a la máquina de vapor y a la turbina en el siglo XIX y al motor de explosión y la electrificación en el XX.
- 4) Nuevo impulso al florecimiento industrial durante las últimas guerras mundiales.
- 5) Facilidad de transporte.
- 6) Progresos de la standardización, impulsados por el maquinismo.
- 7) La obligada agregación de Municipios limítrofes.

### CAUSAS DEL INSUFICIENTE RITMO CONSTRUCTIVO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS

A) Escasas realizaciones de nuevas viviendas por parte del Estado directamente o, indirectamente, por medio de sus organismos y del Municipio.

B) Retracción del capital privado por su reducida o insegura rentabilidad por :

1) Elevado coste de la vivienda debida a

a) Excesivo coste del dinero, primero de los factores del coste intrínseco de la vivienda, debido a la insuficiencia de créditos, elevados intereses y amortización, enormes gastos en tramitación de expedientes e hipotecas, impuestos sobre la renta, etc.

b) Aumento del mínimo de necesidades, consecuencia del nivel de vida actual, y de la misma concepción de la vivienda.

c) Especulación del suelo, con el consiguiente aumento de valor del solar, aumento que en realidad es simplemente debido al crecimiento de la ciudad, del que es ajeno el propietario del terreno.

d) Coste elevado de la construcción por :

I) Causas temporales o accidentales, como son restricciones, transportes, falta de materiales, inestabilidad de suministros y precios, que imposibilitan formular con exactitud un presupuesto.

II) Causas permanentes o substanciales en

1) los materiales, por falta de organización racional de las obras, falta de tipificación de los elementos, renunciando a la indudable economía que produce la fabricación en serie ; exceso de rutina en el empleo de sistemas constructivos y suministros industriales caros, defectuosa distribución de los materiales intervenidos e inseguridad de obtención de cupos ;



2) la mano de obra, de muy bajo rendimiento, debido a la falta de estímulos provocado por la igualdad de salarios y el régimen de despidos, sentimiento de desvalorización moral del trabajo, influido por el desnivel entre el jornal en mano y el de facturación, y deficiente formación profesional por falta de aprendizaje y de oficiales, con la consiguiente desaparición de obreros especialistas competentes.

e) Debilidad industrial de la nación por crecer más las industrias de aprovechamiento que las de producción y transformación.

f) Falta de paralelismo entre el incremento real del nivel de la vida actual y el nivel industrial, lo cual provoca la inflación por una parte, y el desnivel entre el coste de los productos de la tierra, los productos manufacturados y las rentas de trabajo, por otro.

2) Gastos de conservación y reparación, económicamente insoportables por la mala calidad de los materiales y suministros industriales, por conservación y reparación de instalaciones deficientes y por las cargas e impuestos sobre la edificación, que cada día van en aumento.

Además, el poco nivel cultural de la mayor parte de usuarios de viviendas modestas hace que su estado de conservación sea en muchos casos lamentable, lo que obliga a continuas y costosas reparaciones.

3) Legislación vigente con estos defectos fundamentales:

a) La actual Ley de Arrendamientos Urbanos, que produce anomalías tan importantes como las siguientes:

I) Familias que, al mejorar su nivel de vida, pasan a ocupar una vivienda de más categoría, pero conservan el piso antiguo, a modo de almacén o guardamuebles, debido a la cantidad irrisoria que pagan de alquiler.

II) Familias que, por ley natural, quedan reducidas a dos o tres personas, pero que no abandonan la enorme vivienda primitiva, alegando «ser víctimas y esclavos de los muebles», cuando la razón es la bajísima renta que pagan.

III) Familias que normalmente residen en los pueblos y que, sin embargo, conservan su piso en la ciudad, debido también a su escaso coste.

IV) Viviendas, en la mayoría céntricas, que se convierten en despachos y talleres, ocupando sólo las habitaciones principales y dejando el resto abandonado.

V) Dar lugar a la construcción de una gran cantidad de despachos que no se alquilan, y cuyo objeto no es otro sino rehuir la Ley de Arrendamientos Urbanos.

VI) A su amparo se producen los realquileres, dando lugar a una densidad excesiva de familias por hectárea, circunstancia agravada, casi siempre, por un emplazamiento en malas condiciones. Esto alcanza unas proporciones alarmantes en el casco antiguo de la ciudad, y se nota también en las casas de renta de reciente construcción, cuyo alquiler oscila de 600 a 1.000 ptas. mensuales y que muy a menudo son realquiladas, habitación por habitación, a 200 pesetas. Con esto se produce una aglomeración en el común empleo de servicios, que forzosamente han de crear conflictos de orden moral, físico e higiénico totalmente inadmisibles.

b) Legislación sobre desahucios mal orientada, porque justifica una falta de confianza en la seguridad del cobro de alquileres. Hay que evitar que los inquilinos, al amparo de la ley, se apoderen prácticamente de la vivienda.

c) Las Ordenanzas Municipales y las de la Fiscalía de la Vivienda son demasiado exigentes en las condiciones mínimas establecidas en las viviendas económicas.

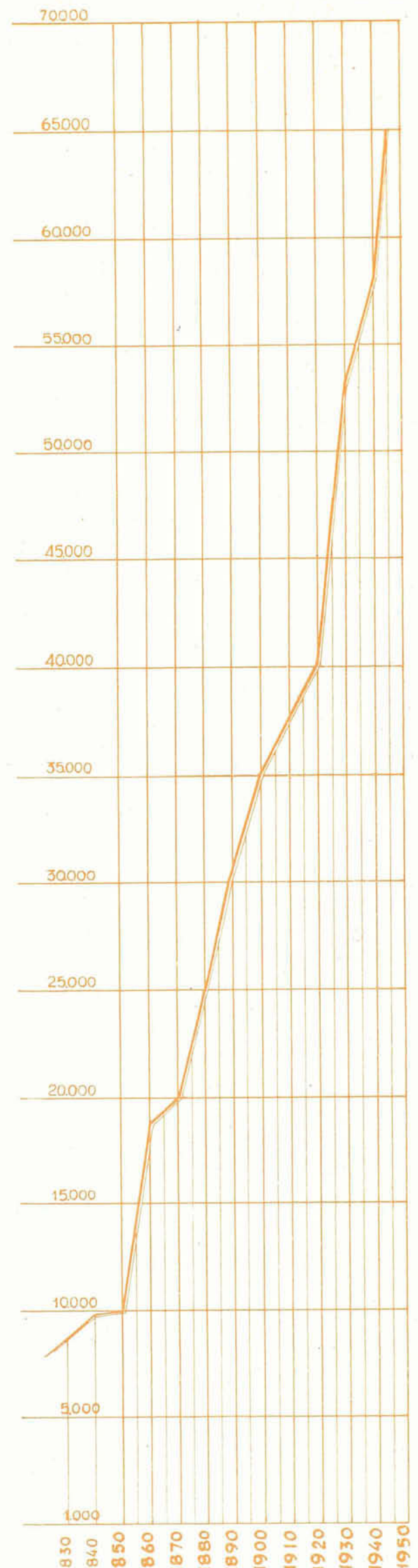
d) Las leyes del Estado de protección a la edificación ofrecen excesivos beneficios y retraen al capital privado de la construcción de viviendas libres. Además, muchas veces provocan un grave confusionismo, como el creado en la actual Ley de Viviendas Bonificables, al no poder disfrutar de sus beneficios todas las viviendas a ella acogidas.

e) Falta de una ley que realmente estimule la construcción de viviendas económicas.

f) La legislación vigente en materia de seguros es bonísima en doctrina, discutible en el articulado y contraproducente en su práctica y aplicación.

4) Limitación de las posibilidades económicas del usuario de viviendas modestas con respecto al coste normal de las construcciones, y, por tanto, de sus rentas, que les resultan inasequibles. De aumentar los jornales, aumentaría también el precio de la construcción, y llegaríamos a una inflación como consecuencia inmediata, es decir, tendríamos un círculo vicioso que nada resolvería.

El problema estriba en que el productor español, debido a la limitación de sus posibilidades económicas, sólo puede destinar el 10-12 % de sus ingresos a la vivienda, y como sea que una vivienda mínima construida en mercado libre no puede darse por un alquiler mensual menor de 120 ptas., resulta que no pueden disfrutar de vivienda nueva los obreros con sueldo inferior a 1.200 ptas. mensuales.

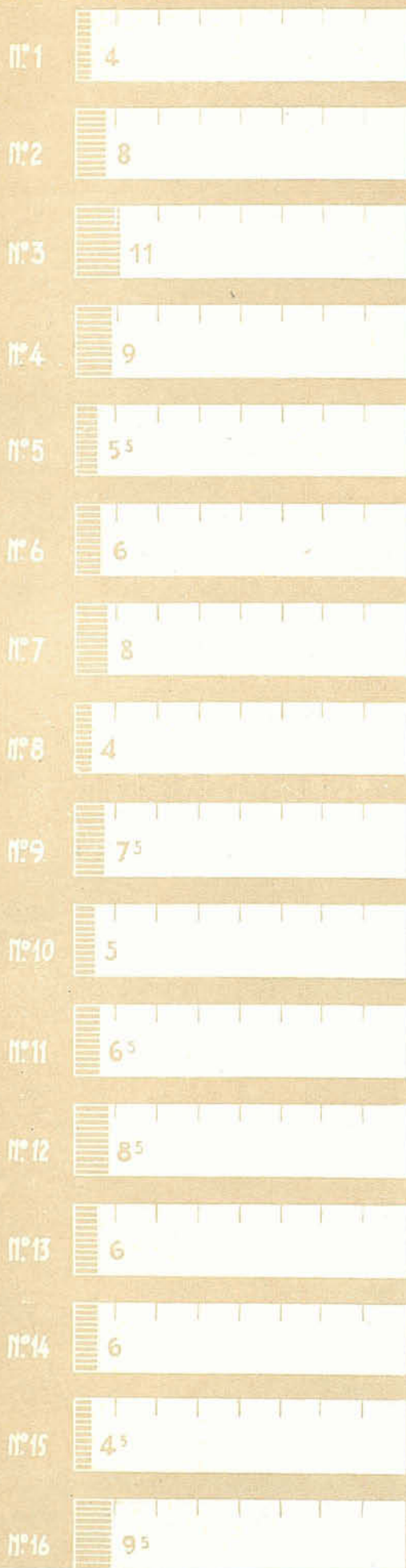




# NECESIDAD DEL DESHAUCIO VERDAD

EL INQUILINO AMPARADO POR LOS EJECUTORES DE LA LEY SE APODERA DE LAS VIVIENDAS Y AHUYENTA EL CAPITAL. MILES DE FAMILIAS QUEDAN SIN HOGAR.

JUZGADOS



LANZAMIENTOS REALIZADOS POR CADA 100 JUICIOS DE DESHAUCIO PROMOVIDOS PERIODO 1939-1948

## ENFOQUE DE LA SOLUCIÓN

Debe procederse primeramente a una ordenación de datos para conocer exactamente el estado actual del problema de la vivienda, y es de todo punto necesario mantener una correspondencia continua entre la puesta en práctica del plan de solución del problema y la obtención de datos y estudios teóricos y experimentales.

En general se coincide, con la gran dificultad de dar la solución total al problema, y que en consecuencia hay que resolverlo por el acoplamiento de varias soluciones parciales que vayan resolviendo los distintos aspectos del mismo. De todos ellos, el que se presenta como más urgente es el de la substitución de las barracas y cuevas por viviendas de un mínimo de decoro social, para formar el «hogar familiar» que corresponde a su existencia. Sería también muy conveniente dar derecho de preferencia a la ocupación de nuevas viviendas a los que ocupan viviendas calificadas de insalubres, o a los habitantes de barracas anteriores a 1940.

Los concursantes insisten en que deben evitarse en lo posible las grandes agrupaciones de viviendas económicas, para soslayar los peligros sociales que reportan estas grandes aglomeraciones, huyendo de las soluciones en colmena y adoptando con preferencia el desarrollo horizontal. El arquitecto don Damián Ribas considera que la construcción de grandes grupos de casas baratas, o viviendas económicas, da lugar a estos inconvenientes:

- 1) Imposibilita el normal crecimiento de la ciudad, ya que los alrededores de dichos grupos de viviendas sufren una depreciación difícil de superar.
- 2) La adquisición de terrenos es siempre de un coste muy elevado, aunque se lleven a cabo por expropiación, procedimiento poco aconsejado por el perjuicio que causa a los propietarios.
- 3) Si se sitúan los grupos en zonas alejadas de la ciudad, para evitar los anteriores inconvenientes, serían entonces antieconómicas las instalaciones sanitarias y los medios de locomoción.

En consecuencia, considera que la creación de casas baratas inamovibles no es aconsejable, y deduce que la casa barata debe ser unifamiliar y desplazable, para lo cual estudia un tipo de casa preconstruida y desmontable.

## LA INMIGRACIÓN. DESCENTRALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA.

Se impone que la inmigración sea controlada y regulada por medio de un plan general nacional de zonificación y colonización y se adopten medidas de carácter gubernativo para facilitar la repatriación.

En líneas generales, el problema puede resolverse limitando directamente la inmigración, lo cual puede lograrse limitándola a las familias que ya dispongan de vivienda en la ciudad, negando trabajo por parte de las Oficinas de Colocación de los Sindicatos a los que no tengan allí su residencia, o no admitiendo ningún inmigrante que no posea contrato de trabajo. Podría también hallarse una solución intermedia, consistente en obligar a las empresas industriales, que absorban la inmigración, a construir viviendas para sus obreros.

Pero parece evidente que el medio más eficaz para limitar la inmigración está en la descentralización de la industria. Los concursantes premiados en primer lugar consideran que el problema afecta a:

- a) *Traslado de las industrias existentes.* — Desde un punto de vista realista, el traslado está condicionado a la caducidad de las actuales fábricas.
- b) *Industrias de nueva instalación.* — Prescindiendo de circunstancias subjetivas o personales del fundador y creador de la industria, sus emplazamientos pueden distribuirse por toda la nación, si bien deberá considerarse la iniciativa privada como factor esencial en el desarrollo industrial del país.

Evitaríamos la inmigración del campo a la ciudad mediante la instalación de industrias frecuentemente de mínimo maquinismo o de tipo artesano ligado a los productos agrícolas de la localidad, primera transformación de las mismas, etc.

Es asimismo fundamental superar el actual estancamiento de la agricultura por colonización — remedio ya iniciado por el Instituto Nacional de Colonización —, fomentando las Cooperativas y Mutualidades Agrícolas, con el fin, entre otros, de proceder a la educación agrícola y a una política hidráulica, que convierta en regadío grandes extensiones de terreno, muchos de ellos totalmente incultivables, en la actualidad.

Las zonas de probable industrialización deberían crearse de acuerdo con un Plan Superior de Descentralización por Núcleos, según el actual carácter industrial de las distintas comarcas, y cuya consecuencia inmediata es la industrialización intensiva y probablemente selectiva de clases de industria, tendiéndose:



- 1) A desarrollar los poblados existentes, previo planeamiento y zonificación.
- 2) A la creación de nuevos núcleos o poblaciones que indudablemente resultan más baratos por no haber intereses creados.

Esta descentralización puede llevarse a cabo cuando sea necesario por imperativo legal, y sobre todo, y muy especialmente, por estímulo de tipo económico.

Los resultados de lo indicado con respecto al problema de la vivienda serían :

- 1.º Nacimiento de fuentes de trabajo, y con ello la no inmigración a la ciudad.
- 2.º Estancamiento de la corriente inmigratoria que se dirige a la ciudad, en la población secundaria industrial.
- 3.º Desviación de la corriente inmigratoria nacional a los núcleos industriales secundarios.

Estos núcleos secundarios aumentarían de población con el consiguiente problema de la vivienda, aunque de no tan difícil solución al ser relativamente virgen el terreno. Es la solución natural que evita la monstruosa congestión ciudadana, avalada por numerosas colonias industriales ya existentes y solución humanamente superior por salubridad y moral y plasmación real de la casa propia, con posibilidad de huerto familiar, cosa que en Barcelona es, sin duda alguna, una utopía.

### INSUFICIENTE RITMO CONSTRUCTIVO DE VIVIENDAS ECONÓMICAS. LA PROTECCIÓN OFICIAL.

En general coinciden los concursantes en proponer al Instituto Municipal de la Vivienda, como organismo adecuado para el estudio y solución del problema de las viviendas para económicamente débiles, aunando en un solo organismo los tres que ahora se dedican a la construcción de viviendas de tipo económico : el Instituto Municipal de la Vivienda, el Instituto Nacional de la Vivienda y la Obra Sindical del Hogar.

En general se opina que las viviendas para económicamente débiles deberían construirse con ayuda oficial a través del Instituto Municipal de la Vivienda, dejando a la iniciativa privada, dado el aumento del coste de la construcción, las viviendas para la clase media y pudiente.

### EL CAPITAL PRIVADO

Sin embargo, dada la enorme importancia de la iniciativa privada, entre nosotros debe procurarse que ella también contribuya en lo posible en la construcción de viviendas modestas. Para ello es necesario conseguir una buena rentabilidad por medio de :

- A) Abaratamiento del dinero, por :
  - a) Concesión de primas y subvenciones para edificar.
  - b) Facilidad de obtención de créditos en buenas condiciones, a base de :
    1. Trámite fácil, rápido y seguro, consiguiéndose con ello un ahorro del 3 al 5 % del préstamo.
    2. Tipo de interés bajo (2 ó 3 %, por ejemplo) y exención de derechos reales y utilidades para el préstamo.
    3. Limitar el crédito a base de un 70 % del valor del solar y de la edificación, y, a ser posible, llegar al 80 ó 90 %. En la Argentina se ha llegado al 100 %.
    4. Largo plazo de amortización (cincuenta años, por ejemplo).
  - c) Excluir el impuesto sobre la renta del capital que se emplease en la construcción de nuevas viviendas, y, asimismo, autorizar a todas las empresas y sociedades que se dedican a la construcción de viviendas, ampliaciones de capital libre de todo impuesto.
  - d) Reducir los intereses de los préstamos hipotecarios, a los que casi siempre debe recurrir el constructor, de modo que sean inferiores al rendimiento normal de una casa, manteniendo así el estímulo.

B) Redacción de unas Ordenanzas de edificación de viviendas modestas con exigencias mínimas. Estas Ordenanzas podrían ir perfeccionándose como consecuencia de estadísticas sobre el funcionamiento de grupos ya construídos.

C) Economía en el solar. Es decir, por una parte, obtención del solar a un precio justo, y por otra, reparcelación racional de los mismos, que permita construir nuevas viviendas en condiciones menos forzadas que las actuales.

En teoría el ciclo especulativo de los solares está hoy cerrado, debido a la general crisis actual que ha reducido extraordinariamente la circulación de dinero a invertir, a la Ley de Expropiación de Solares y a la de Bonificables, que obligan virtualmente al propietario a vender o a edificar, y al régimen actual de la contribución sobre solares. Pero, a pesar de todo ello, es necesario aún

## INSUFICIENCIA DE LOS ESFUERZOS REALIZADOS DEFICIT DE VIVIENDAS PERIODO 1940 JULIO 1949





# CASCO ANTIGUO D<sup>to</sup> I, IV, V.

## VIVIENDAS POR HECTAREA

7	60
8	195
9	211
10	122
11	92
12	62
13	150
14	62
15	157
16	152
17	130
18	147
19	78
20	148

D<sup>to</sup> I.

6	86
7	411
8	186
9	372
10	260

D<sup>to</sup> IV.

1	84
2	244
3	175
4	161
5	244
6	121
7	132
8	109
9	127
10	405
11	379
12	367
13	372

D<sup>to</sup> V.

la reducción del coste de los solares para que este factor no entorpezca la construcción de nuevas viviendas.

Deben estudiarse las zonas adecuadas para viviendas modestas, al objeto de evitar que el Ayuntamiento desembolse cantidades que luego sean improductivas, y sobre las que deja de percibir las imposiciones municipales sobre dichos solares y sus ordenanzas, para que el propietario supiera a qué atenerse ante la expropiación municipal.

La municipalización establecería el derecho exclusivo de adquirente al Municipio, aunque no excluye al propietario el derecho de construir sobre su terreno, si así lo desea.

El dinero con que el Ayuntamiento pagaría el terreno sería al contado y en dinero de curso legal (art. 14 de la Ley de Ordenación de Solares) o en títulos municipales a interés fijo y revisable, según el valor adquisitivo de la moneda, o bien en sistema mixto, mitad en dinero y mitad en títulos. El interés de estos títulos sería a cargo del coste de la urbanización, o bien, si el plazo fuera largo, por el beneficio agrícola que de ellos se pudiera sacar.

La doctrina está sentada en estas leyes: la función del solar es la de servir de base a la edificación, dejando al propietario en el dilema de construir a base de los beneficios y leyes proteccionistas del Estado o vender el solar.

Otra solución en vez del Plan de municipalización sería la de delegar las funciones de expropiación, ordenación, etc., a sociedades particulares (tipo Palma de Mallorca, Nueva York, etc.), para las que es previsible la agilidad e interés inmediato de la iniciativa privada.

La solución sería aumentar el patrimonio municipal, favoreciendo las reformas urbanas y solucionando el problema de la vivienda, cediendo a particulares la posesión útil del terreno ya preparado para edificar viviendas, previamente municipalizado por expropiación o compra a particulares, estableciendo el derecho de tanteo en condiciones muy favorables, con limitaciones técnicas y en la cuantía del alquiler.

Las fórmulas legales son tres: 1.<sup>a</sup>, el censo enfiteútico (limitado a sesenta años en la legislación actual); 2.<sup>a</sup>, la venta; 3.<sup>a</sup>, la concesión.

La base está en la relación entre el Municipio y el particular, sin pérdida de la propiedad municipal, y que está relacionada con la vida del inmueble a base de tres generaciones (noventa años), revirtiendo al Municipio previa indemnización fijada en el contrato. Este sistema queda justificado por la misma limitación del derecho de la propiedad y se aplica en Argentina, Suiza (con depreciación de un 1 % anual), etc.

D) Economía en la construcción por:

a) Abaratamiento de los materiales por:

1. Empleo racional y tipificación de los mismos.
2. Empleo de la mínima cantidad.
3. Supresión de materiales lujosos o caros.
4. Mejoramiento de la distribución de cupos de materiales, evitando su largo trámite, suprimiendo en lo posible los intermediarios y logrando la libertad de precios.
5. Medidas gubernativas de abaratamiento, y regularización del suministro de materiales, transporte, energía eléctrica, etc.

b) Reducción de honorarios técnicos en un 50 %, cuando se trate de viviendas modestas.

c) Economía en la mano de obra:

1. Procurando un mejor rendimiento de la misma, estimulándola con primas y concursos de mérito, o bien generalizando el trabajo a destajo, basado en los rendimientos mínimos.
2. Mejorando la deficiente formación profesional del obrero, que tanto influye en su rendimiento, por medio de escuelas laborales obligatorias, oficinas de psicotecnia y fijación de un período mínimo de aprendizaje con la obligación de permanencia en las empresas durante el período de formación.

3. Reduciendo el volumen de construcción al mínimo.

4. Reformando el actual régimen de cargas sociales. En la actualidad el coste del jornal es cuatro veces mayor que en 1936 (72 ptas. y 18'65 ptas., respectivamente), mientras que el productor percibe sólo 2'4 veces lo que percibía en 1936 (36 y 14'80 ptas.). Es opinión general de los concursantes que las cargas sociales deben limitarse a las estrictamente necesarias, evitándose así el sentimiento de desvalorización moral del trabajo debido al desnivel existente entre el jornal en mano y el de facturación, sin que el productor prácticamente se beneficie en proporción paralela. Es necesario un régimen de cargas sociales libre atendido por las Empresas, Mutualidades, Cooperativas obreras, etc., apoyadas en reaseguros de las Entidades de crédito tradicionales que gozan de la confianza popular, como las Cajas de Ahorro, etc., tendiendo al tipo de las Cajas de Compensación y huyendo de la especulación de las empresas aseguradoras. Se propone también la solución de que el obrero que trabajara en la



construcción de viviendas modestas sólo cobrara su jornal y atendiera sólo el seguro de accidentes, sin tributar por los demás cargos.

d) Reducción de beneficios industriales a un 10 %, y sólo en el ramo de la albañilería.

e) Limitación de exigencias de las Compañías suministradoras de servicios públicos, con supresión de derechos de acometida y otros análogos.

F) Industrialización de la nación, y elaboración, por el Consejo Nacional de Economía, de un Plan general nacional, en el que se dé a cada necesidad la importancia que le corresponde, evitando con ello que, a pesar de la importancia del problema de la vivienda, se carezca de los materiales necesarios para solucionarlo.

G) Seguridad de que las reparaciones no afectarán a la renta, para lo cual habría que dejar a cargo del propietario sólo las reparaciones estructurales y cargar las otras al inquilino. Para ello, naturalmente, habría que lograr que cada cédula de habitabilidad fuesen verdaderas patentes del estado en que está la vivienda al recibirla el inquilino. Podría eliminarse totalmente la partida de reparaciones a base de que el inquilino autor del desperfecto trabajara gratis el número de horas necesarias para cubrir el importe de la reparación.

H) Modificación de la actual legislación, que prácticamente ha anulado el concepto de propiedad, para devolver al propietario la confianza en sus derechos. Merecen atención especial los siguientes aspectos:

a) Revisión y aumento de los alquileres anteriores a 1940. Esta revisión ha sido ya llevada a cabo en la mayor parte de países (Italia, Portugal, etc.), y en España se reconoce implícitamente la justicia de ese aumento cuando se han producido ya importantes aumentos de contribución cuando se ha fijado por la renta que es susceptible de dar el inmueble en cuestión. Para llevar a cabo este aumento se podría hacer un estudio conjunto entre los Colegios de Arquitectos y la Cámara de la Propiedad. Incluso podría llegar a crearse un «índice oficial del coste de la vida», e ir adaptando siempre al mismo los precios del alquiler. Dicho índice podría basarse en el precio oficial de facturación de la pareja de oficial y peón del ramo de albañilería.

Con esa revisión de alquileres se lograría:

1) Terminar con el abandono en que se encuentran las casas antiguas, debido a lo difícil que son en la actualidad cubrir sus gastos generales y de conservación.

2) Evitar el hecho absurdo de que los aumentos de tributación repercutan sobre los alquileres, cuando lo lógico sería que cualquier variación del líquido imponible llevara involucrado el aumento de renta.

3) Que quedaran libres por alquilar muchas viviendas que hoy son retenidas por los inquilinos y traspasadas en el mercado negro.

4) Revalorizar el capital invertido.

b) Garantía de percibir el alquiler, para lo cual habría que poner totalmente en vigor las disposiciones referentes a desahucios y lanzamientos (art. 729 Código Civil).

Para disminuir la importancia de la partida de huecos por falta de pago, se propone la solución a base de contratos especiales que obliguen el pago o el retorno a los contratos de arrendamiento de duración limitada, con garantía de su formal cumplimiento, o bien la obligatoriedad de un aval financiero de la empresa o del sindicato a que pertenece el usuario, por disponer estas entidades de mayores facilidades de cobro.

c) Seguridad de alquilar a precio remunerativo, con alquileres de un máximo de 150 ptas., para evitar huecos, obteniendo una renta neta del 4 %, y a ser posible superior para dar mayor estímulo a la construcción de viviendas modestas.

d) Reducción de cargas fiscales, análogas al menos a las de «Viviendas Protegidas», extendiendo la exención de contribución a todo el período de amortización. También se debería ampliar de uno a cinco años la exención temporal de contribución por obras de nueva planta o reforma, e incrementar el descuento establecido en concepto de huecos y reparos, teniendo en cuenta el aumento de precios de materiales y jornales.

e) Designación de un Organismo único para la tramitación y concesión del título de *Vivienda modesta*. En caso de haber lugar, ese organismo debería conceder el título dentro del plazo de un mes de presentada la documentación correspondiente. Este organismo podría ser, en opinión general, el Instituto Municipal de la Vivienda. La lentitud en la concesión de permisos y su gran complicación retrasa mucho a la iniciativa privada. En el caso de una casa acogida a la Ley de Viviendas Bonificables, han de presentarse de trece a diecisiete ejemplares del proyecto, y como consecuencia de esa complicación, se obtiene el permiso cuando ya la obra está terminada. El Arquitecto don Sebastián Bonet Ayet propone simplificar la tramitación a voluntad del propietario, creando la *ficha circulante*, de acuerdo con todos los organismos que tramitan los permisos, y en la cual cada Jefe de Negociado estampe su visto bueno y con la que, ya completa, se obtenga automáticamente el permiso.

## CASCO ANTIGUO D<sup>to</sup> I, IV, V.

HABITANTES POR HECTAREA

272	7
992	8
	9
1047	10
597	11
307	12
412	13
701	14
229	15
693	16
719	17
661	18
783	19
463	20
865	

D<sup>to</sup> I.

428	6
	7
1749	8
831	9
	10
1709	
1164	

D<sup>to</sup> IV.

598	1
	2
1420	3
1020	4
842	5
1258	6
518	7
615	8
517	9
769	10
	11
1740	12
	13
1721	14
	15
1729	16
	17
1247	18

D<sup>to</sup> V.



## Condiciones mínimas de la vivienda

En principio coinciden los concursantes en que las viviendas a construir no deben ser todas iguales, sino en proporción a las necesidades del número de individuos, con lo cual se evitan los realquilados y se consigue una mayor densidad de matrimonios, ya que no ofrece dificultad el cambio de domicilio el aumentar el número de individuos en la familia.

En cuanto a las dimensiones de la vivienda, se sostienen diversas teorías, desde la que defiende a la vivienda mínima, en su más extrema expresión, hasta la sostenida por los señores Giralt, que no aceptan la vivienda mínima, «equivalente a la conserva metálica», y propugnan, en cambio, «el hogar con un mínimo de bien estar».

En general, se establecen las siguientes condiciones esenciales: planta racional con distribución funcional de los muebles, procurando la unión de los espacios libres, para obtener mayor confort sin aumento de superficie, reducción al mínimo de los pasos perdidos, aunque sin suprimirlos, debido a la conveniencia de separar de la intimidad del hogar todo individuo extraño. Los servicios han de ser mínimos, y las superficies, volúmenes y huecos los convenientes para una buena higiene.

### Composición

La vivienda, en general, debe constar de:

*Comedor y sala de estar*, que a ser posible no sean nunca habitaciones de paso, con el máximo número de huecos de iluminación y ventilación y el mínimo de puertas, al objeto de aprovechar bien las paredes.

*Dormitorios*, variables en número y dimensiones, según el tipo de vivienda. No ha de aceptarse nunca el dormitorio para más de dos personas, así como tampoco el comedor-dormitorio. Algunos concursantes admiten la posibilidad de aumentar la capacidad de las distintas habitaciones mediante la colocación de literas o camas plegables.

*Cocina* que dispondrá de los siguientes elementos:

Cocina económica y no de gas o electricidad mientras se mantenga la situación actual, que las hace inasequibles a las clases modestas.

Fregadera y escurridor.

Armarios para utensilios.

Mesa tablero para preparar los alimentos y armario despensa.

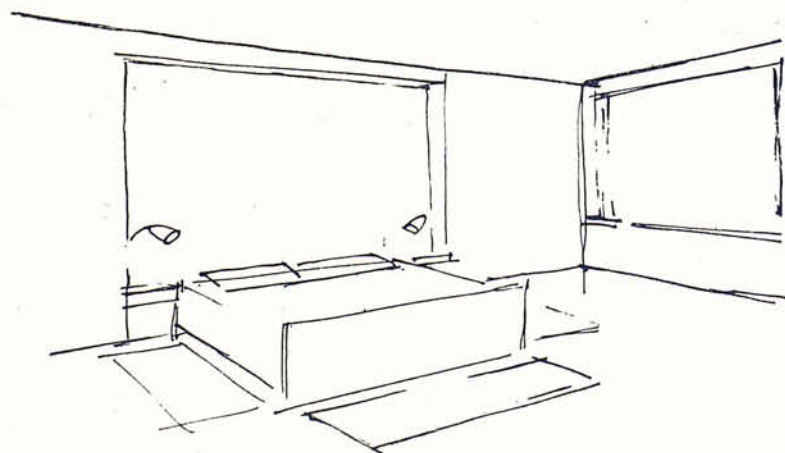
Espacio para el cubo de basura, combustible, útiles de limpieza, una silla y tabla de planchar.

*Servicios sanitarios*, a base de W. C., lavabo, ducha y, a ser posible, bidet. Es muy conveniente que su emplazamiento sea cercano a la cocina, para una mayor economía en las instalaciones y desagües.

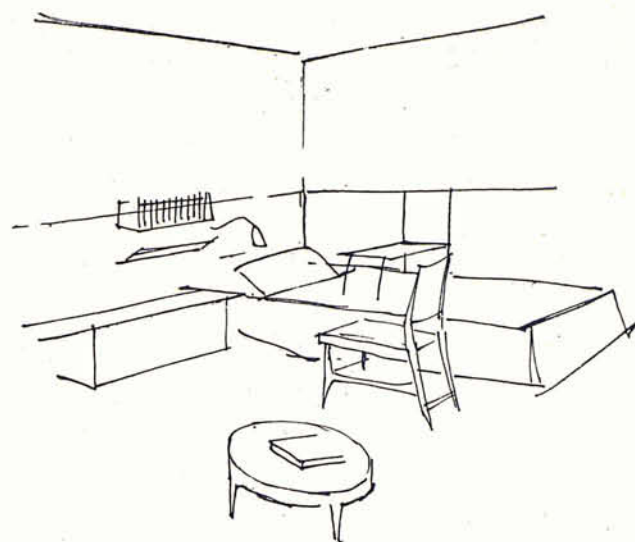
*Lavadero*, también cercano a cocina y sanitarios, al objeto de una mayor facilidad de instalación.

*Jardín o huerto familiar*, siempre que sea posible, aunque hay que reconocer que en Barcelona resulta una utopía y sólo parece aplicable en poblaciones satélites. En este caso, el jardín puede ser muy importante para neutralizar la tensión del trabajo, y el huerto para nivelar el presupuesto familiar. Estos espacios verdes deben ser regulados por el mismo municipio.

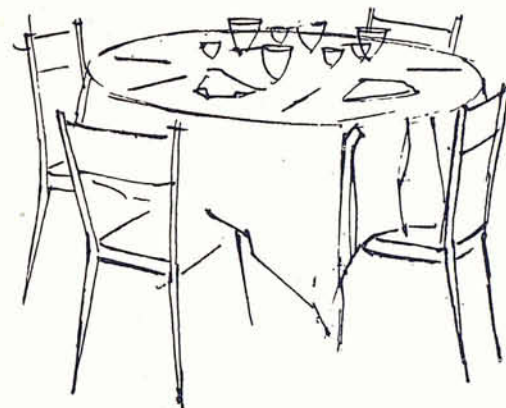
Las dimensiones propuestas para las distintas piezas oscilan entre los siguientes límites:



Dormitorio de 2 camas: de 7'50 a 11'50 m<sup>2</sup>



Dormitorio de una cama: de 5 a 6 m<sup>2</sup>



Comedor, Comedor-Sala de estar  
de 10 a 15 m<sup>2</sup> y de 16 a 19 m<sup>2</sup>



Cocina: de 3'35 a 6 m<sup>2</sup>

	Metros cuadrados
Dormitorio de una cama. . . . .	5 a 6
Dormitorio de dos camas. . . . .	7'50 a 11'50
Comedor. . . . .	10 a 15
Comedor-sala de estar (superficie promedia por habitante, 3 m <sup>2</sup> ). . . . .	16 a 19
Cocina. . . . .	3'35 a 6
Retretes. . . . .	1'20
Ducha y sanitarios. . . . .	1'76 a 3'50
Lavaderos. . . . .	1'75



## Densidad, Volumen, Ventilación

La densidad de las viviendas ha de ser tal que, aprovechando al máximo el solar, no cree problemas sanitarios ni de circulación, ya que no debe perderse de vista que la casa económica es la que con los mínimos requisitos de confort, higiene y buen funcionamiento puede facilitarse a un alquiler mínimo o con un fácil valor de adquisición.

Debe evitarse ser demasiado estricto al aplicar las relaciones mínimas entre las superficies de circulación y las habitadas para no dificultar la concepción de la vivienda como un hogar, y un hogar cristiano.

Es de interés la idea aportada por algunos concursantes de que debe irse a la creación de un tipo de casa residencial, a modo de hotel de apartamentos, con el objeto de resolver el problema de la vivienda a las familias poco numerosas y a los solteros.

En los gráficos adjuntos indicamos las superficies mínimas edificadas que se proponen, de acuerdo con la capacidad de cada una de las viviendas.

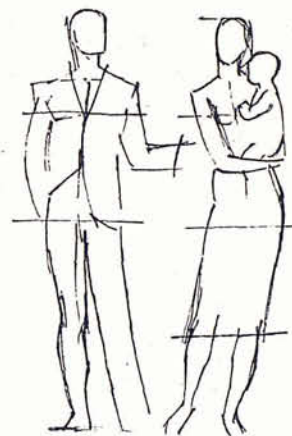
Las alturas de techo propuestas van desde la mínima de 2'50 m. hasta la de 2'80.

Las superficies de ventilación vienen fijadas en valores absolutos, o bien como una relación entre la superficie de la estancia y la de ventilación. Así, tenemos:

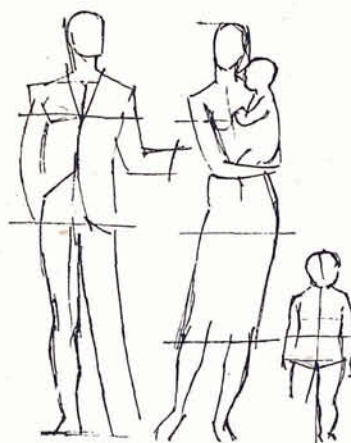
Dormitorios. . . . .	1'20 m <sup>2</sup> , o bien 1/7 de la superficie
Comedor . . . . .	1'25 m <sup>2</sup> , o bien 1/5 de la superficie
Cocinas . . . . .	1 m <sup>2</sup> , o bien 1/4 de la superficie
Sanitarios. . . . .	0'25 m <sup>2</sup> , o bien 1/7 de la superficie



Matrimonio : de 30 a 47'50 m<sup>2</sup>



Matrimonio y 1 hijo : de 30 a 52'10 m<sup>2</sup>



Matrimonio y 2 hijos : de 37 a 62'50 m<sup>2</sup>



Matrimonio y 3 hijos : de 37 a 78'80 m<sup>2</sup>

## Instalaciones

Al ser antieconómica la calefacción, es primordial un asoleo máximo, al menos en la zona de estar y parte de la de dormir. Puede ser interesante el emplazamiento de la cocina en posición central, por ser un buen foco de calor.

Todos los concursantes coinciden en considerar no aconsejable el uso de ascensor, y, en consecuencia, se adopta como máximo la altura de cuatro pisos.

Se propone el amueblado racional de las viviendas, creando un mobiliario tipo, que alguna gran industria del ramo podría dar con grandes facilidades de pago. La monotonía que de ello resultara se compensaría con pequeños detalles decorativos especiales en cada una de las viviendas.

## Legislación

La legislación sobre mínimos de edificación no está de acuerdo en sus diversas disposiciones. Las actuales Ordenanzas de Edificación en vigor en los diferentes organismos estatales y municipales se contradicen, así las de la Fiscalía de la Vivienda, son de imposible aplicación en Barcelona, dada nuestra especial parcelación. Ya la Asamblea Nacional de Arquitectos elevó a la Superioridad el deseo de que la Dirección General de Arquitectura refundiera toda la legislación de la vivienda en una sola.

Hagamos constar, para terminar, y en relación al programa de las viviendas modestas, que el artículo 11 del Reglamento de Viviendas Protegidas dice: «En poblados interiores o barriadas de importancia podrá construirse un 20 por 100 de viviendas con programa más reducido, siempre que se justifique debidamente». Este artículo ofrece amplio margen para reducir el programa de las viviendas, por ser el problema de la vivienda una justificación más que suficiente para que pueda aplicarse no sólo este porcentaje, sino uno mayor.



Matrimonio y 4 hijos : de 37 a 78'80 m<sup>2</sup>



# Posibilidad de adaptación de las viviendas ya existentes con mejora de sus condiciones de habitabilidad.

## Causas que dan lugar a la insalubridad de las viviendas actuales

La insalubridad de las viviendas actuales, cuyo exponente máximo son las baracas, es producto de los siguientes factores :

1.º Una *sobresaturación* por a) los realquileres (al amparo de la Ley de Arrendamientos), b) densidad de viviendas por hectárea excesiva.

Se da el caso de que en el casco antiguo de Barcelona, y de acuerdo con las estadísticas, siguen subsistiendo casas con una mortalidad de un 8 por 100. Las cifras de mayor mortalidad se acusan en el distrito V, debido, sin la menor duda, a su densidad de habitantes y a la falta de aireación, sol e higiene de las viviendas de dicho distrito.

2.º Emplazamiento en malas condiciones urbanísticas.

a) Viene ello confirmado por el hecho de que las calles orientadas hacia los cuatro puntos cardinales acusan una mortalidad superior en un 0,36 por 100 a la de las orientadas hacia las direcciones intermedias.

b) En Barcelona, de las 440 calles del caso antiguo, 417 no llegan a los 6 m. de ancho, dando barrios de gran densidad por hectárea ; tal es el barrio 10 del distrito V, que tiene 1,740 habitantes por hectárea.

c) Las estadísticas indican también que la mortalidad aumenta con la altura de los edificios, particularmente si la azotea carece de cámara de aire.

3.º Falta de reparación y conservación de las instalaciones, por ser económicamente imposible.

4.º Estado de caducidad de las viviendas, a pesar de lo cual han de ser habitadas todavía sin forma económica de dar por terminada su vida.

En Barcelona, de 55,580 edificios destinados a vivienda, hay 1,487 en estado ruinoso (2,67 por 100).

Coinciden la mayoría de los concursantes en el criterio de que mientras subsista la actual Ley de Arrendamientos urbanos, no es posible confiar en que la solución de los problemas planteados pueda partir de la iniciativa privada.

Resulta evidente que el capital empleado en las casas antiguas representa un capital inmovilizado, y, debido a la poca renta, impide las reparaciones.

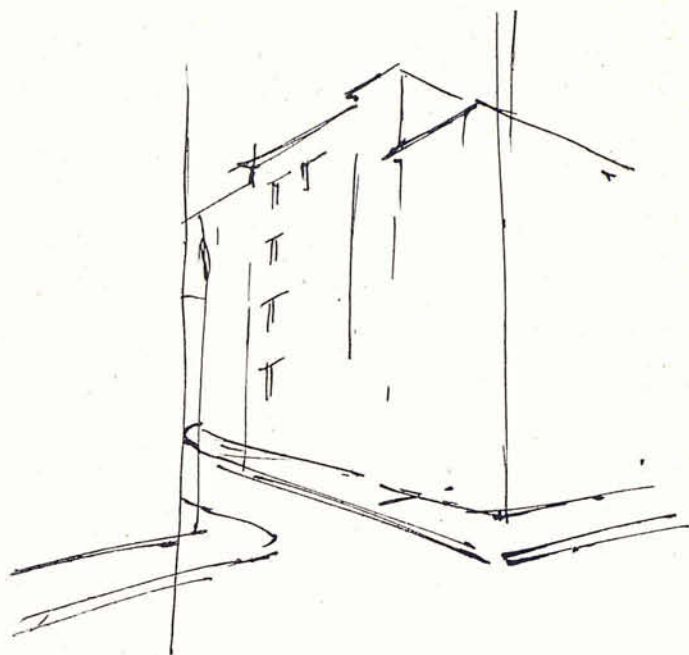
Hay que considerar como interesantes las reformas interiores de la ciudad por el sistema que sea, pero siempre a realizar en el momento en que sea menos deficitario el problema de la vivienda.

## Soluciones: A) Viviendas insalubres

El caso de las viviendas insalubres se podría resolver a) por *reforma* mediante proposición y examen del I. N. V., del interés de la reforma y del aumento de alquiler que represente, con intervención del Municipio o empresas compradoras auxiliares, cuya misión sería la de conservar, reparar, sanear, crear espacios verdes y reformar y subdividir las casas viejas, y b) por *derribo* cuando la reforma resulte antieconómica, la finca sea demasiado caduca o esté afectada por reformas urbanísticas, pudiendo cambiar la casa por otra nueva, o bien adquiriendo acciones de inmobiliarias a elegir, teniendo el Municipio prioridad a la compra de casas en zonas destinadas a espacios verdes o reformas, y siempre de acuerdo con el informe previo del I. N. V.

## B) Adición de pisos

Debe considerarse asimismo la posibilidad de disposiciones estatales dando facilidades a los propietarios de fincas urbanas para elevar uno o más pisos, de acuerdo con las Ordenanzas Municipales, permitiéndoseles un aumento general de los alquileres de la finca (aunque fuera escalonadamente en cierto número de años) y libertad de contratación de los nuevos que se adicionaran, facultad que

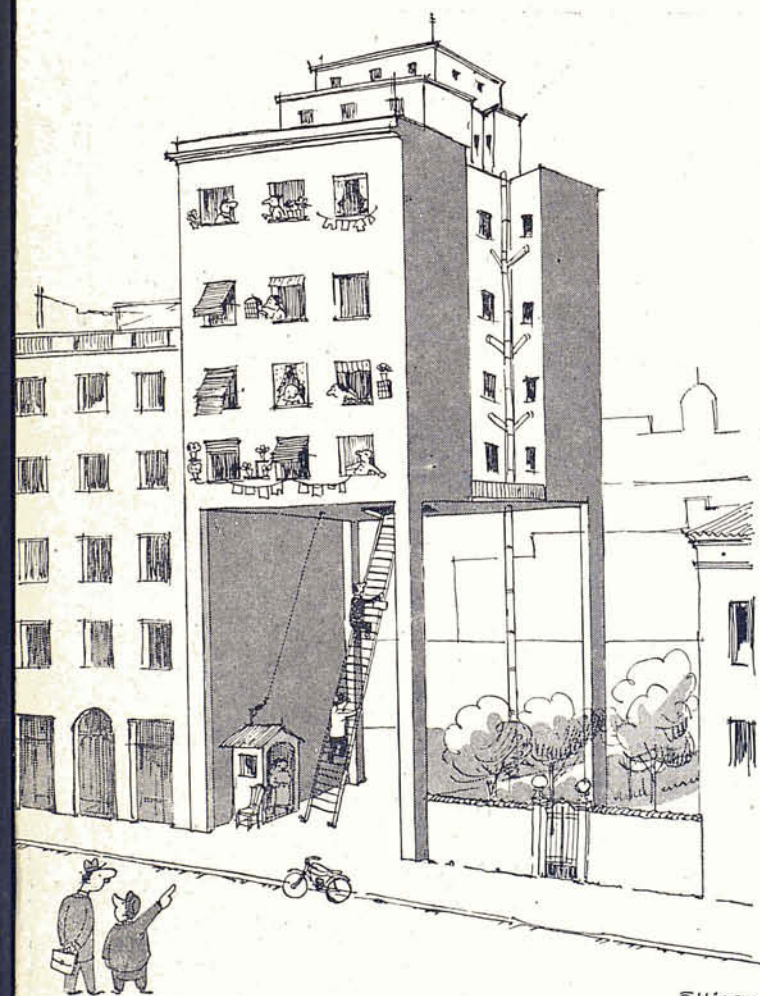


En las calles angostas se acusa un índice de mortalidad superior al promedio de la ciudad





La composición de manzana cerrada anula, en la práctica, la posibilidad de espacios libres



—... Son pisos para vender..., pero sólo me han comprado el 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, ático y superático.

Dibujo de E. Llimona, Arqto.

constituiría un estímulo no despreciable a los fines buscados de aumentar el número de viviendas, aunque no solucionaría el problema de la vivienda modesta, por el mayor coste que representa la construcción en altura. Hay que tener además en cuenta que pretender economizar el solar a base de añadir un piso o varios a cada vivienda resulta más caro, por dificultades de adaptación, que el hacer viviendas de nueva planta, aunque se tenga que pagar el solar. Es aceptable, sin embargo, la anexión de pisos y el apoyo del Estado mediante la promulgación de leyes protectoras de la vivienda (leyes 19 abril 1939, 25 noviembre 1944 y 19 noviembre 1948), etc., en cuanto resuelve problemas individuales y subdivide, minimizando el problema.

### C) Subdivisión de viviendas

Deberían darse también facilidades de tipo económico al arrendatario para segregar parte de una vivienda al objeto de establecer otra nueva, considerando muy aconsejable esta subdivisión de viviendas en otras de menor superficie, ya que tenemos en Barcelona, tanto en el casco antiguo como en el ensanche y afueras, un gran porcentaje de fincas de más de 100 m.<sup>2</sup> y habitadas por muy pocas personas que no necesitan tanto espacio cubierto, y que podrían subdividirse, de acuerdo con las Ordenanzas Municipales, obteniendo así mucha mayor capacidad.

### Conclusiones. Y algunas soluciones.

A pesar de todo, hay que tener en cuenta que adaptación, subdivisión de viviendas, elevación de pisos en altura, etc., no hace sino:

- a) Ratificar lo construido con sus defectos iniciales y la no adaptación a las necesidades actuales.
- b) Complicar y encarecer posibles y costosas nuevas soluciones de adaptación, aparte de quedar al aire el aspecto económico.

Muy notable y digna de mención es la solución aportada por los Arquitectos don Jorge Muntañola y don Manuel Infiestá, que en esencia proponen el estudio de unas ordenanzas para cada barrio, tanto sanitarias como de edificación, con una «policía sanitaria» exigente en estos barrios antiguos, procediéndose a su embellecimiento exterior y a una redistribución del tráfico y de peatones, convirtiendo muchas callejas en simples pasos de peatones.

Partiendo del principio de que un 90 por 100 de las viviendas antiguas son insalubres, creen que procede la «higienización del barrio» a causa de su densidad excesiva, estudiando cada manzana, perforándola con calles de peatones, y creando tiendas que pagarían el gasto de derribo forzoso de una o dos casas de la manzana. La reorganización de los barrios debería realizarse «por dentro», dejando intactas las fachadas, aunque no tengan valor artístico, y fomentando reformas interiores que se adapten a las necesidades modernas.

Consideran como no recomendable la creación de avenidas de tráfico que atraviesen el barrio antiguo, evitando así los problemas de tener que buscar viviendas para sus habitantes y el gran coste de la nueva avenida.

El sistema indicado ofrece la gran ventaja de no tener que derribar tantas casas y el higienizar no una avenida, sino un barrio entero. La solución de saneamiento «por dentro» debe ser obra de la iniciativa privada, con la formación, a ser posible, de un Consorcio de Propietarios de Manzana, que se encargaría de revitalizar su zona.

La dificultad estriba en la imposibilidad de subir los alquileres en virtud de las Leyes vigentes, cosa que podría resolverse autorizando al propietario la subida de alquileres estableciendo un tope de 200 ptas. mensuales, el cual estaría al alcance del tipo medio de todos los inquilinos, tomándose unas tablas de aumento de alquiler según el capital empleado en higienizar.

Una vivienda nueva de 60-65 m<sup>2</sup> cuesta alrededor de 50,000 ptas., lo que obliga a una renta aproximada de 180 ptas., es decir, de 2'70 a 3 ptas. por metro cuadrado de alquiler por planta, con unas comodidades mínimas, espacios libres y buena orientación general. Las casas antiguas que se adaptasen a estas condiciones mínimas, prescindiendo de los patios imposibles de adaptar, deberían



ser autorizados a aumentar sus alquileres hasta el límite fijado de 2'70 a 3 ptas. metro cuadrado. Todo ello debería realizarse a base de control de una «sección móvil» de higienización a cargo del Ayuntamiento, que autorizara dichas obras de reforma.

Siendo a cargo de la iniciativa privada el saneamiento de los barrios antiguos, no siempre está ésta en disposición de invertir el capital necesario, lo que podría solucionarse a base de préstamos bancarios, por entidades que se dedican a esta especialidad, a base de interés no muy elevado y amortización de veinte a cincuenta años.

Citamos a continuación la solución de Sánchez-Ventura, solución con cierto punto de contacto con la anterior, y a la que hacen referencia los concursantes galardonados con el primer premio, según la cual importa en extremo, dada nuestra actual situación, atender a la conservación de las casas para asegurar su duración, aunque se dé la paradoja de que las Leyes que deberían estimular la conservación de la riqueza urbana, fomentan su no conservación, siendo un negocio para el propietario el que se arruine y destruya el edificio, lo que redundaría en definitiva contra el inquilino y el interés nacional.

La solución propuesta por Sánchez Ventura sería la de hacer a los propietarios responsables de la ruina de los edificios y obligarles a una indemnización al inquilino, aunque las reparaciones deberían incrementar el alquiler en forma tal, que el 6 por 100 del capital invertido en reparaciones pudiera repartirse proporcionalmente entre todos los inquilinos de la finca, resolviendo las dudas que pudieran surgir un organismo competente (I. N. V. o F. V.).

Otra solución es la propuesta por los concursantes premiados en segundo lugar tendente a la creación del fichero sanitario de la vivienda, obra llevada a cabo con la colaboración de los servicios de higiene municipal, estadística e Instituto Municipal de la Vivienda.

La ficha contendría: emplazamiento, plantas, características de las habitaciones, número de inquilinos, estado de la finca, demografía y actividad de sus habitantes.

Las casas se declararían sanas o insanas, colocándose en este último caso un cartel bien visible que diría: «esta casa ha sido declarada insana».

Una casa se declararía insana cuando la mortalidad relativa en cinco años fuese triple de la mortalidad general del distrito, o cuando dentro de la mortalidad el 80 por 100 correspondiera a enfermedades infecciosas o evitables.

Podría llegar a ser necesaria la demolición de la finca, por carecer de patios y de toda condición sanitaria, y cuando afectara a barrios que en su totalidad debieran ser derribados para llevar a cabo reformas urbanísticas.

Para sanear las viviendas antihigiénicas proponen dichos concursantes la creación de un arbitrio para evitar el *fraude sanitario* (art. 48 del Decreto de 25-I-1946), que obligaría a los propietarios a reformar sus casas insanas. El arbitrio debería establecerse por metro cuadrado y planta (10 ptas. anuales, por ejemplo), con exención de arbitrios para efectuar la reforma.

El propietario debería ejecutar las obras de mejora en un plazo de seis meses, y si no, serían ejecutadas por la superioridad por mediación de un Arquitecto nombrado por el Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares por riguroso turno, estando estas obras, como hemos dicho, exentas de arbitrios.

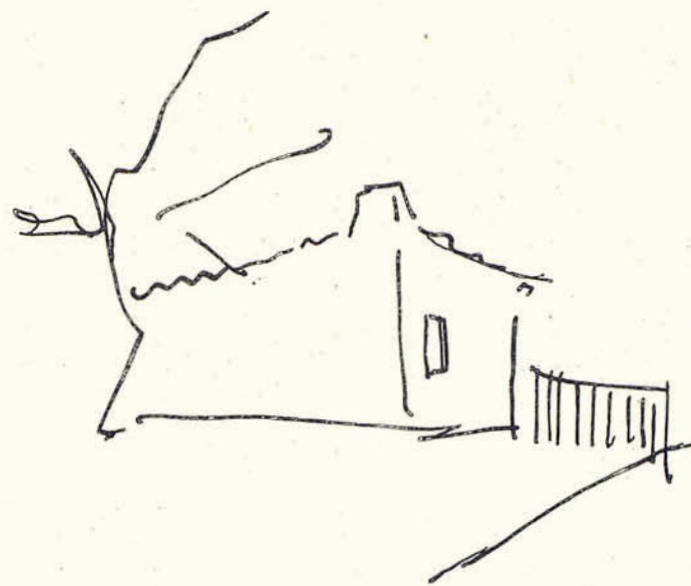
Otra solución, también de los señores Giralt, nos la facilita el art. 80 de la Ley de 18-III-1895 (Ley de saneamiento de grandes poblaciones), que a efectos de expropiación tasa las casas en tres categorías:

- 1.<sup>a</sup> De nueva construcción = 80-100 por 100 del valor.
- 2.<sup>a</sup> De  $\frac{2}{3}$  de vida = 60-70 por 100 del valor.
- 3.<sup>a</sup> De  $\frac{1}{3}$  de vida = 40-60 por 100 del valor.

La ventaja estriba en que casi todas las casas están en el último tercio de vida, es decir, en la categoría del 40 por 100 de su valor.

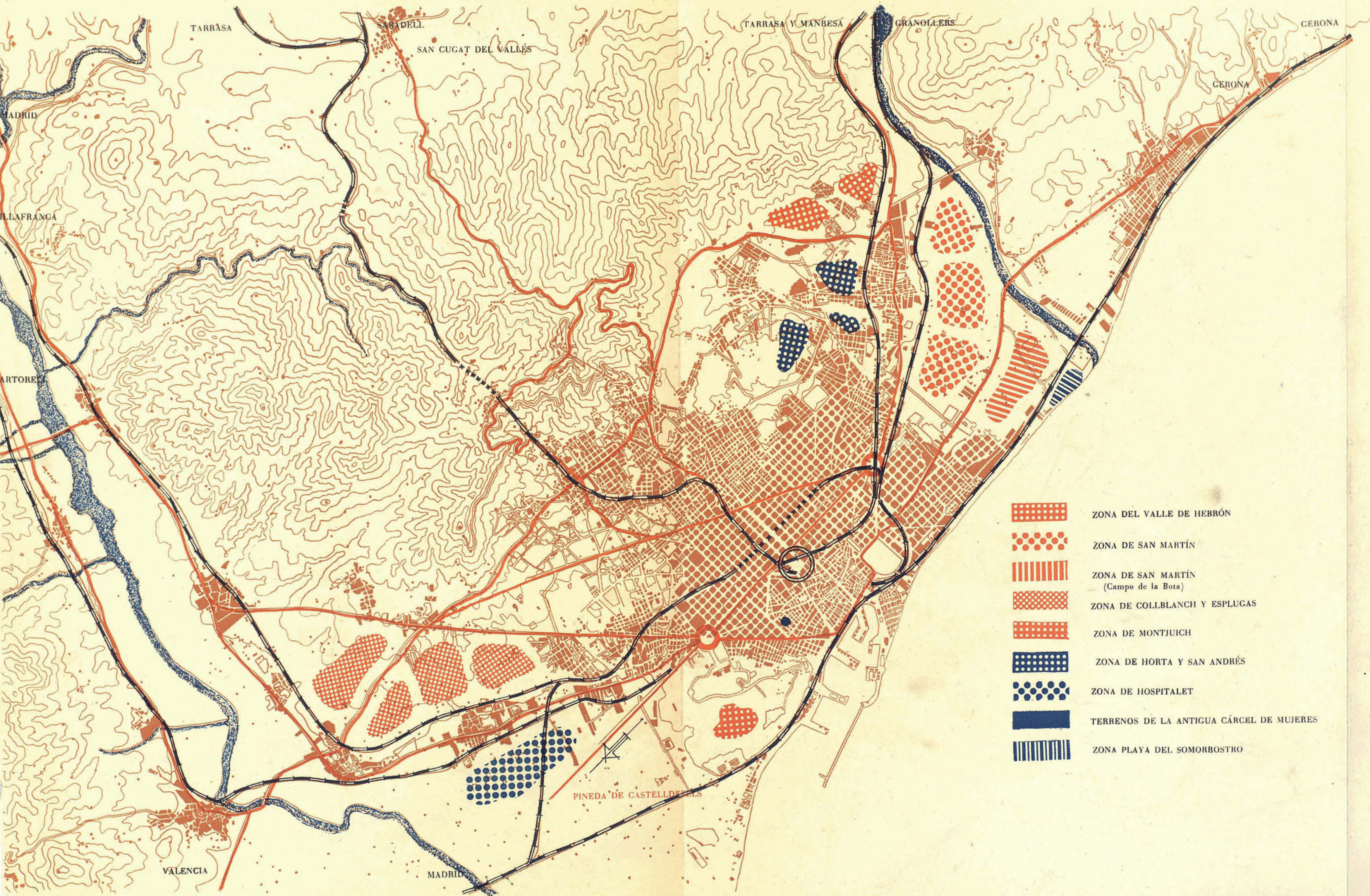
Resulta, sin embargo, una solución lenta y gravosa para el Ayuntamiento.

Finalmente, resulta una idea muy conveniente y propugnada por varios concursantes, la formación de un registro de viviendas clasificándolas según su mayor o menor capacidad de reforma y otro de aquellas que deben ser derribadas, dadas sus condiciones totales de inhabitabilidad.



La saturación del espacio da lugar a densidades que exceden de 1,700 habitantes por hectárea







## Emplazamiento y enlace de las nuevas construcciones

Es opinión general de los concursantes que, antes de decidir el emplazamiento, es necesario un plan de zonificación, que evite los problemas de tráfico y fije la relación existente entre el emplazamiento de las viviendas y los lugares de trabajo y esparcimiento.

Las viviendas modestas deben emplazarse en zonas preparadas por el Ayuntamiento juntamente con la Comisión de Ordenación Provincial. Estos organismos son los únicos capaces de llevar a cabo una oportuna política del suelo.

El tráfico de los usuarios de viviendas modestas se concreta en dos líneas fundamentales: la que va al mercado (que puede considerarse resuelta en la misma zona) y la que va al trabajo.

Es fundamental, por tanto, que se proporcione a las viviendas una comunicación rápida y económica con las zonas industriales.

Un 50 por 100 de los habitantes de cada zona de viviendas modestas va al trabajo a una misma hora. Es evidente, por tanto, que no se puede confiar a una sola línea de tranvías, filobuses, etc., el transporte de medio barrio, en un pequeño lapso de tiempo.

Es necesario, además, que cada bloque de viviendas tenga una comunicación con el centro de la ciudad y otra de circunvalación en ambos sentidos, aunque ninguna línea debe atravesarlo para no alterar la tranquilidad del bloque.

Deben hacerse construcciones de ensayo y de propaganda en zonas que tengan resuelto el transporte, y en zonas visibles y agradables, aunque ello redunde en un posible sobreprecio inicial de los solares.

*Clasificación de las viviendas por su emplazamiento en relación al lugar de trabajo:*

1.º *Próximas:* Para el productor de industria radicada en zona industrial o extrarradio, de modo que pueda ir al trabajo a pie con economía de transporte y consiguiente beneficio en el presupuesto familiar del usuario, ahorro de tiempo y molestias. Sus viviendas deben emplazarse junto a zonas industriales y separadas de ellas por zonas verdes, teniendo en cuenta los vientos dominantes, y sin separación alguna cuando se trate de pequeños talleres o artesanía.

2.º *Alejadas:* a) Para obreros con lugar de trabajo variable (construcción, transporte, etcétera).

b) Cuando el lugar de trabajo (centro comercial de la ciudad) no admite la posibilidad de conjuntos de viviendas económicas próximas, por saturación o excesivo valor de los solares, podrían emplazarse en *huecos* menores de la retícula Cerdá, solución anti-económica por no poder recurrir a la solución de grandes bloques con nuevas normas

de urbanización, o en *huecos* mayores que se presten a situar bloques con nuevas ordenaciones o en sobrantes de los destinados a espacios verdes (está ordenado un 10 por 100 por el Estatuto Municipal).

En resumen: para los obreros cuyo trabajo está alejado de su vivienda, los emplazamientos serán:

1) Por proximidad, intercalado o prolongación de una línea de tranvías y especialmente de ferrocarril urbano subterráneo, a los efectos de saturación de servicios, rendimiento y posibilidad, con la consiguiente economía del usuario.

2) A lo largo de un nuevo trazado a través de zonas densas o de posible densidad de tráfico.

Mientras no pudiere llegarse a la solución total del problema del transporte, el arquitecto don Luis M.ª Albin Solá considera que habrían de aumentarse los trenes-tranvías hasta un radio de media hora de distancia y con intervalos de quince minutos, y si, según opinión de los concursantes galardonados con el tercer premio, por economía de solar hay que establecer los bloques en zonas alejadas, deberían establecerse billetes reducidos, con distancias máximas al apeadero de 600 m.

Ya hemos apuntado anteriormente que, aunque tengan vida autónoma, las zonas obreras próximas necesitan una línea de tráfico al centro de la ciudad, que resulta antieconómica por sus pocos usuarios. La solución es emplazar, junto a las zonas próximas, zonas alejadas, para sostener la línea de tráfico, naciendo los núcleos de vivienda en cadena, unidos entre sí y con la ciudad por líneas de transporte, constituyendo zonas de viviendas en sistemas paralelos a los núcleos industriales extendidos a lo largo de las líneas férreas y formando zonas industriales y núcleos de vivienda intercalados o en prolongación de líneas actuales de metro o tranvía.

Puede planearse una zonificación con indicación de zonas residenciales destinadas a

A. — *Obreros:* a) Con sueldo base de 420 a 750 ptas., y con posibilidad de un alquiler de 84 a 150 ptas. (aproximadamente el 20 por 100 del sueldo), pertenecientes a grandes y medianas fábricas emplazadas junto a una zona industrial propiamente dicha. En este caso tiene interés ir a la creación de la ciudad obrera tipo, con vida propia, sin necesitar el desplazamiento de los habitantes al centro de la ciudad, emplazada junto al lugar de trabajo, con economía, higiene y descongestión del centro de la ciudad.

b) Con sueldo parecido o algo superior al del grupo anterior y procedentes de fábricas esparcidas por todo el ámbito de la ciudad. Para los obreros de este grupo, que equiva-

len a una supervivencia del espíritu gremial, podrían construirse bloques de edificios en los espacios libres existentes en su zona, y de un tipo intermedio entre el obrero y el tipo de empleado.

c) Con sueldo parecido al de los dos grupos ya citados pertenecientes al ramo de la construcción, servicios públicos, transporte y, en general, obreros con lugar de trabajo variable. Las viviendas para estos obreros podrían emplazarse en los espacios más modestos disponibles del plan Cerdá.

B. — *Empleados:* a) Con sueldo base de 500 a 900 ptas. y posibilidad de un alquiler de 100 a 180 ptas. (20 por 100 del sueldo). Comprende la mayoría de funcionarios de la administración, oficinistas de la zona comercial o industrial y dependientes de comercio, establecimientos públicos, espectáculos, etc. Las viviendas pueden también emplazarse en espacios disponibles, aunque de un tipo medio.

### Extensión de la ciudad con formación de ciudades satélites

Los arquitectos señores Giralt opinan que el crecimiento de Barcelona está limitado por el macizo del Tibidabo. A partir de la cota 200 (aproximadamente el paseo de la Bonanova), la construcción de viviendas se hace difícil, problema al que se une el de la conservación forestal. De ahí la necesidad de crear ciudades satélites.

Dichos concursantes resuelven el crecimiento de Barcelona al otro lado del Tibidabo, creando un túnel de 15 m. de luz, prolongación de la avenida del Tibidabo hasta la cota 200 de la carretera de San Cugat, y destinado al tráfico rodado exclusivamente (solución adoptada en Inglaterra), con un ahorro de 5'5 Km. de recorrido.

Con ello se crearían nuevas urbanizaciones o ciudades satélites destinadas a zonas residenciales, aprovechando los actuales núcleos urbanos de San Cugat del Vallés y Sardañola, clasificando a Gavá y en general la zona del Prat a Sitges como ciudades satélites de reposo y deporte.

Podría también extenderse Barcelona por el llano del Llobregat, pero destruiría una extensa y fértil zona agrícola, abastecedora de la ciudad, por lo que se propone como zona agrícola, con Hospitalet, que por ser centro industrial y fabril sucede que necesita sus zonas de vivienda dentro de su término municipal, sin ser, por tanto, zonas de extensión. Otro tanto podríamos decir de Badalona.

Green, en consecuencia, dichos concursantes, que debe procederse, antes de que sea tarde, a una ordenación del Bajo Llobregat y del



Vallés, al objeto de orientar convenientemente el crecimiento de las ciudades satélites de la Ciudad Condal.

La idea de ciudad satélite de los señores Giralt es compartida por los concursantes don Joaquín J. García de Alcañiz Pérez y don Jaime Feu Riqué, que proponen la creación de una ciudad satélite en el Vallés, en una altiplanicie de 100 a 150 m. sobre el nivel del mar, lindando con San Cugat y Sardañola, con orientación soleada y ventilada, terreno ligeramente ondulado con suaves pendientes y desagües naturales a rieras y arroyos circundantes, entre arboleda al norte y sur, clima sano, con terreno permeable y agua abundante. Sus comunicaciones serían por medio del tren eléctrico que une Barcelona, Terrasa y Sabadell, carreteras a Barcelona, Horta, Manresa, Sardañola, Rubí, etcétera, pudiéndose construir una autopista ensanchando la actual carretera o acortándola por medio de túneles, solución parecida a la dada por los concursantes ganadores del segundo premio.

Una vez consignadas estas consideraciones generales, pasamos a estudiar los emplazamientos escogidos para las nuevas viviendas dentro del ámbito de Barcelona, zonas en las que coinciden casi todos los concursantes, por economía del terreno, y facilidad de redes de servicio y saneamiento.

1.<sup>a</sup> *Zona de San Martín*, cruzada por la avenida de José Antonio y lindante con el mar, río Besós y estación de la Sagrera.

En dicha zona los arquitectos señores Giralt concretan la denominada por ellos zona del Campo de la Bota, subdividido en dos urbanizaciones: a) la comprendida entre el ferrocarril de la costa y el mar, con casas unifamiliares de una sola planta y predominio de espacios verdes; b) desde el ferrocarril hasta el enlace con las últimas manzanas del plano Cerdá, constituida por viviendas de alquiler, de dos a cuatro plantas, formando manzanas abiertas con espacios verdes centrales y aumentando la altura de las casas a medida que se alejan del ferrocarril.

También los concursantes señores Muntanola e Infesta las sitúan en la margen derecha del Besós, y el arquitecto señor Castelló las propone en dos hileras a lo largo de la riera de Horta, y aunque algo más desplazada, tenemos dentro de dicha zona la playa de Somorrostro, propuesta por el arquitecto señor Brugueras.

2.<sup>a</sup> *Zona del Valle de Hebrón*, contigua a dicha carretera, en su cruce con la de Moncada; es una zona en la que su parte montañosa se destina a viviendas de tipo unifami-

liar y de poca altura, reservándose dicha zona a la iniciativa privada. El arquitecto señor Brugueras concreta en dicha zona la del «Pont del Dragó», hasta las instalaciones de agua potable cercanas al Besós, por una parte, y la carretera de la Rabasada de otra, apuntando la idea de que podría construirse una autopista desde el citado «Pont del Dragó» al «Coll de Moncada», que además de resolver nuestro problema, facilitaría las comunicaciones con Sabadell y Terrasa.

El enlace de dicha zona con el centro de la ciudad debería hacerse por medio de la estación de San Andrés y alguna línea de tranvías o metro de rápida y económica comunicación.

3.<sup>a</sup> *Zona Horta-San Andrés*, cruzada por el paseo de Fabra y Puig y limitada por el paseo de Maragall. En el extremo de dicha zona es donde los concursantes ganadores del segundo premio proponen la urbanización de los terrenos lindantes con la fábrica Fabra y Coats, proyectando en su parte perimetral bloques de viviendas de dos a cuatro plantas, y en la parte central, viviendas unifamiliares con espacios libres.

Esta zona se podría extender hasta el Guinardó.

4.<sup>a</sup> *Zona limitada por la línea férrea de Madrid y la carretera de Madrid desde Collblanch a Esplugas*.

Esta zona podría enlazarse con el núcleo de Barcelona por la R.E.N.F.E. a través de las estaciones de Hospitalet y Cornellá (línea de Villafranca), y por otra, con una prolongación a cielo abierto del Metropolitano Transversal.

5.<sup>a</sup> *Zona de Hospitalet*, limitada por los Ferrocarriles Catalanes y la avenida de José Antonio. Es un emplazamiento propuesto por los concursantes ganadores del primer premio.

6.<sup>a</sup> *Zona limitada por la avenida de José Antonio y la carretera del Prat*, en la que los arquitectos señores Giralt proponen la urbanización de los denominados terrenos del «Prat Vermell», con subdivisión en dos zonas separadas por un parque central. La parte más cercana a la carretera del Prat, con bloques de viviendas cuya altura va disminuyendo al alejarse de la carretera, y la otra, a base de viviendas unifamiliares. Estas viviendas están destinadas a los obreros de las zonas industriales del Puerto Franco y Hostafranchs. Es una zona interesante, con terreno llano y fácil de urbanizar, de poco valor actual y con buenos enlaces por la avenida de José Antonio, paseo del Puerto

Franco y el ferrocarril de Villanueva. Esta zona comprendería también los terrenos de Casa Antúnez, propuestos por don Ignacio Brugueras Llobet.

Los concursantes del tercer premio llegan a emplazar viviendas en la margen izquierda del Llobregat.

7.<sup>a</sup> *Las zonas de Montjuich*, supuesto un acuerdo con la autoridad militar, e incluso llegando hasta el Pueblo Seco. Los terrenos tendrían precios no superiores a 1 pta. el palmo cuadrado, y su situación es buena, al estar próxima a los centros de comunicaciones Paralelo-plaza de España, con facilidades de enlace con la carretera del Estadio y de Miramar, y el funicular Paralelo-Montjuich.

8.<sup>a</sup> Los señores Giralt proponen también el emplazamiento de viviendas en los terrenos de la antigua cárcel de mujeres en la ronda de San Pablo, sobre los que proyectan una plaza central con viviendas para la clase media y obrera, acogidas a la Ley de 19-XI-48, con alquileres superiores a 250 ptas. en la ronda y de 200 ptas. las que dan a las calles interiores.

Por último, merece mención aparte la solución de emplazamiento provisional dada por el arquitecto don Damián Ribas Barangé, consistente en el establecimiento de colonias móviles para facilitar el enorme crecimiento de la ciudad, y además orientarlo hacia donde el urbanista y autoridades municipales pretendan dirigirlo.

Considera que el *emplazamiento transitorio* adecuado para las nuevas construcciones desmontables serían las zonas de acceso a la ciudad actualmente en plan de mejora o ampliación: prolongación de la avenida de José Antonio, avenida del Generalísimo hacia San Adrián, carretera de Ribas, etc.

Estas zonas serían ocupadas para las viviendas desmontables, de que ya hemos hablado, de acuerdo con el plan fijado por el Ayuntamiento, y mientras el propietario de los terrenos no pidiera permiso para construir por su cuenta, durante la ocupación temporal toda clase de tributación iría a cargo del Ayuntamiento.

Las obras necesarias de saneamiento y urbanización tendrían ya carácter definitivo para aquella zona, y no serían, por tanto, un gravamen a la construcción de las nuevas viviendas.

Cuando el crecimiento de la ciudad lo aconsejara, las referidas viviendas se desmontarían y serían trasladadas a otro lugar más adecuado.



## Agrupación y desarrollo de las edificaciones

Es indudable que deben agruparse las viviendas, creando conjuntos urbanos orgánicamente enlazados con la ciudad, con lo que se logra una mayor economía en su construcción.

Estas agrupaciones de viviendas, distribuidas por los distintos distritos de la ciudad, deben tener una cierta extensión, constituyendo una ordenación urbana con sus servicios sociales (iglesia, escuelas, mercados, campos de deporte, etc.). En estas agrupaciones debe tenerse en cuenta que su orientación sea perfecta y, en todo lo posible, estética, ya que en detalle esto no podrá lograrse mucho, dada la especial índole de este tipo de construcciones en serie.

La casi totalidad de los concursantes proponen el abandono del sistema de manzana cerrada por el de manzana abierta, diferenciando la zona de tráfico, la de vivienda y los espacios verdes. Es criterio general que debe irse al aprovechamiento máximo del suelo manteniendo unas condiciones higiénicas, para economía de la urbanización, instalaciones y transportes.

Coinciden los concursantes en que debería huirse por completo de las edificaciones en altura, evitando la colmena humana y la concentración de grandes masas en pequeños espacios. Por ello puede considerarse ideal la casa unifamiliar aislada, con la parte proporcional de terreno o huerto familiar, pero el excesivo coste en las partidas de construcción, terreno, urbanización e instalación de servicios, hace utópica su realización. En consecuencia, se adopta en general como solución más aceptable, el bloque de viviendas lineales\* con cuatro plantas como máximo, con lo que se evitan los patios interiores y se

simplifica la construcción, aunque presenta la dificultad de su adaptación al tipo de parcelación actual.

### Estudio particular justificativo de las soluciones de agrupación adoptadas

Los concursantes premiados en primer lugar toman como base el módulo Cerdá, de  $130 \times 130$  m. = 16,900 m<sup>2</sup> y estudian las siguientes posibilidades de distribución:

A. *En línea*: Viviendas alineadas de  $10 \times 10$  metros; separación entre cada línea: 22'5 m. Cuatro bloques de 8 plantas (ascensor), 7 de viviendas, con 11 viviendas por planta. Número de viviendas: 308, o sea 182 por hectárea.

Número de habitantes (5-6 por vivienda): 1,650 equivalentes a 1,002 habitantes por hectárea.

B. *Igual a A*, pero con viviendas de  $7 \times 7$  metros; separación entre cada línea: 14 m. Seis bloques de cuatro plantas de vivienda (sin ascensor).

Número de viviendas: 360, o sea 213 por hectárea.

Número de habitantes:  
A 4'5 por vivienda: 1,620 (965 habitantes por hectárea).

A 4'7 por vivienda: 1,692 (1,000 habitantes por hectárea).

A 5 por vivienda: 1,800 (1,065 habitantes por hectárea).

#### Características (A y B):

Densidad elevada y economía de suelo.  
Ventilación, iluminación y asoleo perfecto en todas las viviendas.

C. *Manzanas cerradas*: Calles de 20 m., profundidad edificable 28 m.

Construcción tipo 1925-35; dos viviendas por rellano.

Planta baja y 5 plantas vivienda.

24 casas en manzana (48 viviendas por planta).

Número de viviendas: 240, o sea 142 por hectárea.

Número de habitantes:

A 5 por vivienda: 1,200.

A 5-6 por vivienda: 1,350.

A 6 por vivienda: 1,400.

Equivale a un promedio de 800 habitantes por hectárea.

#### Características:

Densidad normal.

Ventilación directa sólo perimetral.

Interiores sin luz ni ventilación.

D. *Igual a C*, pero con construcción tipo 1949. Viviendas de 90 m<sup>2</sup>; 4 viviendas por rellano.

Planta baja y 8 plantas vivienda.

24 casas por manzana (120 viviendas por planta).

Número de viviendas: 960, o sea 568 por hectárea.

Número de habitantes:

A 4 por vivienda: 3,840.

A 4'5 por vivienda: 4,320.

A 5 por vivienda: 4,800.

Equivalen a un promedio de 2,550 habitantes por hectárea.

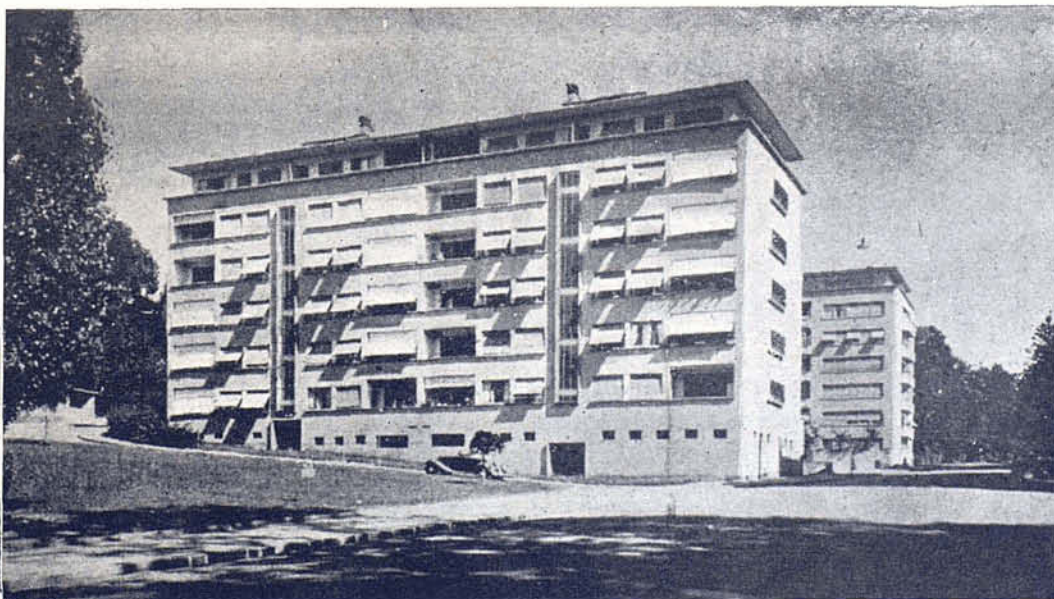
#### Características:

Densidad absurda y sobresaturada.

Mala ventilación e iluminación; pésima orientación; insalubridad.

En cuanto al estado de edificación de la manzana tipo Cerdá, pueden considerarse tres estados:

A



A. Tipos de inmuebles colectivos entre medianeras.

B



B. Grupo de viviendas en Gröndall, Estocolmo (Suecia).





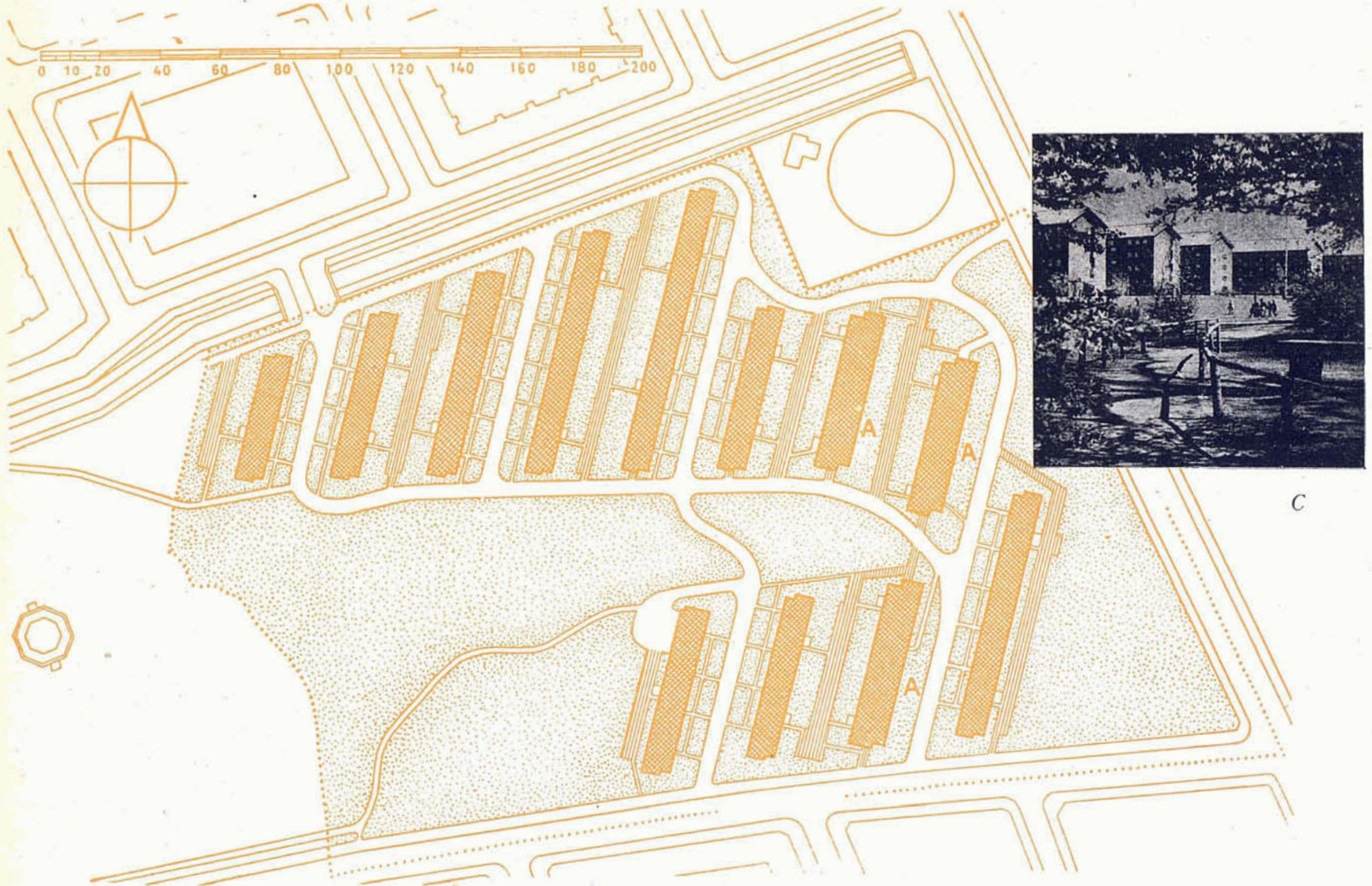
A

A. Grupo de viviendas lineales, en Suiza.

B. Plano de ordenación de viviendas en línea, en Sundparken (Copenhague).

C. Vista de conjunto de viviendas del Sundparken, de Copenhague.

B



C

1.º Manzana casi o totalmente edificada, que sólo permite elevar el edificio hasta al máximo, con una densidad exagerada y un empeoramiento de las condiciones higiénicas.

2.º Manzana poco edificada para tenerse en cuenta. Debería estudiarse en cada caso el factor edad de las edificaciones existentes, y podrían hacerse nuevas ordenanzas para estas manzanas.

3.º Manzana disponible. Si está rodeada de edificación tipo Cerdá, se podría disponer de una retícula de rectángulos múltiples o divisores del plan Cerdá que conservase la continuidad de algunas calles. Si es en zona libre, se debe recurrir a la disposición lineal, dentro del perímetro de la manzana actual, y aun sólo conservando algunas calles esenciales para el tráfico.

A continuación se estudian y analizan los diferentes tipos de viviendas colectivas, que se resumen en:

1.º *Inmueble entre medianeras:*

a) *Con dos o tres viviendas por planta:* Ventajas: Doble orientación, ventilación directa en todas las habitaciones, simplicidad constructiva, pocas viviendas por escalera, posibilidad de cubrir con bóvedas y de distribuir viviendas de superficie diversa, escalera iluminada y ventilada.

b) *Con cuatro viviendas por planta:* Inconvenientes: Mala orientación, obliga a viviendas pequeñas o a patios interiores, estructura complicada, escalera oscura.

2.º *Inmueble aislado en torre:*

a) *Concentrado,* Ventajas: Inmuebles

de gran altura, aumento de espacios verdes, economía con un perímetro mínimo de fachada, concentración de canalizaciones.

Inconvenientes: Mala orientación, estructura costosa, empleo de ascensor, demasiadas viviendas por escalera, escalera oscura.

b) *En alas:* Además de lo indicado en 2.º a): Ventajas: Posibilidad de yuxtaposición. Inconvenientes: Servidumbre visual, zonas de sombra.

3.º *Inmueble con corredor exterior:*

a) *Corredor en cada planta.* Ventajas: Economía en escaleras y ascensor.

Inconvenientes: Impone la orientación norte, sólo admite pequeñas viviendas, corredor sucio, maloliente e indiscreto.



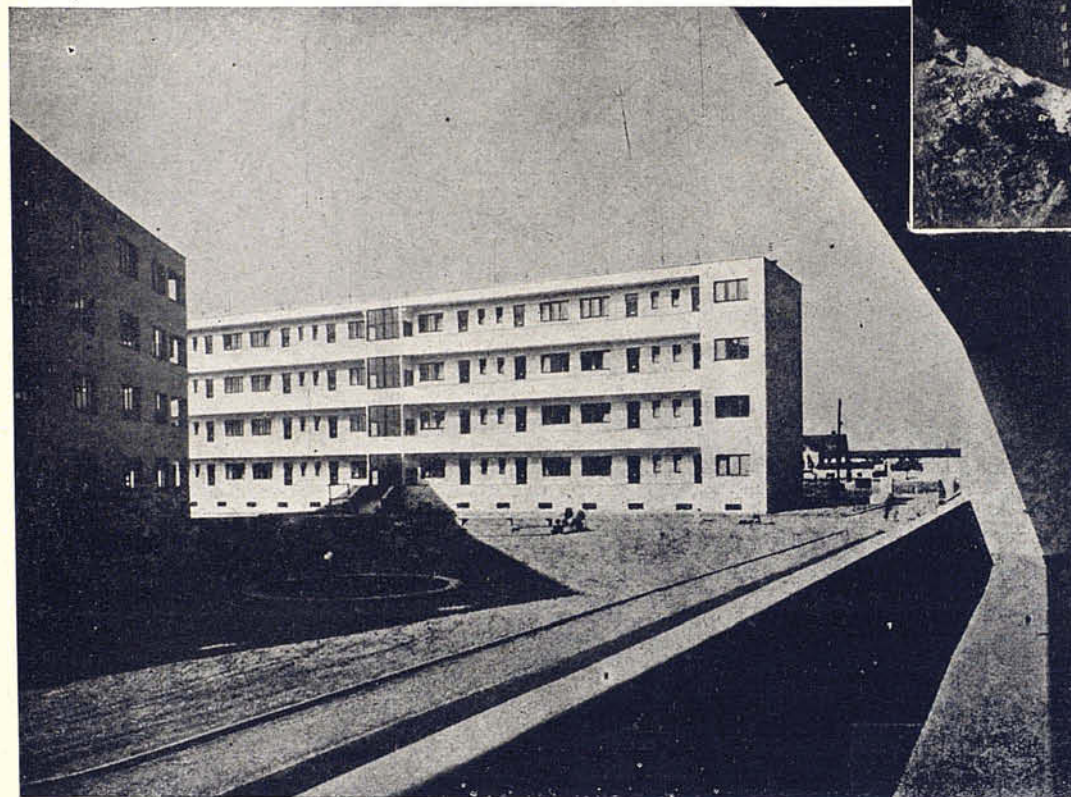
b) *Corredor cada dos plantas («Duplex»):*

Ventajas: Economía de escaleras y ascensor, vivienda a doble fachada y orientación, propia para viviendas mayores.

Inconvenientes: Obliga a escalera interior, estructura costosa.

4.º *Inmueble con corredor central:*

a) *Corredor en cada planta:* Inconvenientes: Exige la orientación EO., sólo admite viviendas mínimas, obliga a bloque abierto por los extremos para iluminar el pasillo, ventilación transversal nula, ventilación forzada en servicios.



b) *Corredor cada tres plantas:* Ventajas: Apropiado para viviendas grandes, buena ventilación transversal.

Inconvenientes: Impone la orientación EO., estructura costosa, ventilación forzada en servicios, obliga a escalera interior.

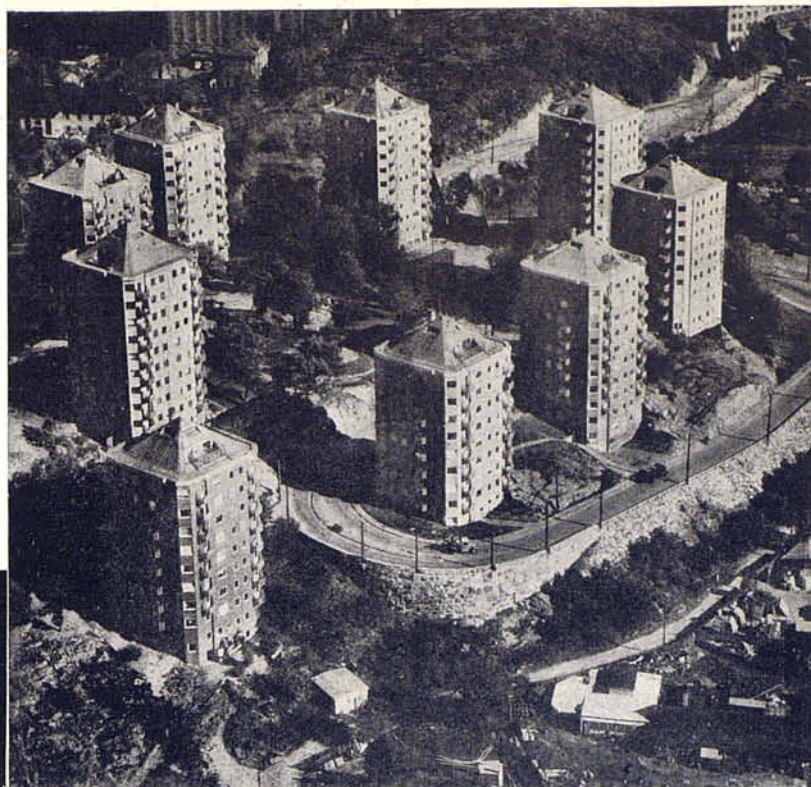
De este estudio se concluye que el tipo B de agrupación lineal, con escalera de dos viviendas por rellano y formado por cuatro plantas, con ahorro de ascensor y portería, es el más conveniente.

Las calles de 14 m. nos facilitan una buena insolación, adoptando la zona de sombra teórica con una inclinación de los rayos solares de 45°, superior a los 30° corrientes, debido a la luminosidad de nuestro clima.

\* \* \*

Los señores Giralt Casadesús y Giralt Ortet proponen, en cambio, la creación de cuatro clases de vivienda, atendiendo a la potencia económica de los inquilinos, con densidad de 300 habitantes por hectárea para los bloques de viviendas y de 200 habitantes por hectárea para las casas familiares, teniendo siempre en cuenta que la superficie edificada

A

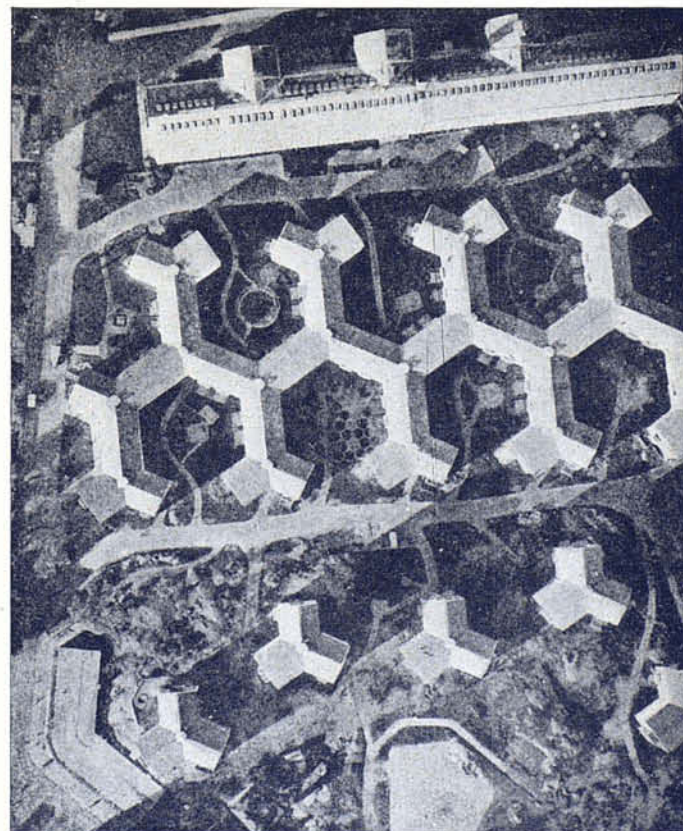


A. Grupos de viviendas en Danviksklippan, Estocolmo

B. Tipos de inmuebles colectivos con corredor, en Estocolmo (Suecia).

C. Vista aérea de grupos de viviendas en Gröndall, (Suecia).

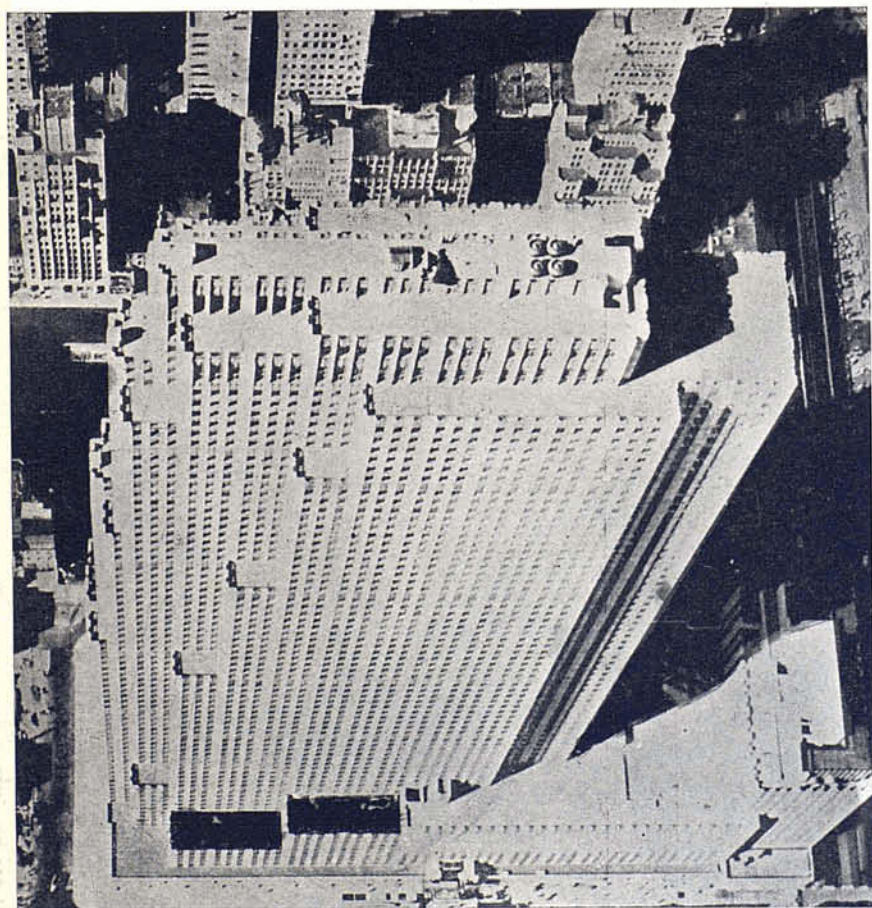
C







Vista aérea de Barcelona.

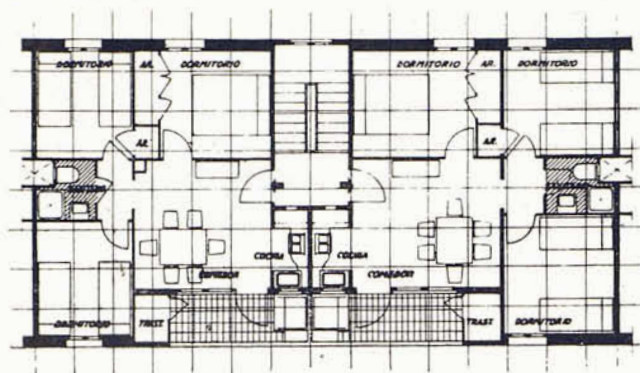


Vista aérea del edificio central de Rockefeller Center, de Nueva York.

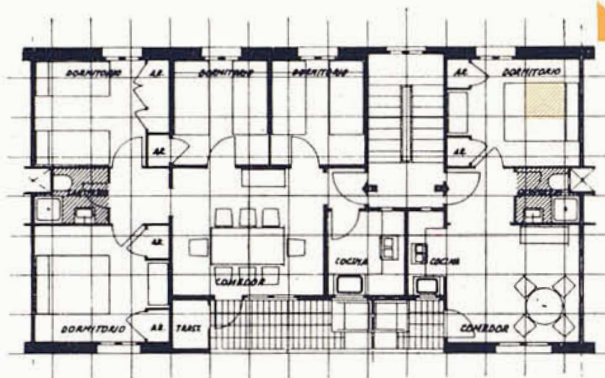
no debe exceder de un cuarto de la superficie total. Estos cuatro tipos son :

1. *Para económicamente débiles*, es decir, para los habitantes de barracas. Necesitan ayuda del Estado o Municipio y equivale al 10 por 100 del número total de viviendas a construir. Pueden pagar de 50 a 100 ptas. mensuales.
2. *Para obreros*, que actualmente están re-alquilados o viven en barracas. Equivalen al 20 por 100 del total. Pueden pagar de 100-200 ptas. Deben ser construídas, el 90 por 100 por el Estado o Municipio, y el 10 por 100 restante por la iniciativa privada, con la colaboración de las fábricas, que construirían las viviendas para sus propios obreros.
3. *Para obreros y dependientes*. — Equivalen del 30-40 por 100 del total. Pueden pagar de 100-250 ptas., y quizás hasta 500 ptas. mensuales. Deberían ser construídas un 50 por 100 por el Estado o Municipio y el otro 50 por 100 por la iniciativa privada.
4. *Para la clase media*. — Equivalen al 40 por 100 del total. Pueden pagar de 250-500 ptas. Deben ser construídas un 25 por 100 por el Estado o Municipio y el resto por la iniciativa privada. Admiten también, como máximo, cuatro pisos en vías de tráfico, dos plantas junto a los

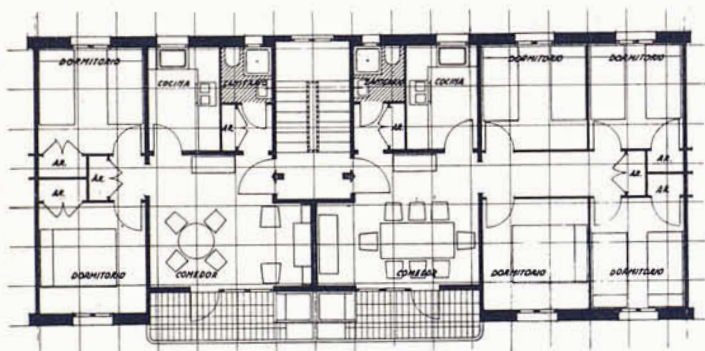




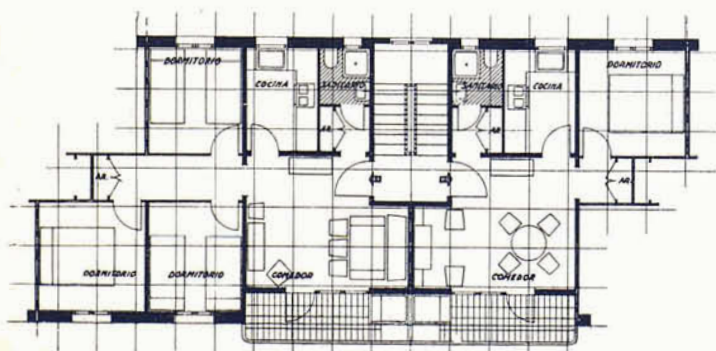
Plantas tipo A, con tres dormitorios para seis personas, de 54 y 60 m<sup>2</sup>.



Plantas tipo A, con cuatro dormitorios para ocho personas, y de un dormitorio para dos personas, de 72'25 y 34'50 m<sup>2</sup>.



Plantas tipo C, con dos dormitorios para cuatro personas, y de cuatro dormitorios para ocho personas, de 53'68 y 71'74 m<sup>2</sup>.



Plantas tipo C, de tres dormitorios para seis personas, y de un dormitorio para dos personas.

espacios libres, y una planta en las zonas montañosas.

Por su uso y emplazamiento, presentan tres clases de viviendas, con siete tipos :

1.<sup>a</sup> Casa familiar de planta, destinada a obreros y económicamente débiles. Se ajusta a las normas del Instituto Nacional de la Vivienda, y está compuesta de tres dormitorios, cocina, sanitarios, comedor, huerto, jardín y lavadero. Comprende los siguientes tipos :

Tipo A. — Adaptable al número de personas de cada familia, aumentando la superficie.

Tipo B. — Para cinco personas; es el más económico.

2.<sup>a</sup> Casa de alquiler: Tipo C. — Para obreros y empleados, con bloques en serie de dos-tres-cuatro plantas.

Tipo D. — Para clase media y en vías de tráfico. Viviendas agrupadas en grandes bloques, con cinco dormitorios, cocina, comedor, sanitarios, lavadero y vestíbulo.

Tipo E. — Para empleados, dependientes y clase media. Bloques de seis viviendas como máximo, y compuesto de dos plantas : una de estar y trabajo y otra de descanso. Puede invertirse el comedor y la sala de estar.

Tipo F. — Para obreros especializados, funcionarios y clase media. En bloques. Es el más económico.

3.<sup>a</sup> Casa de zona de montaña :

Tipo E. — Ya descrito.

Tipo G. — De una planta ; es el que se proyecta en menor número.

Proponen la creación de zonas verdes en los pequeños núcleos montañosos, situados dentro del perímetro de la ciudad : Turó de Monterolas, Putxet, etc. La urbanización debe ser de composición octogonal, en terrenos regulares y sin grandes pendientes. Los terrenos accidentados deben dejarse a la iniciativa privada, por ser muy cara su urbanización.

Se debe conservar y aprovechar todo el arbolado existente, combinando los tres elementos : viviendas, espacios libres y edificios públicos.

Proponen unas ordenanzas para los grupos de edificación creados, que en esencia quedan condensadas en :

1.º Cada grupo de viviendas forma un conjunto que ha de contribuir a la armonía general de la ciudad, con una cornisa única en cada bloque, y no pudiendo tener más plantas que las fijadas en un plan de ordenación. Los tonos de las fachadas serán idénticos en cada barrio.

Toda vivienda unifamiliar es una unidad orgánica que se complementa con su lindante y el espacio libre que la rodea.

2.º La parcelación debe ser obra municipal, y en caso de que los terrenos no sean propiedad del Ayuntamiento, deberá someterse a la aprobación de éste.

En la zona de montaña las viviendas de la-



dera deben emplazarse en la parte alta o media del solar.

El emplazamiento deberá ser tal, que desde el centro de la casa quede libre en planta un ángulo visual de 45°.

Los solares al nivel de la calle o más bajos se edificarán procurando que el jardín quede al otro lado mirando al valle o al mar. En los solares más altos que la calle la edificación se emplazará en la parte alta, dejando el jardín junto a la calle y parte baja.

3.º Los jardines con vistas a la calle, aun siendo de propiedad particular, estarán sujetos a servidumbres estéticas de arboricultura y floricultura, no pudiéndose en ellas tender ropa, la cual debe secarse en los huertos y patios posteriores.

Las zonas libres de los bloques son de propiedad municipal al servicio de los habitantes de cada bloque.

4.º Toda zona destinada a la iniciativa privada debe estar sujeta a una ordenanza, previamente aprobada.

\* \* \*

Los concursantes que han obtenido el tercer premio estudian, en cambio, este apartado de la siguiente forma:

Creen que son necesarias construcciones de gran desarrollo para repartir gastos de cubierta, cimientos, escalera, etc.

Cada conjunto de bloques no debe pasar de 7,000-8,000 habitantes, y debe tener un bloque central con sus servicios generales, que variarán según las necesidades de cada zona y estarán a cargo de la iniciativa privada. Los medios de transporte no deben atravesar el conjunto, sino rodearlo.

Proponen la creación de cargos directivos cuya misión sea regir las agrupaciones de viviendas que se construyan.

La densidad aconsejable varía de 450-750 habitantes por hectárea.

Establecen las siguientes relaciones:

$$\frac{\text{Metros cuadrados planta totales}}{\text{Metros cuadrados de solar}} = 1'8$$

$$\frac{\text{Volumen total edificado}}{\text{Superficie de terreno}} < 5$$

Tipos de bloques:

1.º En desarrollo vertical: Ventajas:

- Menos cimientos y cubierta.
- Más porcentaje de espacios libres para igual número de familias.

Inconvenientes:

- Obliga a ascensor.
- Obliga a plantas de tipo radial, quedando la mitad de las viviendas mal orientadas, con necesidad de calefacción central.

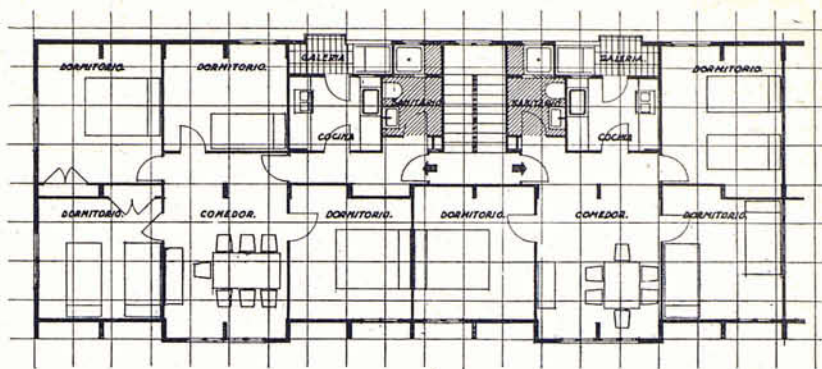
2.º En desarrollo horizontal: Ventajas:

- Ahorro del ascensor.
- Todos los pisos con buena orientación, luz y soleamiento.

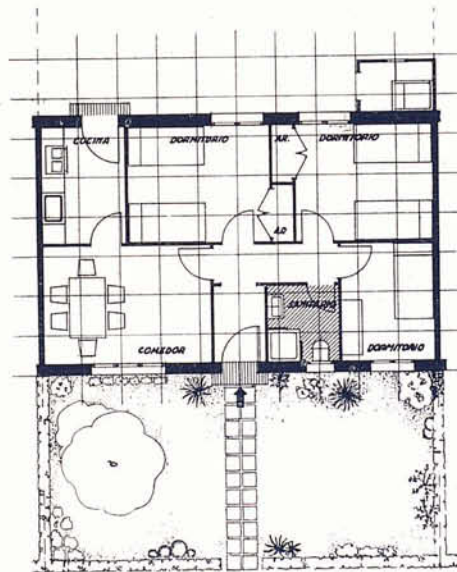
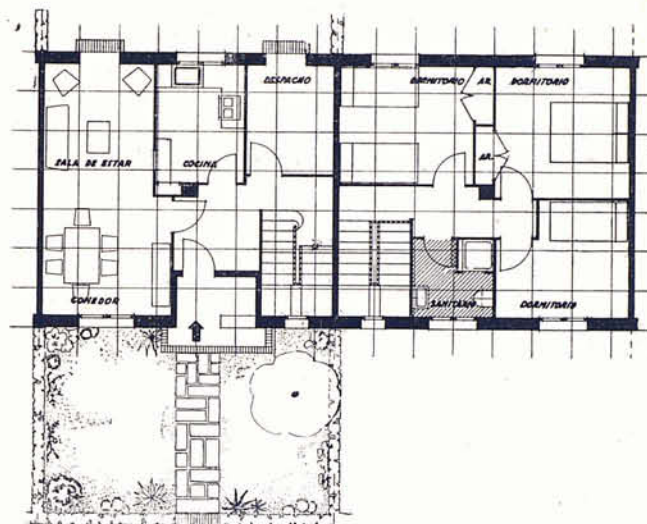
Inconvenientes:

- Más cimientos, cubiertas y escaleras, que se aminoran con el corredor exterior de ingreso, que no necesita más que una escalera.
- Menos espacios libres y más sombras arrojadas.

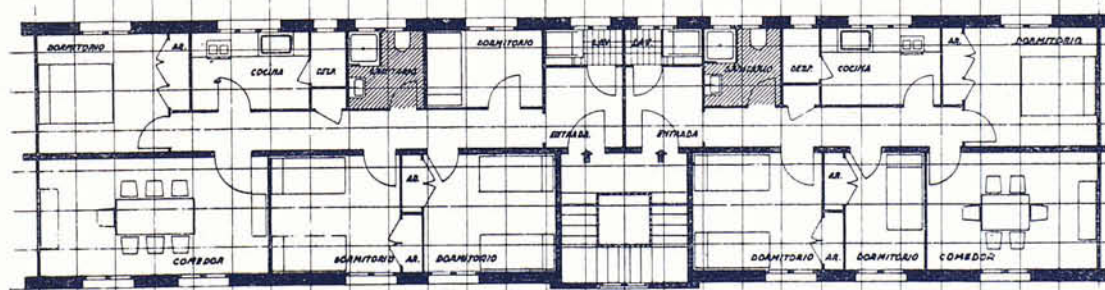
Planta con cuatro dormitorios para siete personas y de tres dormitorios para seis personas, de 75 y 61'30 m². Construcción con elementos prefabricados.



Planta con tres dormitorios para cinco o seis personas, y despacho, de 105 m².



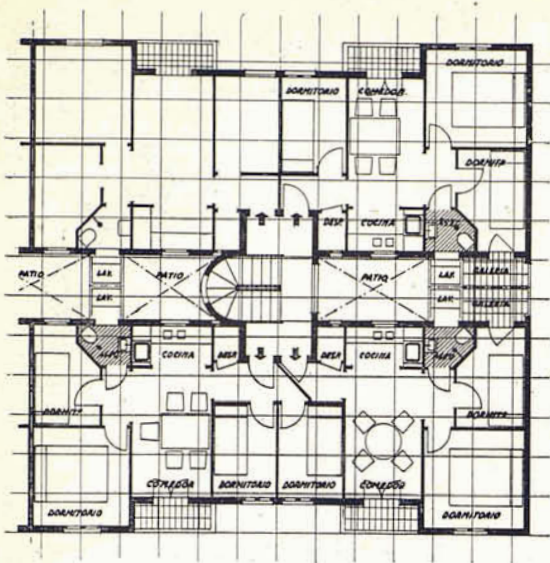
Planta con tres dormitorios para cinco personas, de 67'60 m².



Planta tipo F, de cuatro dormitorios para siete personas, de 101'25 m².

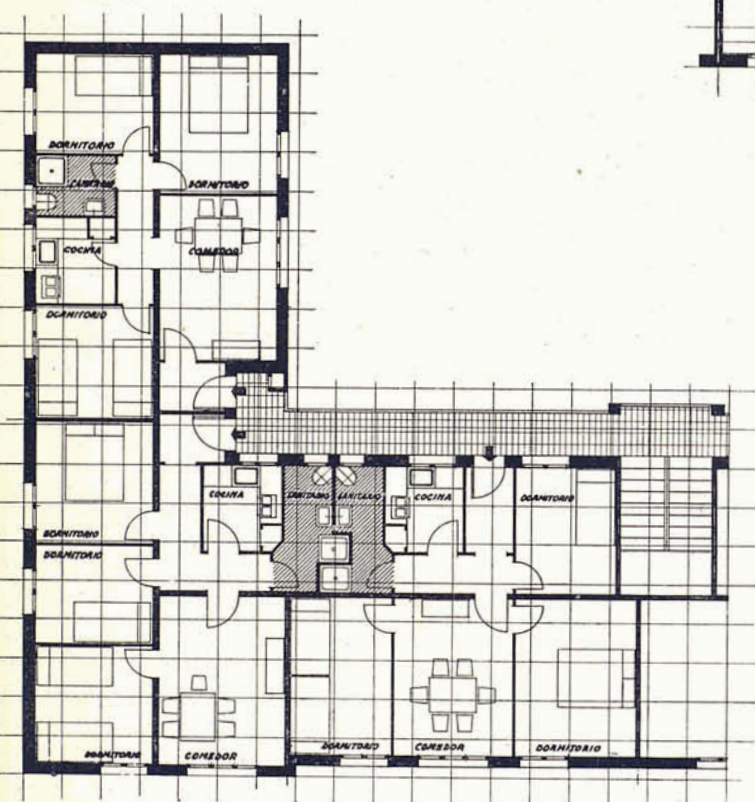
Planta tipo F, de tres dormitorios para cinco personas, de 81 m².



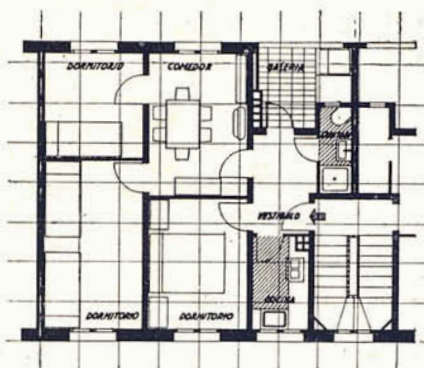


Plantas con cuatro dormitorios para cinco u ocho personas, de 34'87 m<sup>2</sup>; de tres dormitorios, para cuatro o seis personas, de 31 m<sup>2</sup>, y con dos dormitorios para tres o cuatro personas, de 27'13 m<sup>2</sup>.

Planta con tres dormitorios para cinco personas, de 56'30 m<sup>2</sup>.



Plantas con dos dormitorios para tres personas, de 60'90 metros cuadrados, y de tres dormitorios para cinco personas, de 65'42 m<sup>2</sup>.



En conclusión, eligen el tipo de bloque europeo, horizontal, con corredor de ingreso, sin ascensor, con altura máxima de planta baja y cuatro pisos, elevada la primera planta a 1 m. del suelo al objeto de evitar las vistas. Apuntan la idea de llegar a cinco o seis pisos, con tal de que los habitaran sólo solteros o matrimonios sin hijos, en cantidad suficiente según las estadísticas, y se edificara sólo media planta, al objeto de no proyectar sombra sobre el bloque vecino.

Con ello proponen :

Altura del bloque: 17 m.

Longitud del bloque limitada, para que la distancia de la vivienda a la escalera no sea superior a 15 m.

Bloque independiente de siete viviendas por planta, para evitar la monotonía (ya que se podrían disponer unos a continuación de otros, con escaleras a distancias prudentiales) y por ser el que mejor se adapta a la manzana tipo de Barcelona.

Planta en U, por tener las siguientes ventajas :

- Protege del viento y lluvia los extremos del corredor.
- Resguarda la fachada de servicios y la de ingresos.
- Da dignidad y amplitud a las fachadas laterales.
- Menos distancia de la escalera a los últimos ingresos de vivienda.
- Evita la monotonía de los edificios, demasiado largos de fachada.
- Más del 90 por 100 de viviendas con sol. Para evitar la monotonía en la fachada principal se prevén pequeñas variantes y una agrupación de huecos de cada vivienda, alternándose los bloques en orientación SE. y SO.

Las calles se mantienen de acuerdo con el vigente plano de la ciudad.

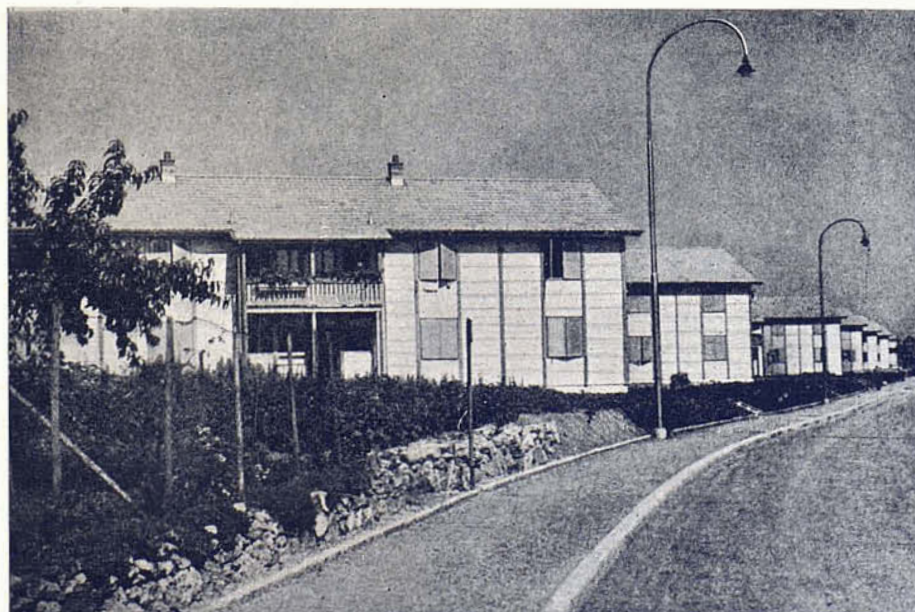
Un elevado porcentaje del conjunto debe destinarse a espacios libres. Los jardines no se regulan para que haya una mayor variedad y evitarse la monotonía. No deben tenerse en cuenta las vías de tráfico del bloque, ya que no existen, pero sí las de servicio del bloque.

La urbanización debe regirse por unas ordenanzas rigurosas, con el objeto de evitar que se rellenen los espacios libres con nuevas edificaciones.

\* \* \*

Don Santiago Balcells Gorina propone dos tipos de agrupaciones :

- 1.º Bloques aislados rectangulares de cuatro viviendas por planta, a base de una urbanización en cuadrícula, con calles principales de 12 m. y secundarias de 8 m. Si el



Solución aplicada en Suiza.  
Casas prefabricadas, desmontables,  
a lo largo de una carretera próxima a una ciudad.



terreno fuera barato, se podrían agrupar de dos en dos, a modo de manzanas abiertas con jardín en el centro para uso de los vecinos de ambos bloques.

2.º *Bloques poligonales aislados*, con dieciséis viviendas por rellano en grupos de cuatro, separados por calles de 10 m., y el conjunto rodeado por calles de 15 m., pasando del polígono del bloque a la cuadrícula de las calles por medio de tiendas situadas en las esquinas.

En ambas soluciones procura reducir al mínimo las canalizaciones y desagües, agrupando los servicios.

\* \* \*

La solución del Arquitecto don Damián Ribas Barangé, a base de establecer colonias móviles de viviendas desmontables, permite múltiples combinaciones de acuerdo con las necesidades y la topografía de la zona, a desarrollar la colonia. En cada zona propone el establecimiento de espacios libres y, mediante el mismo sistema constructivo, establecer escuelas, tiendas, dispensarios, etc., de forma que se obtenga un conjunto de efectos agradables.

\* \* \*

Notable resulta la solución adoptada por el Arquitecto don Ignacio Bruguera Llobet, quien, para dar una idea del tipo de urbanización propuesto, elige la zona comprendida entre el pasaje de Sicilia y la calle del Gas, en la playa de Somorrostro.

Transversalmente a dichas vías proyecta la formación de dos calles de ingreso a dichas pequeñas manzanas: una de 12 m., que denomina de Somorrostro, y otra en proyecto, de 20 m. En el centro de las manzanas proyecta un amplio jardín con una amplia vista al mar, resolviendo el problema de la resaca y los grandes temporales con una defensa de costa muy estudiada. En esta zona cabrían setenta y dos viviendas de 50 m<sup>2</sup>.

\* \* \*

Los Arquitectos don Joaquín J. García de Alcañiz Pérez y don Jaime Feu Riqué, en la ciudad satélite que proponen, disponen en el centro una zona de bloques de viviendas de características uniformes.

En las manzanas de esta zona se edifican casas de bajos y cuatro plantas, estableciendo patios de manzana libres con jardines de recreo.

Rodeando este centro, se establece la zona semirrústica, con manzanas de casas de planta baja, o bajos y piso, con su huerto y cría de animales domésticos.

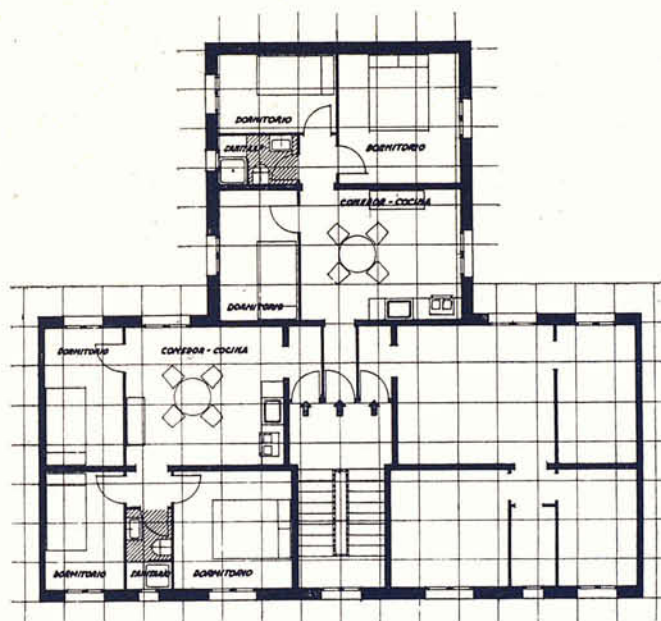
Se prevé una posible ampliación de la ciudad transformando fácilmente la zona semirrústica en zona urbana.

\* \* \*

Una solución de interés viene estudiada por el Arquitecto don José Castelló Rabés, quien, partiendo de una manzana tipo Cerdá, la adapta a bloques de construcción lineal, con una alineación NS. para tener las fachadas en dirección EO., asegurando con ello un máximo de asoleo (mínima de tres horas en plantas bajas con calles de 12 m.).

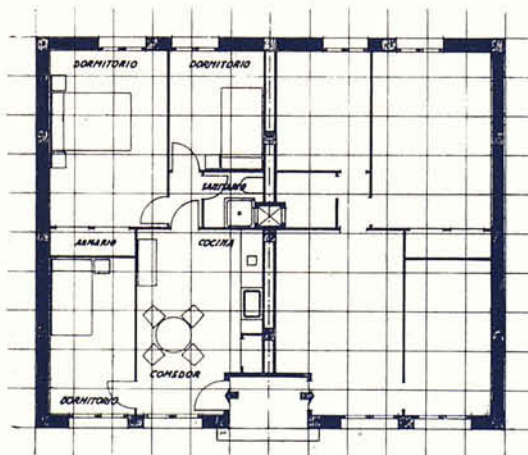
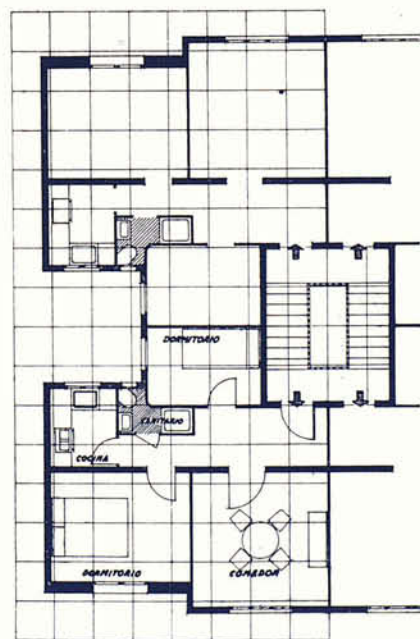


*Tipos de inmuebles colectivos entre medianeras.*



*Plantas con tres dormitorios para cuatro personas, de 49'10 y 48'60 m<sup>2</sup>.*

*Planta con dos dormitorios para cuatro personas, de 44'11 m<sup>2</sup>*



*Planta con tres dormitorios para cuatro personas, de 60 m<sup>2</sup>.*



## Elementos constructivos y materiales a emplear

Resulta de todo punto evidente, a juicio de la totalidad de los concursantes, que ha de irse a la máxima economía en la construcción por su repercusión en el coste y alquiler de la vivienda.

A este objeto ya la Asamblea Nacional de Arquitectos elevó a la superioridad el deseo de que por la Dirección General de Arquitectura se trazara un Plan Nacional de fabricación de materiales destinados a la construcción de viviendas, estudiando además una simplificación en el trámite.

En general no se acepta la «casa prefabricada», por ser la negación misma de la Arquitectura, aunque en algunos casos puede llegar a ser una solución parcial del problema de la vivienda.

En cambio, se considera aconsejable recurrir a la «tipificación» que abarate la construcción, aunque de momento sólo interesa un estudio de las posibilidades que ofrezca el futuro, debido al ritmo lento de industrialización del país y a la crisis del transporte. Se impone, sin embargo:

1.º Una recopilación ordenada por materias de los estudios técnicos y ensayos publicados en revistas profesionales, con el fin de hacerlos asequibles y adaptarlos a las características nacionales.

2.º Divulgación y máxima propaganda de estas recopilaciones, para que se adopten los nuevos materiales y se huya de la rutina actual.

Este trabajo podría ser obra del Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares, Municipio y, especialmente, de las empresas constructoras, que serían los beneficiarios más inmediatos.

En conjunto coinciden los concursantes en adoptar como tipo de construcción la tradicional del país, por ser la más racional y económica. Al final de este capítulo mencionaremos algunos tipos especiales de construcción.

## Formas constructivas económicamente más convenientes

*Cimientos* sobre terrenos de resistencia mínima aceptable y a base de relleno de mampostería hormigonada de cemento Portland, natural o artificial, con dosificaciones pobres.

*Muros*, a base de material cerámico, preferentemente hueco si las cargas no son excesivas, empleando el mortero de cal como aglomerante y reduciendo en lo posible el empleo de cementos artificiales en tanto persista la situación actual. Crujías máximas de 4 m. y gruesos de pared que oscilen entre 15 y 30 cm., o pared de 15 cm. con tabique de aislamiento.

*Techos* con viguetas de hormigón armado o madera y bovedillas de un solo grueso con aplanado de hormigón pobre, o bien soluciones a base de cerámica armada. Proponen muchos concursantes la conveniencia de substituir estos tipos de techos por simples bóvedas tabicadas de dos hojas de rasilla apoyadas en los muros transversales, los cuales están en condiciones para absorber su empuje.

*Pavimentos* de mosaico hidráulico o de cerámica fina en los pisos y de granito artificial en las escaleras.

*Fachadas* con revocos y estucos a la cal, reducidos al mínimo los elementos decorativos.

*Interiores* con revoco y enlucido de yeso, pintados al temple, o simplemente encalados.

*Carpintería* completamente normalizada, tanto la exterior como la interior, simplificando en lo posible la sección de las distintas piezas.

*Instalaciones* asimismo normalizadas. No hace falta empotrar los conductores.



## Coste de los materiales

El Arquitecto don Santiago Balcells Gorina realiza un estudio interesantísimo de este tema. Procede primeramente al estudio de un cuadro comparativo detalladísimo, para determinar cómo se distribuye el aumento total de precios en la construcción desde 1936 a 1949 entre los distintos ramos que intervienen en una obra, y señalar de manera especial aquellas partidas que sobrepasan el aumento normal.

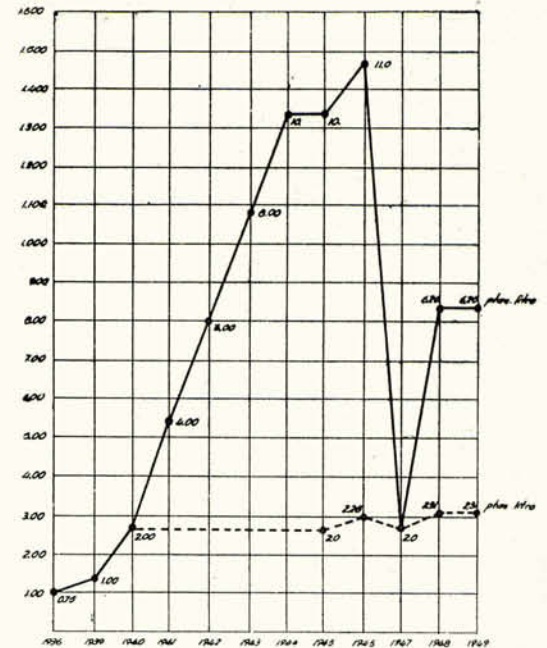
De todo ello deduce las siguientes consecuencias :

- 1) La construcción de 1936 a 1949 ha aumentado en conjunto 5'31 veces.
- 2) Los ramos que más contribuyen a este aumento son : a) Cargas sociales, b) Carpintería, c) Calefacción, d) Herrería, e) Lampistería, f) Viguería de hormigón armado, g) Ladrillería, h) Azulejos, i) Cementos y cales, j) Movimiento de tierras, k) Cemento Portland, l) Ascensor .
- 3) Las causas últimas del aumento de precio de estos ramos están en el de los materiales, y, en esencia, en los siguientes, que han aumentado por encima del nivel general :
  - a) *Plomo* : Aumento de 12 veces, lo cual explica el aumento de la lampistería.
  - b) *Hierro* : Aumento de 11'5 veces, que explica el aumento de calefacción, herrería, cerrajería, viguería de hormigón armado y ascensor.
  - c) *Madera* : Aumento de 11 veces, que explica el aumento de la carpintería.
  - d) *Portland* : aumento de 7'5 veces.
  - e) *Arena* : aumento de 6 veces.

El aumento en la ladrillería, cales y cementos hay que buscarlo en el carbón y sobre todo en la gasolina, que encarecen extraordinariamente el transporte.

Con todo lo dicho, se llega a la conclusión de que todos los materiales son susceptibles de abaratamiento, ya que su aumento excede del que le correspondería en relación con el mayor coste de los jornales.

- 4) El coeficiente de aumento en los jornales es de 3'87, suponiendo las mismas cargas sociales ; difiriendo, por tanto, en un 1'44 del coeficiente general de aumento de la construcción, motivado por la especulación en los materiales.

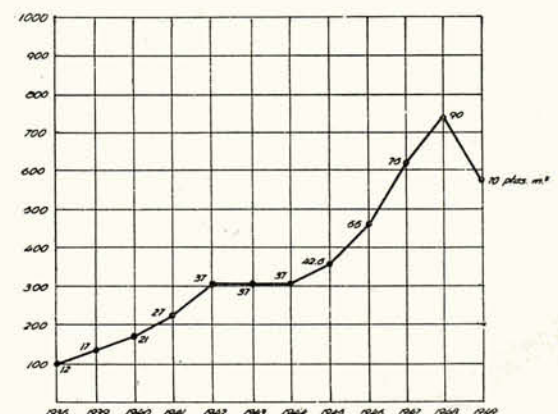


CARBURANTES

## Posibilidad de abaratamiento

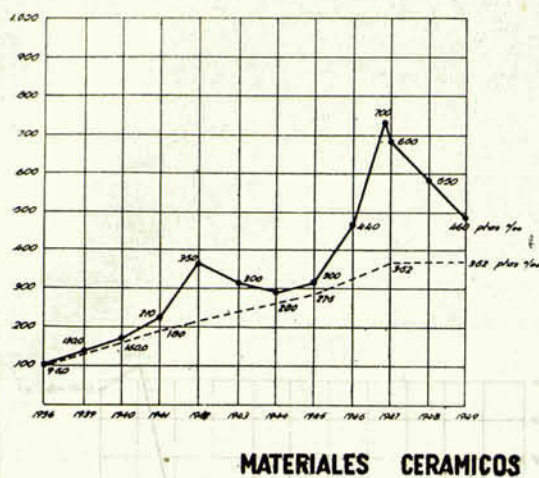
Como consecuencia, considera fundamental que se tomen medidas gubernativas conducentes al abaratamiento de los materiales siguientes :

- 1) *Gasolina*, concediendo un cupo de 3 l. por metro cuadrado de planta a construir en las viviendas calificadas de «modestas o económicas» sin impuesto alguno de restricción.
- 2) *Arena*, suprimiendo los impuestos de 23 ptas. por metro cúbico en Puerto Franco y 16 ptas. por carga de río, facilitando al efecto, con la calificación de modesta, unos cupos a razón de 0'55 m<sup>3</sup> de arena y 0'25 m<sup>3</sup> de grava por metro cuadrado de planta de edificación.
- 3) *Ladrillería*, logrando el abaratamiento de la gasolina y el transporte ferroviario.
- 4) *Cales y cementos*, también con el abaratamiento del transporte.
- 5) *Fibrocemento*, aumentando las importaciones de amianto y prohibiendo la fabricación de plancha, que no es verdaderamente necesaria.
- 6) *Hierro*, estableciendo la libertad completa de precios, para acabar con los intermediarios.
- 7) *Portland*, cuya producción anual parece suficiente para atender a las necesidades, y que se adjudica en un 70 por 100 al Estado, 20 por 100 para ser distribuido por el Sindicato y un 10 por 100 a la venta directa a los particulares. Se propone que se establezca la venta libre, porque con la supresión de intermediarios se lograría también una muy notable reducción en el precio.
- 8) *Madera*, cuyo aumento considera que también es debido a la gran cantidad de intermediarios. Para resolverlo propone :



ARENA



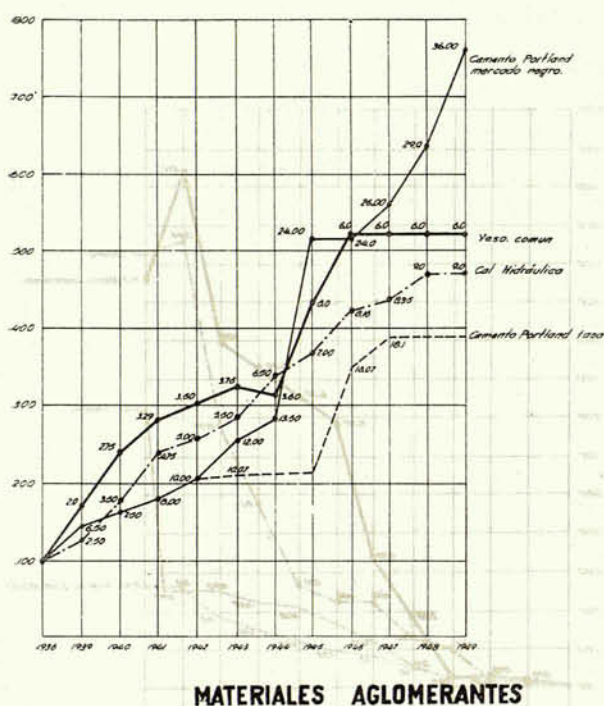


- a) Libertad de precios sin control alguno, por resultar prácticamente inútil.
  - b) Importación libre, por medio del Gremio de Importadores, de un 30 al 50 por 100 del total.
  - 9) *Plomo*, cuyo aumento es motivado por la disminución de producción y las exportaciones. Quedan sólo 15,000 Tn. para el consumo nacional, y se necesitan en cambio 25,000.
  - 10) *Aceite de linaza*, importando la cantidad necesaria para la construcción.
- Como consecuencia del estudio de los materiales, para lograr un «abaratamiento» general de todos los ramos es necesario :
- 1) Disminuir el precio del transporte.
  - 2) Disminuir el precio del carbón.
  - 3) Mejorar el problema eléctrico.
  - 4) Estudiar la reducción y unificación de las cargas sociales, evitando el exceso de burocracia e imponiendo la libre contratación de seguros y subsidios a empresas particulares.

### Características constructivas de la vivienda modesta

Como conclusión final a este apartado fija unos principios a seguir en la construcción de las viviendas modestas, proponiendo :

- 1) Supresión de tiendas grandes o almacenes, para evitar cubrir grandes luces (2'75 por 100).
- 2) Supresión de toda clase de viguería por medio de bóvedas atirantadas o bien contrarrestándose mutuamente (4'26 por 100).
- 3) Eliminar al máximo el hierro, empleando estructuras de fábrica y no de hormigón.
- 4) Supresión de estucos y substitución por simple blanqueo a la cal (1'23 por ciento).
- 5) Supresión del ascensor (2'90 por 100), limitando a cinco el número de plantas (planta baja y cuatro pisos).
- 6) Supresión del revestimiento de azulejos (1'36 por 100).
- 7) Substitución del mosaico hidráulico por baldosín rojo (2'75 por 100).
- 8) Supresión de la calefacción (5'60 por 100).
- 9) Supresión de piedra artificial (4'50 por 100).
- 10) Substitución de mármoles por granito artificial.
- 11) Supresión de cerrajería en barandillas de escalera, substituyéndolas por tabiques.
- 12) Supresión del ramo de fumistería (2'13 por 100), empleando hornillo de carbón vegetal.
- 13) Empleo de fábrica de ladrillo hueco siempre que sea posible, por ser más económico y aislante.
- 14) Empleo de piezas de yeso hidráulico para tabiques interiores.
- 15) Uso del mortero de cal grasa y cemento lento, en lugar de Portland.
- 16) Reducción al mínimo de la carpintería y a veces posibilidad de colocar las puertas sin marcos, como en nuestras masías.
- 17) Supresión de persianas y metales.
- 18) Acabado interior sin cornisas y sin pintura, bastando un simple enyesado a buena vista.
- 19) Reducción al mínimo de la lampistería, y supresión de gas y agua caliente. Las compañías tendrían que dejar su ramal a la puerta de las viviendas, corriendo a su cargo el contador y montante de agua único.
- 20) Supresión de pintura. A la carpintería le basta una sola capa de aceite (3'05 por 100).
- 21) Cubierta de tejado en vez de terrado.
- 22) Dejar las tierras procedentes de cimientos en el mismo solar, elevando el nivel de los bajos (0'67 por 100).



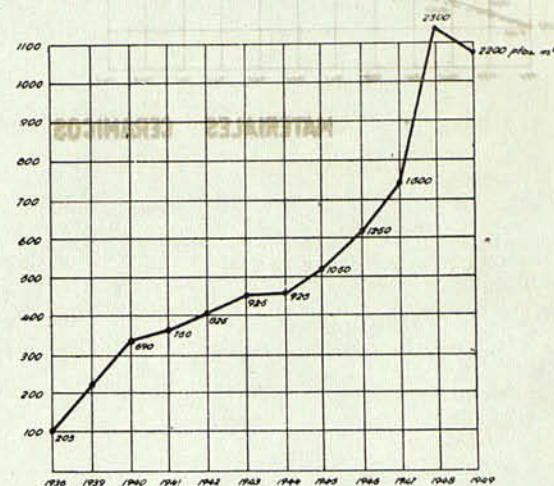


Con ello, partiendo de un coste de 950 ptas. metro cuadrado para la vivienda proyectada y aplicándole las reducciones anunciadas anteriormente, que alcanza un total del 37'15 por 100, se reduce a 690 ptas. metro cuadrado.

La renta bruta anual máxima fijada por el concurso es de 2,400 ptas., que se reduce a una renta neta anual de 2,160, partiendo de reducciones tributarias análogas a las de las bonificables y unos gastos totales del 10 por 100. Considerando que la renta neta debiera ser de un 4'5 por 100 para el tipo de vivienda modesta, y que capitalizando equivale a 48,000 ptas., de las cuales 4,800 corresponden al 10 por 100 para el valor del solar, resulta que el valor tope para la edificación debiera ser de 43,200 ptas., que equivalen a 690 el metro cuadrado, que es el precio que hemos obtenido anteriormente. Nótese que dicho precio se ha obtenido con materiales y jornales a precios de «plaza», sin ninguna clase de suministro con carácter preferente.

Como conclusión final, el Arquitecto don Santiago Balcells Gorina considera por tanto que el problema es soluble incluso con las cargas sociales y precios de materiales actuales, con la sola iniciativa privada, siempre que se tomen medidas de carácter gubernativo para devolver la *fe en la propiedad*.

Son también notables los cuadros comparativos presentados por los concursantes señores García de Alcañiz y Feu Riqué, uno sobre el coste de un grupo de diez casas modestas construidas en 1933 y lo que costarían en 1949, representando en conjunto un aumento del 4'63 por 100, y otro cuadro comparativo de precios de jornales y materiales, desde 1937 a 1949, que da estos resultados: en jornales y según los ramos, aumentos del 3'62 al 5'67 por 100, y en materiales, aumentos del 4'03 al 10'40 por 100.



MADERA

## Posibilidades de la prefabricación

La solución propuesta por el Arquitecto don Damián Ribas Barangé tiene gran interés, ya que podría representar una parcial solución del problema, facilitada particularmente por su gran rapidez de ejecución.

Propone un tipo de casa preconstruida, análogo a alguno de los tipos que se fabrican actualmente en Inglaterra con una producción de seis casas por hora. Las paredes son de madera sometida a procedimientos modernos de secado y prensado, de tal forma, que la pared exterior, el material aislante y la pared interior forman un solo cuerpo totalmente solidario.

La estructura es de madera formada por diversas piezas unidas entre sí por resinas sintéticas, lográndose con ello una perfecta inamovilidad de las mismas. El piso se hace preparando el terreno con hormigón pobre y una chapa de Portland coloreada. La casa se coloca sobre este pavimento, no siendo necesarias fundaciones. La forma de su colocación está prevista con el objeto de evitar la penetración de agua en el interior. La cubierta es de teja plana sobre listones, y de fácil desmontaje.

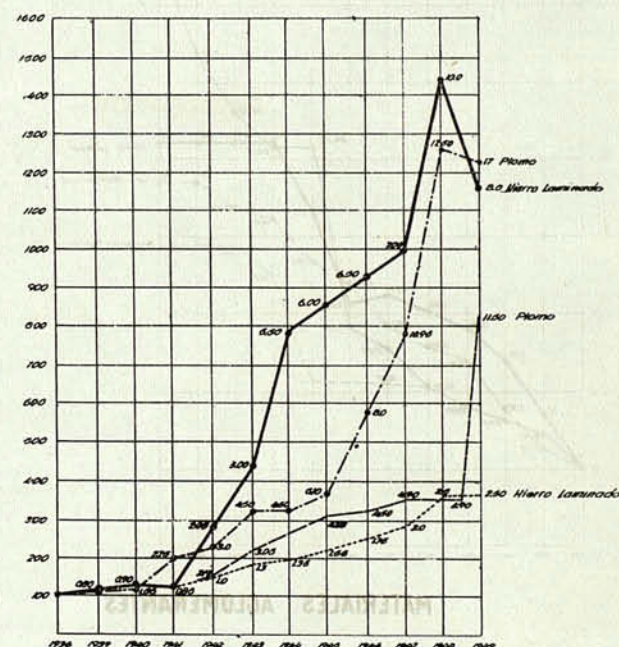
Es totalmente desmontable, y lo único que ha de destruirse al desplazarla es el pavimento, y aun con posible aprovechamiento en caso de nuevo emplazamiento.

Para la protección del frío y del calor va provista la casa de un cielorraso, construido por el mismo procedimiento de las paredes exteriores.

La pintura es a base de silicatos de alúmina que la protegen del fuego. La diferencia de coste del seguro de incendios con el de las viviendas de otro tipo es insignificante.

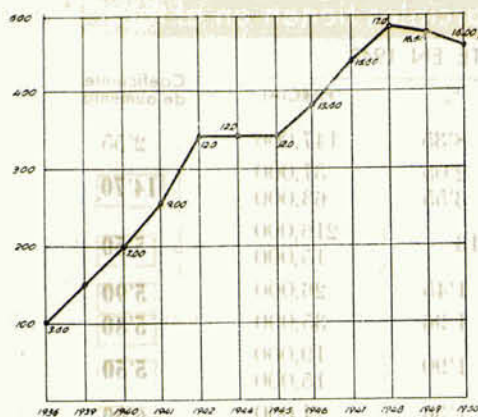
El Arquitecto don Luis M.<sup>a</sup> Albín Solá propone el empleo de métodos de construcción con un consumo mínimo de cemento y hierro, y simplificación de la mano de obra y cargas parasitarias mediante una organización mecánica de la construcción, por medio de

- Piezas de barro cocido*, como materia prima casi total, económica, de ejecución rápida y fácil adquisición.
- Prefabricación de elementos en serie* en taller y con organización mecánica para obtener el máximo rendimiento.
- Montaje de piezas integrales* a base de elementos modulares prefabricados que permitan el montaje a base de maquinaria ligera, mínimo de andamios y máxima simplicidad.

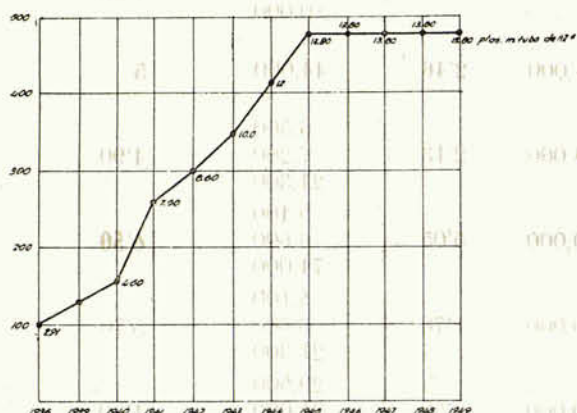


MATERIALES METÁLICOS

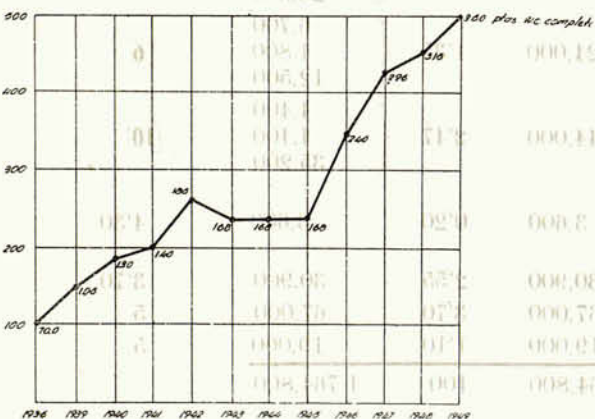




TRANSPORTE DE TIERRAS



FIBROCEMENTO



MATERIAL SANITARIO

El sistema consiste fundamentalmente en prefabricar elementos integrales que permitan infinidad de combinaciones y no prefabricar casas, que, según el concursante, no se adaptan al espíritu individualista del español.

La base del sistema son unas piezas cerámicas de perfil especial que, combinadas entre sí y unidas por aglomerante de portland, cal grasa y arena, facilitan la construcción de diferentes elementos estructurales. El empleo de hierro es de 2 Kg. metro cuadrado y se obtiene una reducción en el Portland empleado de un 30 por 100.

## Empleo de materiales tipificados

El Arquitecto don Ramón Forcada Ramoneda propone la utilización de materiales tipificados para conseguir la máxima economía:

Paredes a base de bloques de hormigón vibrado prefabricados y aislantes térmicos, con economía de más de un 30 por 100 sobre la fábrica de ladrillo.

Forjados a base de vigas prefabricadas, vibradas, con empleo exclusivo, para su colocación en uso, de mano de obra no calificada.

Cubierta sobre tabiquillos formados por planchas prefabricadas y cierre de aguas con placas de cubierta desmontables y utilizables para nuevo uso.

Supresión total de paredes de carga interiores, substituyéndolas por jácenas, una parte prefabricadas y otra hormigonadas «in situ».

Tabiques interiores a base de piezas especiales de medidas superficiales iguales a los bloques de las paredes exteriores, para hacer coincidir las hiladas.

Dinteles prefabricados.

Estandarización racional de la carpintería.

Propone que las viviendas deberían entregarse a los usuarios sin enyesados interiores, con enladrillado de rasilla común u otro pavimento económico, blanqueado de paredes y techos a la cal, corriendo a cargo del futuro propietario todas las obras de acabado y mejora.

## Construcciones de playa

La solución propuesta por don Ignacio Bruguera Llobet presenta la particularidad de tratarse de construcciones de playa, y por ello cree que debería resolverse la cimentación a base de pozos o pilotes de hormigón armado. El coste de esta cimentación no llega con mucho al coste normal de un solar, que en este tipo de edificaciones es nulo, ya que se obtiene la playa por concesión.

Las paredes de los edificios sometidos al efecto de las olas de los grandes temporales serían construídas de hormigón de cemento, al igual que los cimientos y pilotajes. Las no sometidas a la acción del mar podrían ser de tapial, ya que la experiencia ha demostrado que llega a durar siglos. Propone que el encofrado de los muros sea perenne a base de cañas y listones clavados a los pies derechos de madera, al estilo de las viviendas de «bajareque», empleadas desde hace varios siglos en América Central y Sur de Méjico.

El sostenimiento de las paredes podría resolverse construyendo cerchas cilíndricas con la misma arena, de arco de medio punto, entre pilares o pilotes, que formarían un solo cuerpo con las vigas de serie de hormigón armado y se obtendría una notable economía de mano de obra.

Propone la construcción de armaduras sin ensambles ni empalmes, sólo mediante simple unión con clavos de acero y pernos, como pudo verse con notable éxito en la Feria de Munich de anteguerra.

La carpintería sería toda estandarizada y algunas puertas interiores podrían substituirse por un sistema de cortinas.

\*\*\*

Resulta muy interesante y es forzoso tenerla en cuenta la observación de don Manuel Baldrich y de don Juan Anguera, de que, siendo necesaria la construcción de 4,000 a 5,000 viviendas anuales en un período de diez años, y necesitando por vivienda 1,000 Kg. de hierro y de 10 a 12 Tn. de cemento, es muy difícil que la industria pueda mantener el ritmo de producción necesario, ya que sólo Barcelona precisaría anualmente 5,000 Tn. de hierro y 60,000 Tn. de cemento.



**Comparación de los costes de una casa de renta tipo, en 1936 y 1949, con los % que representan los distintos ramos, así como la influencia que los aumentos parciales tienen en el total**

PARTIDAS Y RAMOS	COSTE EN 1936			COSTE EN 1949			Coeficiente de aumento
	TOTAL	%	PARCIAL	TOTAL	%	PARCIAL	
Jornales albañilería.....	57,400	17'15	57,400	147,000	8'35	147,000	2'55
«Cargas» que representan aumento de jornales.	—	—	—	37,000	2'05	37,000	14'70
Seguros.....	6,600	1'86	6,600	63,000	3'55	63,000	
Ladrillería.....	42,000	12'50	{ Ladrillos.....	231,000	13	{ 216,000	5'50
			{ Transporte.....			{ 15,000	
Cemento portland (en albañilería).....	4,400	1'35	4,400	26,000	1'45	26,000	5'90
Lento, rápido, yeso y cal.....	6,000	1'82	6,000	35,000	1'96	35,000	5'80
Arena y grava.....	6,200	1'88	{ 5,200	34,000	1'90	{ 19,000	5'50
Arena y grava (Cargas e impuestos).....			{ 1,000			{ 15,000	
Azulejos.....	3,500	1'08	3,500	24,000	1'36	24,000	6'90
Viguería hormigón.....	12,200	3'63	{ Jornales.....	76,000	4'26	{ 9,900	6'20
			{ Cargas.....			{ 6,800	
			{ Materiales.....			{ 59,300	
Carpintería y metales.....	22,600	6'79	{ Jornales.....	171,000	9'66	{ 14,000	7'60
			{ Cargas.....			{ 15,500	
			{ Materiales.....			{ 41,500	
Cerrajería.....	3,400	1'05	{ Jornales.....	31,000	1'75	{ 6,200	9
			{ Cargas.....			{ 6,200	
			{ Materiales.....			{ 18,600	
Ascensor.....	9,500	2'85	{ Jornales.....	52,000	2'90	{ 9,100	5'50
			{ Cargas.....			{ 9,100	
			{ Materiales.....			{ 33,800	
Calefacción.....	10,700	3'20	{ Jornales.....	100,000	5'60	{ 8,500	9'20
			{ Cargas.....			{ 11,500	
			{ Materiales.....			{ 80,000	
Sanitario.....	8,700	2'61	{ Jornales.....	44,000	2'46	{ 44,000	5
			{ Cargas.....			{ 44,000	
			{ Materiales.....			{ 44,000	
Fumistería.....	7,700	2'31	{ Jornales.....	38,000	2'13	{ 6,500	4'90
			{ Cargas.....			{ 7,200	
			{ Materiales.....			{ 24,300	
Lampistería.....	13,700	4'10	{ Jornales.....	90,000	5'05	{ 9,400	6'50
			{ Cargas.....			{ 6,600	
			{ Materiales.....			{ 74,000	
Electricidad.....	8,100	2'45	{ Jornales.....	30,000	1'70	{ 5,100	3'70
			{ Cargas.....			{ 3,600	
			{ Materiales.....			{ 21,300	
Piedra artificial.....	16,900	5'25	{ Jornales.....	80,000	4'50	{ 29,500	4'80
			{ Cargas.....			{ 21,000	
			{ Materiales.....			{ 29,500	
Vidriería.....	3,190	0'90	{ Jornales.....	14,300	0'80	{ 1,580	4'50
			{ Cargas.....			{ 1,500	
			{ Materiales.....			{ 11,220	
Yesería.....	20,000	5'95	{ Jornales.....	81,000	4'55	{ 24,000	4
			{ Cargas.....			{ 16,500	
			{ Materiales.....			{ 40,500	
Pintura.....	10,800	3'23	{ Jornales.....	54,000	3'05	{ 13,300	5
			{ Cargas.....			{ 7,800	
			{ Materiales.....			{ 32,900	
Mármoles.....	10,850	3'23	{ Jornales.....	47,000	2'64	{ 11,000	4'30
			{ Cargas.....			{ 12,500	
			{ Materiales.....			{ 23,500	
Estucos.....	5,120	1'55	{ Jornales.....	22,000	1'25	{ 7,000	4'30
			{ Cargas.....			{ 8,400	
			{ Materiales.....			{ 6,600	
Mosaico.....	9,200	2'76	{ Jornales.....	49,000	2'75	{ 13,200	5'30
			{ Cargas.....			{ 12,200	
			{ Materiales.....			{ 23,600	
Movimiento de tierras.....	4,000	1'23	{ Jornales.....	24,000	1'35	{ 6,700	6
			{ Cargas.....			{ 4,800	
			{ Transporte.....			{ 12,500	
Jácnas hierro.....	4,400	1'35	{ Jornales.....	44,000	2'47	{ 4,400	10
			{ Cargas.....			{ 4,400	
			{ Materiales.....			{ 35,200	
Tubos fibrocemento.....	830	0'29	{ Jornales.....	3,600	0'20	{ 3,600	4'30
			{ Cargas.....			{ 3,600	
			{ Materiales.....			{ 3,600	
Acometidas y permisos.....	8,300	2'55	8,300	30,900	2'55	30,900	3'70
Arquitecto.....	12,500	3'84	12,500	67,000	3'70	67,000	5
Aparejador.....	3,750	1'15	3,750	19,000	1'10	19,000	5
Totales.....	332,540	100	332,540	1.764,800	100	1.764,800	

$$\text{Coeficiente de aumento} = \frac{1.764,800}{332,540} = 5,31$$

Los números en negritas, con recuadro encarnado, corresponden a coeficientes «caros» que sobrepasan al coeficiente de aumento.



## Estudio Económico-Financiero

Las soluciones apuntadas en este capítulo por la mayoría de los concursantes resultan tan concretas y particulares, que es muy difícil aglomerarlas, no ya en una solución única, sino ni tan sólo en conceptos generales. Por esta causa se resumen las distintas propuestas de solución, acusando en lo posible los conceptos más importantes:

### Primer premio

*Política de la vivienda.* — Debe desarrollarse a base de política municipal que estimule la iniciativa privada hacia la vivienda económica, ya que todo problema de la ciudad es municipal y son grandes los beneficios que aporta a la economía general, la iniciativa privada.

#### MISIÓN DEL MUNICIPIO:

##### 1.<sup>a</sup> Encauzar la solución:

Establecida en un plan general y estudiando dicho plan.

Expropiando zonas y parcelando y urbanizando las mismas por sí mismo o por concesión a una empresa o empresas particulares.

Actuando de gestor administrativo local como descentralizador.

##### 2.<sup>a</sup> Dar facilidades a la iniciativa privada. — Por medio de:

Terreno barato, lo que evita la especulación de solares.

Dinero barato en forma de créditos.

Suprimiendo los arbitrios municipales de la construcción.

Seguridad del cobro de alquileres estableciendo el desahucio administrativo.

##### 3.<sup>a</sup> Dar normas urbanísticas promulgando ordenanzas para dichas zonas — A base de tipo de inmuebles, alturas, composición en planta y alquileres tope.

#### MISIÓN DEL ESTADO:

##### 1.<sup>a</sup> Planeamiento general del problema con planos generales industriales, hidráulicos, agrícolas, de colonización, vivienda, etc.

##### 2.<sup>a</sup> Supresión del impuesto sobre la renta en los capitales invertidos en viviendas económicas y en las rentas que producen.

##### 3.<sup>a</sup> Supresión de la contribución y tributación en general en un período de veinticinco años, al modo de la Ley de Viviendas Bonificables.

##### 4.<sup>a</sup> Dando al Municipio créditos reales y asequibles, sin interés y sólo amortización.

##### 5.<sup>a</sup> Intervención del Instituto Nacional de Previsión, con subsidios a base de un 10 por 100 de alquiler por cada hijo y asegurar el alquiler en caso (como, por ej., enfermedad) que el desahucio administrativo no fuera aconsejable.

##### 6.<sup>a</sup> Modificando la Ley de Arrendamientos Urbanos.

#### MISIÓN DEL CAPITAL PRIVADO:

Financiando las construcciones, en parte por imperativo legal y en parte por atractivo económico, atractivo que exige rentabilidad y alquileres suficientes.

La acción del capital sin capitalismo de las Cajas de Ahorro no debe reducirse a obras benéficosociales, sino que debe dirigirse a *encauzar el ahorro, a la propiedad de la vivienda para la familia.*

Actualmente es preocupación de la Dirección de las Cajas de Ahorro, el hallar la fórmula del tipo de Cédulas hipotecarias que dé mayor agilidad a la ayuda de las construcciones inmobiliarias sin las complicaciones y gastos de la actual Ley Hipotecaria.

Aparte de la importancia social que tiene el poder el individuo disfrutar en seguida de su vivienda, con un valor no sujeto a desvalorización, estabiliza la vida, defiende la propiedad privada y desarrolla en los futuros pequeños propietarios un sentido de responsabilidad frente a la familia y la sociedad.

La misión de las Cajas de Ahorros debe ser:

a) Creación de un servicio técnicoadministrativo para cooperativas de pequeños propietarios, con un *servicio de divulgación*, dentro de las directrices de un plan municipal o nacional; *servicio de crédito* con garantía personal, facilitando préstamos para la aportación inicial a la vivienda, a la que seguirían los pagos de mensualidades de amortización (veinte-cincuenta años; ideal, treinta aproximadamente —, igual a la diferencia media entre una generación y la siguiente); *servicio de estímulo* al ahorro, por aportaciones iniciales, sin necesidad de la garantía personal subsidiaria o bien el ahorro para el seguro dotal, para que al contraer matrimonio tenga ya la aportación inicial y para el ahorro posterior que acorta el plazo de amortización; *un servicio de organización y apoyo de cooperativas y mutualidades* para financiar sus viviendas, construídas directamente por ellos, adquiridas directamente o a empresas constructoras o inmobiliarias (sistema sueco).

b) Servicio de investigación técnicoadministrativo.

c) Realizaciones modélicas ejemplares a modo de construcciones piloto, para experimentación y ejemplo.

La posibilidad de acceso a la propiedad por el ahorro es realista y con precedentes nacionales contenidos en el Reglamento de Viviendas protegidas y aplicación de él para la Obra Sindical del Hogar en Barcelona, etc. También se ha aplicado en Suiza y Suecia.

Es posible debido a que los anticipos legales son del orden del 80-90 por 100, quedando reducido el capital privado al 20-10 por 100,

con lo que casi todo el alquiler se reduce al pago de intereses y amortización de los anticipos, bastando un pequeño incremento para el pago de intereses y amortización del capital privado.

#### DEL CAPITAL A INVERTIR:

##### A) Clasificación del capital por su inversión actual:

##### a) Capital actual invertido en construcción de casas nuevas (aprovechables o caducas).

Conviene dirigir dicho capital a la construcción de viviendas económicas con disposiciones legales que faciliten su construcción con garantía de mejor renta.

El capital inmovilizado en casas antiguas podría mobilizarse por el saneamiento de zonas, obra que podría ser del Municipio o de empresas compradoras y saneadoras.

##### b) Capital actual no invertido en construcción:

1. Capitales ocultos (oro, divisas, efectivo...). Se movilizarán suprimiendo el impuesto sobre la renta en los capitales empleados en la construcción de viviendas económicas.

2. Capitales invertidos en especulación de solares.

Está semirresuelto con la legislación actual sobre expropiaciones y con las leyes que favorecen la construcción de viviendas (Viviendas protegidas y bonificables).

3. Capitales invertidos en rentas, becas, dotes, etc.

Se invertirían sólidamente de hacerlo en viviendas económicas.

4. Capitales invertidos en seguros vitalicios y de vejez obligados por el I. N. P.

La pensión recibida es casi nula, debido a la depreciación monetaria; mejor sería dirigir el ahorro a la consecución de una vivienda propia.

Lo mismo podríamos decir de capitales invertidos en seguros de libre contratación y en ahorro.

5. Capitales invertidos en cuentas corrientes.

6. Porcentaje obligatorio de reservas en empresas industriales. Sería mucho mejor que el porcentaje fuera obligatorio para la construcción de viviendas para sus obreros.

##### B) Cuantía y volumen de los capitales a invertir. — Es difícil saber la cuantía de capitales que podrían mobilizarse, cosa que de lograrse tropezaría con el deficiente desarrollo industrial.

##### C) Formas concretas de inversión de los capitales movilizados. — Puede ser:

a) Independientemente.



b) Con carácter obligado o espontáneo.

*Forma directa:*

a) Construyendo con recursos propios:

Casas de tipo libre.

Casas de clase media (Bonificables).

Casas económicas (Bonificables 3.<sup>a</sup> categoría propuesta. Protegidas).

b) Suscribiendo acciones u obligaciones de empresas inmobiliarias.

c) Facilitando solares al Municipio.

*Forma indirecta:*

a) Suscribiendo emisiones municipales para la política del suelo.

b) Suscribiendo acciones u obligaciones de las empresas de industrias auxiliares de la construcción, actualmente insuficientes.

FORMAS DE MOVILIZAR EL CAPITAL:

A) *Capitales movilizados con carácter obligatorio y por imperativo legal:*

a) De empresas industriales, en forma de obligar a destinar un tanto por ciento a viviendas económicas o a suscribir acciones u obligaciones dirigidas a tal fin.

b) De empresas financieras, obligándolas a que un tanto por ciento del capital destinado a inversiones inmobiliarias lo invirtieran en viviendas económicas.

B) *Capitales movilizados con carácter espontáneo por atractivo económico:*

Clasificados por su volumen:

a) *Grandes capitales:*

Privados, procedentes de negocios comerciales e industriales;

De empresas financieras.

Movilizados todos ellos por el atractivo económico.

b) *Pequeños capitales* con destino a la vivienda, a alcanzar por el ahorro combinado con el seguro.

Es indudable que el capital exige, con todas sus garantías, la rentabilidad obtenida de un modo:

a) Directo, que se logra cobrando el alquiler de un modo normal.

b) Indirecto, a través de una posible caja reguladora de compensación del Instituto Municipal de la Vivienda.

CONCEPTOS FUNDAMENTALES:

*Rentabilidad.* — Tanto por ciento del valor total de la vivienda, suma de capitales invertidos. Por imperativo económico debe ser constante y, a ser posible, creciente, para obtener un mayor atractivo.

*Alquiler necesario.* — Es el alquiler o renta teórica más baja que se debe pagar por una vivienda, que después de cubrir los intereses y amortizaciones de los capitales prestados, de lo adeudado por derechos del terreno, si lo hay, y gastos de conservación, administración y contribuciones, quede un saldo favorable para originar un interés razonable al capital invertido y amortizarlo en un plazo no superior a la duración de la vivienda.

Dicho alquiler se compone de los intereses y amortización de capitales prestados y propios, del valor del terreno y de los gastos de conservación y explotación.

Este alquiler viene influenciado, por tanto, del alza o baja del coste de la construcción, y es función, en último término, del capital.

*Alquiler posible teórico o suficiente.* — Es función del usuario y es el tanto por ciento del total de ingresos familiares, destinados a vivienda, tanto por ciento generalmente variable, en aumento por la desvalorización monetaria, aumento del coste de la vida, aumento de los jornales, etc.

Depende del total de ingresos de todos los componentes de la familia y de la distribución en el presupuesto familiar de las partidas: libres (alimentación, vestido, habitación, varios), y obligadas (seguros en general).

Mundialmente se estima dicho alquiler en un 20 por 100 de los ingresos familiares, cantidad confirmada en la Ley de Viviendas Protegidas.

*Alquiler posible real, o real simplemente.* — Es el que resulta de la actual forzosa distribución; en partidas libres (con su sobreprecio actual) y en partidas de atención obligada, con lo que resulta que el tanto por ciento a destinar al alquiler es mínimo, estimándolo del orden del 11 por 100.

*Alquiler actual o legal.* — Es el satisfecho actualmente, intrínsecamente barato, al llevar años de vida la vivienda y estar construida en épocas de bajo coste con relación a la actual. Es del orden del 10 por 100 del total de ingresos, a veces excesivos, pero generalmente es evidentemente bajo; alquiler que se hace efectivo a la vista de la escasez de viviendas, y que se deja de pagar en cuanto hay posibilidad de ello; alquiler muchas veces inferior al que paga un realquilado por una habitación con derecho a cocina. Con el encarecimiento de la vivienda, surge un sistema de traspasos y realquileres que sólo

favorece al poseedor del contrato de alquiler y no a la propiedad, y todo ello fruto de la actual Ley de Arrendamiento Urbanos, contribuyendo la actual baratura de las viviendas antiguas a acusar como más elevado el forzoso coste de las nuevas.

*Nueva definición del alquiler posible o alquiler compensado.* — Es el alquiler preciso para asegurar la renta a lo largo de la vida prevista de la vivienda, equilibrando su ciclo económico.

Prefijada la renta constante y la vida de la vivienda, límite de su ciclo económico, si el alquiler posible real es función del jornal variable, el alquiler posible será un tanto por ciento variable del jornal, lo que obligaría al alquiler posible, para compensarlo, a un «plus de vivienda» variable cada uno, dos o cinco años, revisión que debería determinar el organismo regulador creado al efecto.

Esta variabilidad es la que hace necesario el aceptar el alquiler posible como el 20 por 100 de los ingresos familiares, que es una variable constante y análogamente lo será el tanto por ciento de «plus de vivienda».

Aunque bastaría que el alquiler posible equilibrase la renta del capital propio invertido, es preferible referirnos a la rentabilidad del total del capital propio y prestado invertido, aunque más bajo.

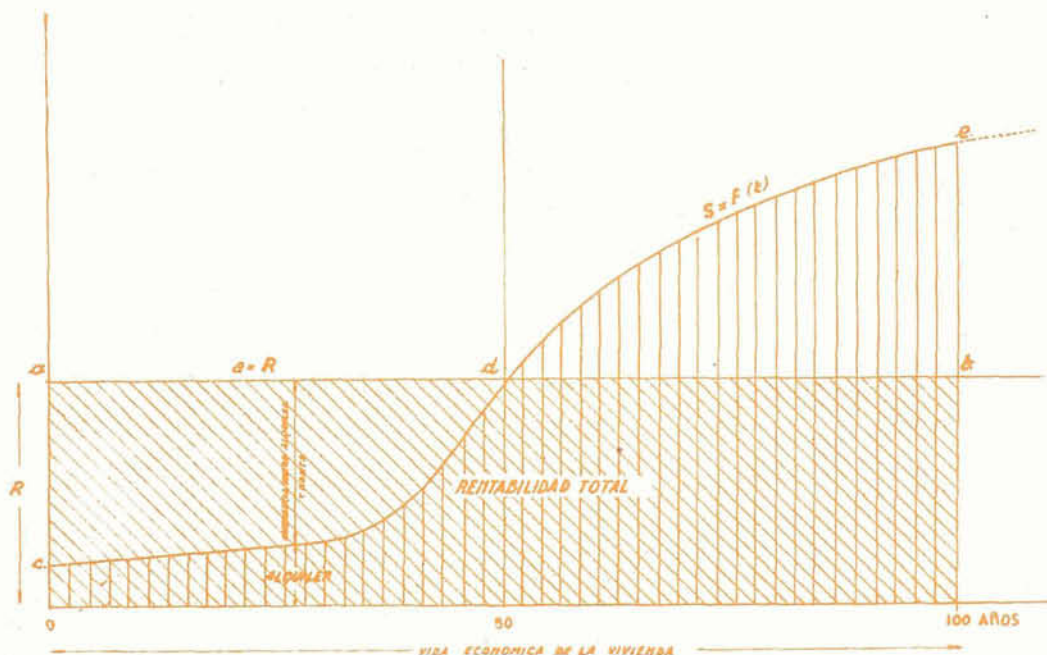
CONCLUSIONES:

1.<sup>a</sup> El alquiler teórico a aceptar debe ser el 20 por 100 del total de ingresos familiares.

2.<sup>a</sup> El alquiler posible real es del orden del 11 por 100 de ingresos y el actual es del 10 por 100; aceptamos el 11 por 100 para los dos, para mayor claridad.

3.<sup>a</sup> El alquiler posible real igual al alquiler actual es deficitario de un 9 por 100 del alquiler teórico.

*Representación gráfica de dichos conceptos.* — Por medio de un sistema de coordenadas



$a = R$ : RENTA = CONSTANTE

$S = F(t)$ : ALQUILER SUFICIENTE = FUNCIÓN DE LA DEVALUACIÓN DE LA MONEDA Y POR CONSECUENTE DEL TIEMPO.

RENTABILIDAD TOTAL =  $\int_0^{100} R dt = R \times 100 = \int_0^{100} F(t) dt$

$\int_0^{100} [R - F(t)] dt = \int_0^{100} [F(t) - R] dt$ ; SUPERFICIE  $a = d$  = SUPERFICIE  $d = b$

**EQUILIBRIO ECONOMICO POR EL ALQUILER SUFICIENTE A LO LARGO DE LA VIDA DE LA VIVIENDA.**





que indiquen el tiempo en abscisas y el importe en ordenadas, y considerando un ciclo de vida que podría ser de cien años, aunque prudentemente podría reducirse a ochenta años.

Podría la vivienda ser superviviente al período de vida previsto, lo que daría un superávit para las generaciones posteriores, o no llegar, lo cual implicaría una carga, aunque contentos estaríamos de encontrarnos con esta carga y no con todo el peso con que nos encontramos.

**SOLUCIONES A LA CUESTIÓN.** — El problema y equivocación básica de los sistemas actuales de arrendamientos es el pretender conjugar una constante o *renta* función del capital y la posibilidad económica del usuario o *alquiler*, consecuencia de lo cual es la carestía de vivienda nueva, nacimiento del realquiler y la existencia de numerosas viviendas no nuevas, no habitadas, por no ser una carga importante a su poseedor.

Además, se pretende obligar al capital a desempeñar una función social, en contra del objetivo suyo natural, que es la renta.

Surge el problema de la vivienda, al no tenerse en cuenta: a) el aumento del coste de la vida y b) la disminución del poder adquisitivo de la moneda y tener que:

1.º Equilibrar desde un principio la rentabilidad de la vivienda con su alquiler, *directamente* por el usuario, aumentando su destinación a vivienda, o *indirectamente* aumentando la asignación o «plus de vivienda».

2.º Anómalo desequilibrio entre los alquileres de viviendas antiguas y los de las recién construídas, mucho más costosas, aunque sean idénticas.

3.º Persistencia de alquileres antiguos, que todavía hacen más caros a los nuevos.

4.º No es lógico mantener un plus para quien ya tiene vivienda de alquiler bajo, pero sí para el usuario de una vivienda en período de nueva construcción.

**Consecuencia:** Es lógico dar «pluses» iguales en condiciones iguales, e independientemente pagar a la propiedad la renta que le corresponde según el coste de la vivienda y en función de la fecha de edificación, lográndose *abaratamiento efectivo y equilibrio de alquileres*.

La base no está en la rentabilidad de todo el capital invertido en régimen normal, es decir, a base de constancia de renta y alquiler, sino sobre la base de la posibilidad de variación de éste, y como el alquiler es superior a las posibilidades del usuario, de ahí la necesidad de incrementar recursos para lograr su abaratamiento.

Coinciden los concursantes con Moreno Torres en la necesidad de dinero y solares baratos, el reconocimiento de la incumbencia municipal, facilidades municipales de solar, incumbencia del capital privado de financiar las viviendas económicas, exigencia de rentabilidad y efectividad del pago, desahucios, variabilidad del alquiler según el aumento de jornales y reconocimiento entre la diferencia inicial de la renta a pagar al capital y el alquiler que el usuario liquida, con reconocimiento implícito de un organismo regulador intermedio entre el capital y el usuario.

Difieren de Moreno Torres, en que propone la liquidación de las diferencias por el Municipio a fondo perdido, lo que obligaría a crear nuevos impuestos, problema que resuelven los concursantes por el «plus de vivienda». Las diferencias de liquidaciones los subdividen: 1.º) del alquiler posible real al teórico suficiente («plus de vivienda», que equivale al impuesto que forzosamente habría de crear el Municipio, que grava un mínimo la producción), y 2.º) del alquiler teórico suficiente (variable) y la renta (constante) diferencia negativa inicialmente hasta la mitad de la vida de la vivienda (compensada por los «pluses innecesarios» administrados por una Caja de Compensación del Instituto Municipal de la Vivienda, desligado en absoluto del Erario municipal, por ser problema autosuficiente), y positiva en el segundo período.

La solución al problema es posible:

a) Por disminución de partidas como alimentación, vestido, etc., por abaratamiento, y de las primas de algunos seguros, por reajuste administrativo.

b) Por aumento directo del jornal.

c) Por aumento indirecto del jornal, con asignaciones a modo de carga social para la vivienda, tomando o no en consideración el número de hijos menores que haya en la familia; retenido dicho plus por la empresa y puesto a disposición de la Caja de Compensación del Instituto Municipal de la Vivienda, para garantía del pago de alquileres.

Dado el estado actual, este aumento del orden del 9 por 100 es quizá la mejor solución, carga social tanto más importante que las ya existentes.

El ser este aumento del 9 por 100 sobre el jornal base y al venir incrementado en un 140 por 100 el jornal a facturar, el plus afecta al jornal facturado en un 4-5 por 100, y al ser la mano de obra un 30 por 100 del coste de la producción, resulta ésta aumentada en un 1-1'50 por 100 con el «plus de vivienda», aumento que es muy pequeño.

Según el gráfico, al llegar un *ente vivienda* a la mitad del período de su vida (cruce de la recta de la rentabilidad con la curva del alquiler teórico), empieza el período de superávit; si en este instante inicia su vida un *nuevo ente vivienda*, su déficit podrá compensarse con el superávit del anterior, con lo que el problema queda reducido a la forma de cubrir este déficit inicial para su absorción a base de:

a) Retención, por la Caja de Compensación, de los «plus de vivienda», debido a no tener que suplir dicho plus su actual alquiler según contrato, por no haber lugar.

b) Recurso impositivo municipal sobre las viviendas con alquileres desproporcionalmente bajos, en valor no proporcional al alquiler, sino a la proporción entre el alquiler y la categoría de la vivienda. Impuesto a aplicar en general, excepto a los productores beneficiarios de los «plus de vivienda».

**Duración del plus.** — Teóricamente, cuando por abaratamiento de las restantes atenciones familiares permitan llegar al 20 por 100 de ingresos con destino a vivienda.

Prácticamente es probable no se revoque esta medida por inercia, por su ínfima repercu-

sión en el coste general de la producción, y porque en caso de no ser necesaria permitiría elevar el nivel de vida de cada usuario y enfocar nuevos programas de vivienda que impongan el uso de los «plus de vivienda» innecesarios.

**Alcance de esta medida.** — Es nacional, aunque puede adoptar dos formas: la de un recurso impositivo municipal (del tipo del antiguo impuesto de inquilinato, y como deberá ser el impuesto sobre alquileres excesivamente bajos), que es preferible, o una medida legal nacional, aunque de cobro y administración municipal.

**Determinación previa de la rentabilidad como tanto por ciento del valor coste de la vivienda.** — A fijar previamente y con antelación por el Instituto Municipal de la Vivienda, variándolo según las necesidades del plan y para estímulo del mismo.

Dada la inercia actual, proponen un interés sinceramente elevado: el 7 por 100. La rentabilidad es el magnífico resorte de que debe valerse el Instituto Municipal de la Vivienda para la efectividad de sus programas.

#### APLICACIÓN DEL SISTEMA A:

**Viviendas nuevas.** — La empresa se retendrá el 11 por 100 aproximadamente del jornal base, cantidad que paga ahora el obrero por una vivienda antigua, y añadirá el 9 por 100 restante o carga social del «plus de vivienda», con lo que se obtendrá el 20 por 100, que se abonará al organismo regulador. Este alquiler todavía deficitario del alquiler necesario, se cubrirá con los «pluses» que tributan las empresas, aunque sus obreros ocupen viviendas antiguas que están ya en la fase de superávit.

**Viviendas antiguas.** — El productor cobraría totalmente su jornal base y pagaría el alquiler al propietario como hasta ahora.

El «plus de vivienda» abonado por su empresa cubriría los gastos del período deficitario de las nuevas viviendas, las compensaciones en caso de no poder hacer efectivo el alquiler, prestar dinero a bajo interés para proceder a las reparaciones de las viviendas antiguas, de acuerdo propietario y usuario con el correspondiente aumento de alquiler, de acuerdo con el capital empleado en la reparación.

**Propiedad de la vivienda por amortización.** Puede ser por:

a) Una voluntaria y previamente convenida retención por la empresa, de la diferencia entre la mensualidad de alquiler y la de amortización.

b) Aceptación voluntaria, por parte del productor, de una prima fija de ahorro, lo que no excluye que espontánea e irregularmente haga imposiciones en su libreta de ahorro, acortando el plazo previsto. Es preferible la solución a.

A partir del momento en que el productor es propietario, es lógico que perciba en mano el alquiler teórico (20 por 100 de ingresos, 11 por 100 que se le retira y el 9 por 100 del «plus de vivienda»), por no necesitarlo al ser ya propietario. Además, debe preverse una prima de ahorro que cubra el riesgo de la imposibilidad del pago de la



prima por fallecimiento del ahorrador asegurado, cuyo resultado sería que la familia pasaría automáticamente a ser propietaria de la vivienda, resolviéndose así el colapso producido por el fallecimiento del cabeza de familia, aunque de no pagar dicha prima les quedaría a los familiares la posibilidad de recuperación de las sumas acumuladas por el ahorro e intereses, o seguir pagando primas de acceso a la propiedad.

**Financiación.** — Aparte de los trabajos de facilitar, por parte del Municipio, planos de ordenación, solares y exención de impuestos, tanto por parte del Estado como del Municipio, éste facilitaría el 80 por 100 del valor de la construcción y del solar retenido por :

a) Una mitad por Bancos y entidades de crédito obligados a darle al 5 por 100 de interés más 1 por 100 de amortización.

b) La otra mitad facilitada sin interés y sólo con 1 por 100 de amortización a base de :

1.º Un 60 por 100 del impuesto sobre la vivienda «abusivamente barata», ya que es justo que los que tienen vivienda barata ayuden a solucionar el problema.

2.º Un 10 por 100 tomado del Presupuesto municipal, por ser el problema de la vivienda totalmente un problema de la ciudad, tanto como lo es el de limpieza de calles, etc.

3.º El 30 por 100 restante facilitado por el Estado en las condiciones de Viviendas Protegidas.

Con ello se obtiene un interés y amortización del 3'50 por 100 (mitad del 5 por 100 más 1 por 100 más 1 por 100).

Con esto logramos una renta neta del 7 por 100 a base de los siguientes alquileres de ensayo, alquileres que deberían aplicarse en función de la superficie, al modo de aplicación en la Ley de Viviendas Bonificables :

	Pesetas mensuales
Viviendas de 34'50 m <sup>2</sup> . . . . .	90
Viviendas de 44 m <sup>2</sup> . . . . .	115
Viviendas de 54 m <sup>2</sup> . . . . .	140
Viviendas de 73 m <sup>2</sup> . . . . .	190

Partiendo de los porcentajes de familias de los diversos tipos, la superficie total necesaria para cien familias resulta ser :

	Metros cuadrados
Viviendas para 2 personas: 20 % 34'50 m <sup>2</sup> . . . . .	690
Viviendas para 3-4 personas: 45 % 44 m <sup>2</sup> . . . . .	1,980
Viviendas para 5-6 personas: 25 % 54 m <sup>2</sup> . . . . .	1,350
Viviendas para 7 ó más per. : 10 % 73 m <sup>2</sup> . . . . .	730
Total . . . . .	4,750

Superficie media por vivienda, 47'50 m<sup>2</sup>, que a 600 ptas./m<sup>2</sup>, dan el siguiente presupuesto :

	Pesetas
Construcción : 47'50 x 600 . . . . .	28,500
Solar : 10 % construcción . . . . .	2,850
Coste total por vivienda . . . . .	31,350

Al aplicar para el solar el precio del 10 por 100 del coste de la construcción para planta baja y cuatro pisos, resulta a 11 ptas. el palmo cuadrado, precio que aunque parezca exagerado, no lo es, debido a los gastos de expropiación, viales, espacios verdes, urbanización e intereses del capital empleado.

**Presupuesto anual.** — Siendo de 10,000 viviendas por año las calculadas necesarias :

	Rentas
10,000 viviendas x 31,350 . . . . .	313.500,000

Este capital se obtendría aproximadamente de la manera siguiente :

	Pesetas
a) Facilitados por el Ayuntamiento, y procedentes de :	
Entidades de crédito (5 % de interés más 1 % de amortización) . . . . .	125.000,000
Impuesto municipal : Vivienda barata (1 % de amortización) . . . . .	75.000,000
Facilitados por el Estado (1 % de amortización) . . . . .	37.500,000
Presupuesto municipal (1 % de amortización) . . . . .	12.500,000
b) Facilitados por la Empresa privada . . . . .	62.600,000
Total . . . . .	312.800,000

#### PLAN GENERAL DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA :

1.º Supresión temporal de la inmigración de tipo familiar, ya que la individual no tiene importancia. Sólo autorizar a los inmigrantes que tienen vivienda y los destinados a empresas que se comprometan a construir colonias para sus obreros.

2.º Municipalización del suelo urbano.

3.º Emplazamiento de las nuevas viviendas bordeando los límites actuales de la ciudad.

4.º Revisión de la Ley de Viviendas protegidas, al objeto de que haya posibilidad de aplicarse a nuestra parcelación. En la actualidad sólo se puede aplicar a núcleos urbanos de nueva formación.

5.º Revisión de la Ley de Viviendas bonificables, en especial para las de 50-60 m<sup>2</sup>, que son las que menos interesan al capital privado, por ser desproporcionados sus gastos generales a su superficie, y evitándose así que familias reducidas ocupen viviendas mayores destinadas a familias más numerosas. Solicitan para estas viviendas la ampliación del crédito hasta el 80 por 100 y exención de impuestos hasta la amortización del crédito.

6.º El escalado, base del impuesto de plusvalía, lógico en tasaciones normales, es absurdo con las realizadas a corto plazo, en que debería ser aumentado al ser inferior a cinco años, debido a su tipo lucrativo.

### Segundo premio

Presentan inicialmente estos concursantes una serie de estudios sobre las condiciones de la vivienda, para establecer su teoría de «un mínimo de bienestar» frente a la «vivienda mínima». A base de cuya teoría se estudian los distintos tipos, fijados éstos por el mínimo de camas y por las condiciones higiénicas de sus distintas habitaciones. Toda vivienda en funcionamiento consta de : estancia, descanso, trabajo, servicios y recreo. Se establece la conveniencia de la tipificación y normación, a fin de lograr las máximas economías. Estableciendo los tipos de vivienda A, B, C, D, E, F, G, de las cuales se hace un detallado estudio de planta y emplazamiento ; de cubricaciones y precios unitarios, a base de los precios oficiales, siendo los presupuestos de subasta de

los diferentes tipos de vivienda los siguientes :

	Pesetas
Tipo A : 62'50 m <sup>2</sup> . . . . .	26,061'37
Tipo B : 66'50 m <sup>2</sup> . . . . .	23,250'27
Tipo C : 100'62 m <sup>2</sup> . . . . .	60,372
Tipo D : 83'60 m <sup>2</sup> . . . . .	54,346'50
Tipo E : 105 m <sup>2</sup> . . . . .	31,352
Tipo F : 81 m <sup>2</sup> . . . . .	45,360
Tipo G : 70 m <sup>2</sup> . . . . .	35,000

Los tipos A, B, E, F, G, para acogerse a la Ley de Viviendas protegidas, y los C, D y también F, para la Ley de Viviendas bonificables.

Se acompaña un estudio para fijar el mínimo de viviendas que se necesitan en Barcelona, a base de la emigración y del número de matrimonios anuales, llegándose a la cifra de 8,195 viviendas que han de construirse anualmente, proponiendo un plan de los tres años, 1950-1951-1952, o sea un total de 24,585 viviendas, de las cuales 13,026 serían construídas por el Ayuntamiento en tres anualidades, correspondiendo 4,342 viviendas por año, y las restantes 11,559, por los particulares.

Como consecuencia de los estudios estadísticos realizados, proponen que las 4,342 viviendas a construir por el Ayuntamiento sean de los siguientes tipos :

	Viviendas	Pesetas
Tipo A . . . . .	850	22.152,164'50
Tipo B . . . . .	1,554	36.130,313'58
Tipo C . . . . .	550	33.204,600
Tipo D . . . . .	150	8.151,975
Tipo E . . . . .	100	3.135,200
Tipo F . . . . .	1,050	47.628,000
Tipo G . . . . .	88	3.080,000
Totales . . . . .	4,342	153.482,859'08

Importe total del plan trienal a cargo del Ayuntamiento, 460.448,577'24 ptas.

**Sistemas a seguir para solucionar el problema de la vivienda :**

Interesa, antes de entrar en el estudio económico-financiero, hacer un ligero examen de los sistemas empleados en los países que el problema de la vivienda se presenta con la agudez que en el nuestro, que podemos generalizar diciendo que es un problema mundial.

En los distintos sistemas de afrontar la resolución del problema de la vivienda no caben, teóricamente, más que tres soluciones :

a) Absorción total del problema por el Ayuntamiento a base de impuestos o arbitrios sobre viviendas y artículos suntuarios, sin empréstitos y sin pago de intereses, con el grave inconveniente de la anulación total de la iniciativa privada, que queda reducida a la construcción de casas para despachos y fines comerciales.

Con los impuestos se construirían las viviendas, y con los alquileres se cubrirían los gastos de conservación y administración. (Tipo empleado en Viena con alquileres por metro cuadrado bajos, y variables según las distintas zonas de la ciudad.)

b) Construcción a base de iniciativa privada, que en Barcelona representa, junto con el apoyo del Estado, invertir unos 600 millones de pesetas anuales, y con un doble



aspecto: *rentitivo y comercial* (casas para vender), muy corriente en las sociedades inmobiliarias. Es una solución adecuada para construir viviendas para la clase media y funcionarios.

c) Solución mixta, con solución del problema de los económicamente débiles a cargo de las corporaciones civiles, debido a la poca rentabilidad del capital empleado, y el resto a la iniciativa privada.

Y como que el problema que se trata de resolver está en Barcelona, a nuestras leyes vigentes se refieren, sin perjuicio de afrontar nuevas soluciones para el día de mañana.

Proponen la creación de la Caja Municipal de Ahorros y Construcción, en relación con el Instituto Municipal de la Vivienda, y cuyos beneficios podrían destinarse a viviendas, apoyándose fundamentalmente en el saldo favorable, cada día más creciente, que arrojan las Cajas de Ahorro de Barcelona.

La misión de esta Caja Municipal de Ahorros y Construcción sería recoger el ahorro, dando a sus imponentes facilidades para poseer una vivienda propia con préstamos hipotecarios y financiar los planes del Instituto Municipal de la Vivienda, administrando las fincas construídas por éste. Sería independiente del Presupuesto municipal, y su misión sería totalmente social. El Instituto pasaría a ser el elemento ordenador y técnico, y la Caja, el órgano financiero.

*Rentas.* — Distinguen: la *renta utilitaria*, que da un interés al capital invertido, y la *renta social*, que depende de la condición social de las familias, debiendo ser subvencionadas por el Estado o Municipio.

El alquiler, según el primer Director General de Arquitectura, viene fijado en seis jornales por mes o 1/5 del sueldo. Admitiendo un jornal de 20 ptas. diarias, tendremos un alquiler máximo de 120 ptas. mensuales. De ahí la necesidad de la protección oficial, la cual debe ser temporal.

En general, las rentas deben aplicarse a base de la Ley de Viviendas protegidas y la Ley de Viviendas bonificables.

Las estadísticas fijan en un 13'51 por 100 la cantidad que la familia obrera destina a alquiler, y siendo el jornal medio de 20 ptas. diarias, equivale a decir que se destinan a vivienda 2'702 ptas. diarias, es decir, 81'06 pesetas mensuales de alquiler; llegamos con ello a la conclusión de que el alquiler de los económicamente débiles *no debe ser superior a cuatro jornales*, es decir, a 80 ptas. mensuales.

**FINANCIACIÓN.** — Las 460.448,577'24 ptas. a cargo del Ayuntamiento, en su plan trienal, se pueden obtener únicamente por *préstamo* a cargo:

a) Del Instituto Nacional de la Vivienda, que puede llegar a dar el 90 por 100 del presupuesto, reintegrable en cuarenta años bajo el régimen de Viviendas protegidas.

b) Del Instituto de Crédito para la Reconstrucción nacional se obtendrá del 60-70 por 100 del presupuesto del solar y edificación, en préstamo a cincuenta años, al 3 por 100.

c) Del Presupuesto ordinario y extraordinario municipal.

En el Presupuesto extraordinario municipal, llamado «Modernización y Extensión de Bar-

celona», se emiten 325.000,000 de pesetas en Deuda Municipal, de los cuales se ponen en circulación 125.000,000, destinados a urbanización y mejora de servicios e instalaciones, con una partida de 15.000,000 de aportación al Instituto Municipal de la Vivienda.

Otra de las fuentes de ingresos son las rentas de las viviendas.

Teniendo en cuenta que de las 460.448,577'24 pesetas a cargo del Ayuntamiento, se destinan a régimen de Viviendas protegidas 336.373,077'24 (tipos A, B, E, F y G), y en Viviendas bonificables se destinan 124.069,500. Realizado un estudio económico, en aplicación de las Leyes de Viviendas protegidas y Viviendas bonificables, resulta que el Ayuntamiento necesita:

	Pesetas
Anticipo del 10 % en Viviendas protegidas . . . . .	33.637,307'72
Anticipo del 30 % en Viviendas bonificables. . . . .	37.220,850
Total. . . . .	70.858,157'72

Presentan estos concursantes un cuadro de rentas a base de los coeficientes del *régimen normal* (4'28 por 100 en el primer período y 4'052 por 100 en el segundo), fijados en los folletos de la Obra Sindical del Hogar, siendo muy interesante en los tipos A y B el régimen de aportación personal, con lo que los coeficientes antes indicados se convierten en 2'3659 por 100 y 4'05 por 100, respectivamente; este esfuerzo personal avanzaría el inútil trabajo empleado en el barraquismo, el cual, de haberse dirigido, se hubiera conseguido el que muchos obreros tuvieran vivienda higiénica propia.

Proponen desdoblarse el plan trienal para solucionar el problema en dos etapas:

A) *Primera etapa (primer año del plan)*, cuyo capital sería a base:

a) Consignando en el Presupuesto municipal ordinario parte del recargo de 1/10 (artículo 30, párrafo 3, Ley de Viviendas protegidas), en la contribución territorial, autorizada por el Decreto de 29-VIII-35, consignado en el Presupuesto municipal, part. 85, fijado en 12.000,000:

	Pesetas
25 % de 12.000,000 . . . . .	3.000,000
b) Del Presupuesto extraordinario. . . . .	15.000,000
Total. . . . .	18.000,000

A esto se añaden las viviendas para la clase media, estudiadas en el solar de la cárcel de mujeres (valorado el solar en 450 ptas. el metro cuadrado), con cuyo importe de pesetas 4.000,000 puede realizarse la primera etapa.

Con las rentas que producen las viviendas se cubre la operación, a la que se pueden ir añadiendo los 3.000,000 anuales de la cuarta parte del 1/10 de recargo en la contribución.

Además, las nuevas construcciones crean plusvalías y nuevos ingresos al Ayuntamiento.

Para urbanización, expropiación, pavimentación, alumbrado, aceras, etc., ya existe el Presupuesto extraordinario de Modernización y Extensión de Barcelona (17-VI-48).

Con ello, esta primera etapa se logra sin ningún nuevo impuesto.

B) *Segunda etapa* — Recursos para la misma:

	Pesetas
a) Recargo del 5 % sobre el líquido imponible durante treinta años, a cargo de los inquilinos en fincas del casco antiguo y extrarradio. Aproximadamente . . . . .	6.000,000
b) Que el impuesto del recargo del 4 % de la contribución por obras de Ensanche, cedido al Ayuntamiento por treinta años (Ley de 26-VII-1892), sea prorrogado por un período igual, repartiéndose por partes iguales esta contribución. Representaría anualmente unos . . . . .	10.000,000
c) Pasados los veinte años en que las casas acogidas a las Leyes de 25-VI-1935, 25-XI-1944 y 19-XI-1948 empiezan a tributar, se crearía otro período de veinte años, durante el cual la contribución se repartiría en partes iguales entre el Estado y el Municipio.	

Dado el aumento del ahorro, la Caja Municipal de Ahorros y Construcción estaría autorizada a emitir cédulas hipotecarias garantizadas por el Municipio, que se colocarían en el mercado bursátil de acuerdo con las exigencias de los nuevos hogares.

Además, de construirse todas las viviendas bonificables solicitadas, se *resolvería* totalmente el problema de la vivienda, a base de la iniciativa privada.

Todo lo referente a urbanización iría a cargo del Presupuesto extraordinario de Modernización y Extensión de Barcelona, en el que se consignan más de 100.000,000 de pesetas.

**CONCLUSIONES GENERALES DE SOLUCIÓN DEL PROBLEMA:**

1.<sup>a</sup> Las nuevas viviendas han de responder a un *mínimo de bienestar*, precepto más humano y más cristiano que el racionalista, de «un mínimo de vivienda».

2.<sup>a</sup> La vivienda significa ordenación de la ciudad: *vivienda, urbanismo y servicios sociales*.

3.<sup>a</sup> Debe regularse la inmigración, seleccionando los inmigrantes. Es un problema de policía gubernativa.

4.<sup>a</sup> La política de la vivienda en Barcelona con dirección única supone para el Ayuntamiento un organismo rector: el Instituto Municipal de la Vivienda, siendo conveniente la creación de un organismo financiero: la *Caja de Ahorros Municipal*.

5.<sup>a</sup> Para resolver el problema de la vivienda han de construirse, en el plazo de tres años, 24,585 viviendas, de las cuales 13,026, con un presupuesto de 460.448,577'24 pesetas, son a cargo del Ayuntamiento, y las restantes a cargo de la iniciativa privada.

6.<sup>a</sup> Las nuevas viviendas deberán construirse en dos etapas:

*Primera etapa:* Inmediata, con la construcción de 4,000 viviendas y la cantidad de 11.313,635'62 ptas. del Presupuesto extraordinario de Modernización y Extensión de Barcelona, cantidad que es el anticipo necesario para la aplicación de las Leyes de Viviendas Protegidas y Viviendas Bonificables para obtener la colaboración del Instituto Nacional de la Vivienda y del I. del C. para la R. N.

Esta etapa queda cubierta por:



a) Las rentas de dichas casas igual a pesetas 3.819,033'70.

b) La cuarta parte del 1/10 de la contribución (D. 29-VIII-35), igual a 3.000,000 de pesetas.

Esta etapa resolvería el problema de las barracas y casas obreras.

**Segunda etapa:** Debe recabarse del Gobierno nuevos ingresos que no sean gravosos para el contribuyente, entre los que se proponen:

a) Un recargo del 5 por 100 sobre el líquido imponible sobre todas las fincas de Barcelona, excepto Ensanche, durante treinta años. Dicho líquido imponible importa pesetas 121.819,186, resultando, por tanto, unos 6.000,000 de pesetas.

b) Prorrogar la Ley de Ensanche durante otros treinta años, pero en el sentido de un 50 por 100 para el Estado y el otro 50 por 100 para el Municipio.

c) Al terminar la exención tributaria de las casas acogidas a las Leyes de 25-VI-35, 25-XI-44 y 19-XI-48, se repartirá la contribución durante treinta años, a partes iguales, entre el Ayuntamiento y el Estado.

d) Con la creación de la Caja Municipal de Ahorros y Construcción se facultará al Ayuntamiento para emitir cédulas hipotecarias para la segunda etapa y sin perjuicio de poder acogerse a las Leyes de Viviendas protegidas y Viviendas bonificables.

7.<sup>a</sup> Hasta que se conozca el alcance de la Ley de 19-XI-48, la actividad sólo debería dirigirse a la realización de la primera etapa.

8.<sup>a</sup> La iniciativa municipal debe armonizarse con la iniciativa privada, dirigiéndose a construir lo no realizado por los particulares y a la construcción de viviendas para los económicamente débiles.

9.<sup>a</sup> Las nuevas viviendas han de agruparse formando grandes conjuntos urbanos orgánicamente enlazados con la ciudad.

### Tercer premio

De la solución presentada destaca como muy interesante la idea de emplear en la construcción de viviendas los capitales acumulados en los Montepíos laborales. Esquemáticamente su propuesta puede concretarse de la siguiente forma:

Presupuesto total del coste de edificación de un bloque de treinta y cinco viviendas, pesetas 1.465,340.

Por tanto:

	Pesetas
Presupuesto por vivienda . . . . .	41,868
Honorarios, administración, etc. . . . .	3,349
Parte alicuota de solar, a base de 2'50 pesetas palmo cuadrado . . . . .	3,151
Valor total . . . . .	48,368

Se suprimen:

a) Impuestos municipales.

b) Derechos reales de contrata y adquisición de terrenos y demás gastos tributarios.

c) Acometidas de agua y luz, que serán a cargo de las compañías.

d) Urbanización de calles y espacios libres a cargo del Ayuntamiento.

Dado el caso de que con viviendas económicas la renta es pequeña y el riesgo grande, hay que dar *compensaciones* de exención de contribución, etc., con la modalidad de admitir casas antiguas a las ventajas de las viviendas bonificables al que construya bloques económicos revalorizándose viejos inmuebles sin gravar en exceso a los inquilinos en ellos alojados.

Otra parte del problema se resolvería a base de los Montepíos laborales, en los que una de las formas de atender a sus beneficiarios sería con percepciones que les rebajara el alquiler, y cuyos enormes capitales los cifran de la forma siguiente: El censo laboral de Barcelona es de 400,000 obreros, con un salario base de 25 ptas., sobre el que cargan los Montepíos un promedio del 10 por 100, es decir, 10 por 100 de 10.000,000 = 1.000,000 de pesetas diarias que recauda; de los cuales un 40-50 por 100 va a prestaciones, un 3-5 por 100 a gastos de administración, y el 5 por 100 a impuestos, quedando 450,000 ptas. diarias, que a 300 días laborales dan un total de 135.000,000 de pesetas anuales.

Concretándose, el Montepío de la Construcción, en su art. 73, dice: «... deberá contratar, 1.º, obras con el Estado y organismos oficiales...; 2.º, realizar obras por su cuenta, especialmente viviendas protegidas con destino a productores.»

El art. 61 dice que el fondo de reserva (45 por 100 de los ingresos) deben emplearse en valores del Estado, o garantizados por éste, bienes inmuebles y un 40 por 100 del fondo de reserva a préstamos con garantía hipotecaria.

Por tanto, es bien clara la posibilidad de aplicarse los fondos de los Montepíos laborales a la construcción de viviendas económicas.

Fijado un alquiler de 180 ptas. mensuales, resulta:

	Pesetas
Renta bruta anual . . . . .	2,160
Gastos:	
2'7 % de contribución . . . . .	58'35
3 % de administración . . . . .	64'80
5 % de mantenimiento . . . . .	108'30
Total gastos . . . . .	231'45
Renta líquida . . . . .	1,928'55

es decir, el 3'98 por 100 del capital.

Dado el riesgo de la operación, hay que recurrir a las compensaciones del tipo de exención de impuestos o conversión del beneficio de bonificables a las casas antiguas cuyo propietario construyera bloques económicos, revalorizando los viejos inmuebles.

Admitida la modalidad que hemos indicado, del apoyo de los Montepíos a la construcción de viviendas económicas con sus capitales, es factible al ser su rentabilidad del 3'98 por 100 neto, equivalente a los valores del Estado.

Por tanto, admitido el 40 por 100 del fondo de reserva (aproximadamente 135.000,000) en préstamos con garantía hipotecaria, resulta:

40 por 100 de 135.000,000 = 54.000,000 de pesetas, con las cuales se pueden construir 1,116 viviendas económicas anuales.

Siendo aproximadamente 20,000 las viviendas necesarias, faltan aproximadamente pe-

setas 967.360,000, es, por tanto, necesaria la ayuda de todos los organismos oficiales, aceptando cada uno la carga de construcción de determinado número de viviendas, y el resto, hasta cubrir las necesarias a cargo del Estado.

Los Arquitectos don José M.<sup>a</sup> Ribas Casas y don Antonio Lozoya Augé proponen un plan de estudio a seguir de gran interés:

I. — *Aportación oficial* a cargo del Estado, consignando en Presupuesto importantes cantidades para atender el problema de la vivienda, incrementando la consignación actual a las viviendas protegidas y bonificables y creando un nuevo tipo de viviendas ultraeconómicas de escaso rendimiento.

El apoyo económico del Estado podría consistir.

1) Una aportación en metálico por casa.

2) Una consignación de intereses del capital que se emplease en ellas.

3) Exención de todo impuesto o arbitrio de carácter permanente o bien de construcción de las viviendas, tanto del Estado como del Municipio.

4) Notoria y efectiva preferencia en los materiales intervenidos.

5) Limitación al mínimo de las condiciones urbanísticas de los sectores de viviendas ultraeconómicas por la Comisión Provincial de Urbanismo.

6) El Ayuntamiento colaborará en la urbanización estableciendo concesiones especiales para las Compañías de Servicios públicos, como transportes, agua y electricidad.

II. — *Aportaciones de empresas privadas:*

1) Las entidades industriales deberían estar obligadas, mediante la movilización de sus fondos de reserva (y con las aportaciones estatales previstas), a la construcción de cierto número de viviendas, para ser adjudicadas con preferencia a sus productores.

2) Las Sociedades de Seguros, con sus ingentes fondos de reserva, mediante un mínimo de rendimiento, afianzando quizás mejor aún dichas reservas. Tales son:

a) El Instituto Nacional de Previsión, obligándole a emplear sus fondos en construcciones en lugar de tenerlos en inmuebles de lujo.

b) Las Cajas de Ahorro, que por sus condiciones financieras con un mínimo rendimiento podrían emplear sus fondos inactivos en la construcción de viviendas, sin menoscabo de sus intereses.

c) Las Sociedades anónimas y bancarias también deberían normalizar parte de su capital y fondos de reserva en la construcción de viviendas modestas.

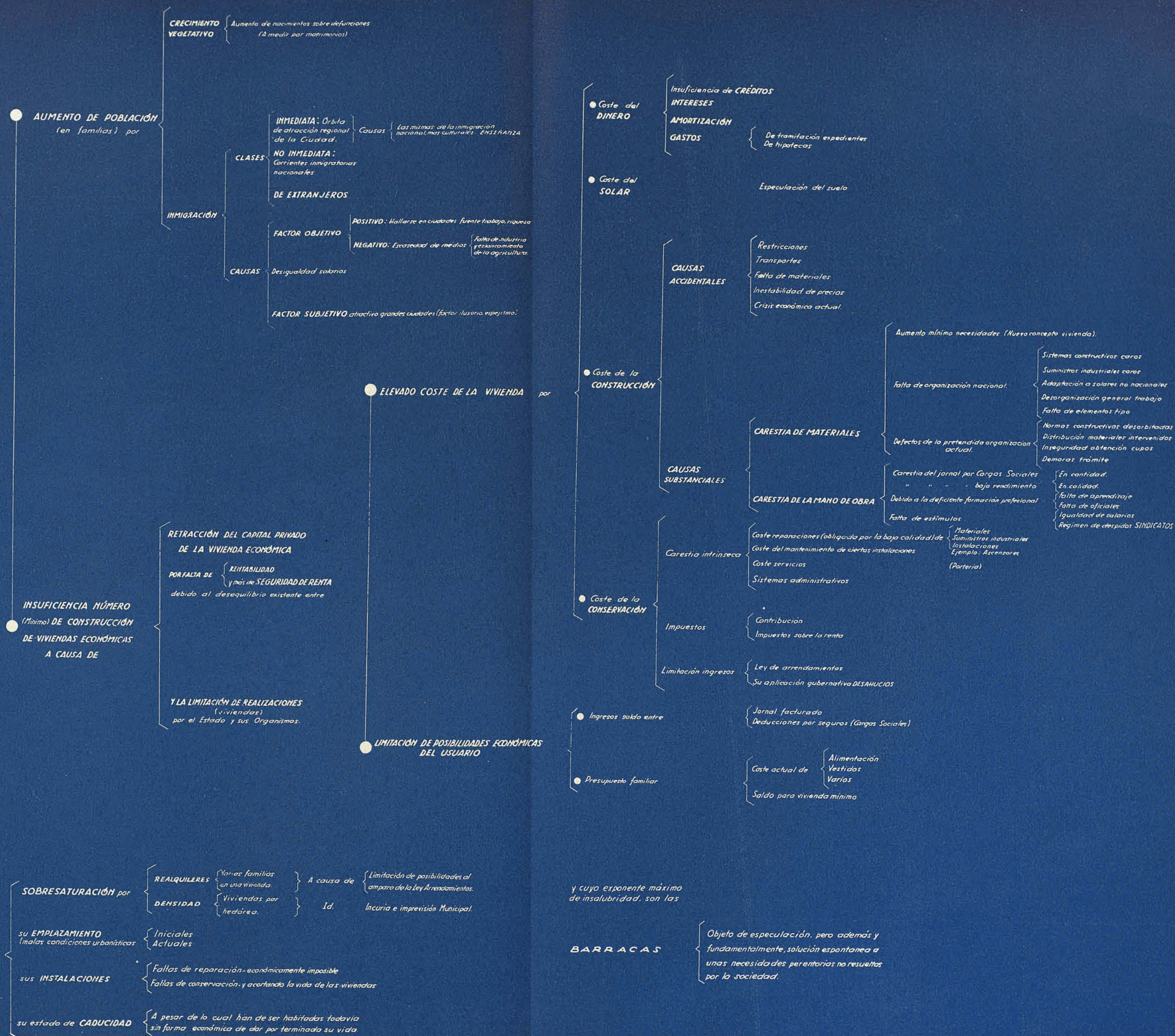
En el caso de que la sociedad o empresa no construyera las viviendas por su cuenta, el Estado les debería obligar a aceptar unos bonos o cédulas a *interés mínimo*, y con cuyos fondos el Estado facilitaría préstamos a las entidades constructoras de viviendas modestas.

Estos bonos o cédulas tendrían, además de la garantía subsidiaria del Estado, la hipotecaria de terrenos y construcciones, y su rendimiento y amortización estarían garantizados con los rendimientos de los inmue-



# PROBLEMA DE LA VIVIENDA ECONÓMICA

**DEFICIT DE VIVIENDAS**  
Estría en el desequilibrio entre





bles y la plusvalía natural de los mismos, puesto que los alquileres los retendrían las empresas donde trabajaran sus beneficiarios.

III. — *Aportación técnica.* — La misión del técnico debe dirigirse a obtener la construcción de viviendas lo más económicas posible.

Los terrenos podrían adquirirse:

a) Aportación por arrendamiento o censo, con facultad de redención del censo o arrendamiento de acuerdo con la Ley, o el derecho de adquisición por el propietario, al contado o a plazos, de las construcciones levantadas sobre el solar.

b) Por expropiación forzosa, renunciando al Estado en muchos casos, durante veinticinco años como mínimo del incremento de riqueza que adquieran los terrenos mediante su urbanización y edificación con esta clase de viviendas.

El tipo de edificación propuesto tendría un coste de unas 700 ptas. el metro cuadrado, es decir, 26,000 ptas. por vivienda (36 m<sup>2</sup>), a lo cual hay que añadir un 15 por 100 de gastos generales, honorarios y beneficio industrial (5,200 ptas.) y un 30 por 100 por compra del terreno y urbanización, lo cual nos da un total por vivienda de 39,000 ptas. Valorado al 3 por 100 corresponde un alquiler mensual de 100 ptas., que corresponde al 12 por 100 de los salarios mínimos en nuestra ciudad.

Proponen también que los Arquitectos estudien un tipo de honorarios especiales reducidos para esta clase de viviendas.

IV. — *Aportación individual*, obtenida por los siguientes procedimientos:

a) A base de modificar la Ley de Impuesto sobre la renta, de modo que el excedente que voluntariamente se invirtiera en viviendas ultraeconómicas o en bonos destinados a su construcción, no estaría sometido al referido impuesto, así como tampoco las rentas producidas por esta inversión.

b) Que los contratistas que se obliguen a tales construcciones exclusivamente con el apoyo oficial, limitasen los beneficios a un tipo normal legalizado, invirtiendo el exceso en bonos o en la construcción de nuevas viviendas de dicha clase, libre también esta inversión de toda clase de impuestos.

c) Los obreros que trabajasen en dichas obras deberían tener sus jornales exentos de tributación por utilidades y reducción de cargas al seguro de accidentes y de enfermedad, sin que ello fuera desventaja para la percepción, en su día, de los demás beneficios sociales establecidos.

d) Las Compañías de Agua y Electricidad, en compensación a la exención de cargas fiscales, deberían establecer tarifas mínimas para dichos tipos de inmuebles.

e) Aportación individual a base de una sobretasa postal, de carácter temporal, de 5 céntimos, en el franqueo diario de Barcelona, que llegaría a los 10.000,000 de pesetas anuales, que podrían dedicarse preferentemente a la construcción de viviendas para empleados de correos, o bien a la amortización, en veinte años, de un empréstito de 100.000,000 de pesetas.

V. — *Medidas legales, técnicas y económicas para dar efectividad a las citadas aportaciones:*

1) Disposiciones de carácter financiero que acoplaran las ideas y soluciones anotadas, relacionadas con las distintas exenciones tributarias.

2) Obligatoriedad de movilización parcial de los fondos de reserva de las entidades bancarias anónimas importantes, especialmente las Compañías de Seguros, y evitándoles la posible nacionalización de sus reservas.

3) Creación y emisión de bonos o cédulas de construcción, para dar facilidad efectiva a lo propuesto en el apartado II.

4) Dar mayor elasticidad a la Ley que regula el impuesto sobre la renta, para conseguir voluntariamente una mayor aportación individual.

5) Creación de sobretasas postales de carácter local del tipo de la Exposición Internacional de Barcelona.

6) Disposiciones de carácter urbanístico que tiendan a reducir para este tipo de viviendas la anchura de calles, rasantes, alcantarillado...

7) Publicación de unas Ordenanzas Municipales especiales, tanto en materia fiscal como de construcción, para este tipo de viviendas, sin menoscabo de un mínimo de higiene, pero con reducción al mínimo de todo lo posible.

Don Manuel Baldrich Tibau y don Juan Anguera Vicente inician su estudio fijando las posibilidades de los distintos agentes constructores de viviendas populares

a) *El Estado*, con posibilidades limitadas, ya que la Hacienda tiene que atender al 100 por 100 del valor de la vivienda, y habría que montar una máquina administrativa de proporciones colosales, con peligro de falta de agilidad.

b) *Las corporaciones locales e instituciones oficiales análogas*, a base del apoyo del Estado en forma de anticipo, y fondos de la Corporación con el auxilio del ahorro. Es mejor solución que la a), pero tiene el peligro de un exceso de burocracia, al faltar el interés y acicate particular.

c) *Cooperativas y grupos de profesionales organizados*, contribuyendo a financiar la vivienda la totalidad de los recursos económicos: El Estado, con primas, subvenciones, anticipos y préstamos; el Ahorro, en forma de préstamo con garantía de primera hipoteca; el capital privado, con la cuota inicial y porcentajes importantes. Con todo ello se logra que aparezca el factor del estímulo del propio interés.

d) *Empresas industriales y comerciales*, con análogo aspecto económico al apartado c), pero con la particularidad de que siendo las industrias y fuentes de producción en general las que fomentan la inmigración, creadora en gran parte del problema, es justo que colaboren a su solución.

e) *Los particulares, por propia iniciativa*, que serían los mejores constructores, caso de convencer al capital de su deber cristiano de hacer obra social, pero con el peligro de orientar excesivamente la construcción hacia el tipo de viviendas de clase media, el peligro urbanístico de la atomización de viviendas y el de acción especulativa más o menos encubierta.

Llegan los concursantes a la conclusión de que los mejores agentes son los c) y d), bajo la dirección de un plan superior trazado, vigilado y dirigido por el Ayuntamiento, que es quien debe resolver los problemas generales.

Crean que el tipo de viviendas propuesto podría construirse a 800 ptas. el metro cuadrado, como precio tope, y admiten como valor máximo del precio del terreno 5 ptas. el palmo cuadrado, con todo lo cual el valor total de la vivienda de 52 m<sup>2</sup> sería de 43,000 pesetas, incluido el solar, que desglosados de acuerdo con el Instituto Nacional de la Vivienda se obtienen:

	Pesetas
1) Aportación del agente constructor, 10 % . . . . .	4,300
2) Préstamo al 4 %, amortizable a los veinte años, 50 % . . . . .	21,500
3) Anticipo reintegrable, sin interés, del Instituto Nacional de la Vivienda, en los segundos veinte años, 40 % . . . . .	17,200
Total . . . . .	43,000

De todo ello, incluyendo todos los gastos, deducen el alquiler de 144 ptas. mensuales.

A base de la cantidad fijada de 5,000 viviendas anuales, son necesarios 215.000,000 de pesetas para cubrir el programa de viviendas modestas en Barcelona.

Consideran que hay dos soluciones de financiación, que resuelven el problema:

A) A base de la Ley de 19-IV-39, que resuelve los primeros veinte años con el alquiler de 144 ptas. mensuales ya visto. Para los segundos veinte años hay que amortizar 17,200 ptas., sin interés y anticipadas por el Instituto Nacional de la Vivienda, correspondiendo 860 ptas. anuales, y teniendo en cuenta que desaparecen en estos años las reducciones tributarias establecidas para los primeros veinte años, el resto hasta las 144 pesetas sirven para cubrir la contribución.

Tiene el defecto de no establecer intereses ni utilidad para la aportación particular del 10 por 100 del agente constructor.

B) A base de atraer en mayor proporción al capital privado bajo el estímulo de un interés no excesivo, para que no sobrecargue la renta prevista de la vivienda, a base de

	Pesetas
30 % como préstamo hipotecario, al 4 % de interés, de amortización en veinte años . . . . .	12,900
35 % de anticipo, reintegrable en treinta años . . . . .	15,050
35 % aportado por el capital privado, al 4 % de interés . . . . .	15,050
Total . . . . .	43,000

En los primeros veinte años los intereses y amortización importarían 1,551'45 ptas., pudiéndose fijar la renta mensual promedio en 144 ptas., teniendo en cuenta la parte proporcional de impuestos.

En los treinta años siguientes los intereses y amortización importarían 1,103'70 ptas., manteniéndose el mismo alquiler mensual y destinando la diferencia al pago de los impuestos cuya exención se terminó en el primer período.

La financiación de la vivienda subvencionada debe conseguirse de las fuentes de riqueza del país, a base de:



Fondos de ahorro (primera hipoteca).  
Fondos públicos (anticipos reintegrables).  
Capital privado (aportación de los agentes constructores).

Dado el gran volumen de los fondos públicos necesarios, no basta el Presupuesto general de la nación, y hay que recurrir a las fuentes de riqueza, que aproximadamente en Barcelona son:

1) Población laboral . . .	300,000 habitantes
2) Valor de los documentos y efectos de negocio . . .	40,000.000,000 ptas.
3) Contribución y utilidades . . . . .	500.000,000 »
4) Beneficios sociales . . .	335.000,000 »

Partiendo de la solución A, en que los fondos reintegrables alcanzan 86 millones de pesetas anuales (40 por 100 de 215 millones), podrían obtenerse a base de:

	Pesetas
1) 120 ptas. anuales por individuo clasificado en el censo laboral.	36.000,000
2) 0'10 % sobre documentos y efectos de negocio . . . . .	40.000,000
3) 1 % sobre contribución y utilidades . . . . .	5.000,000
4) 3 % sobre beneficios sociales . .	10.050,000
<i>Total.</i> . . . .	<u>91.050,000</u>

El 50 por 100 a cubrir por el fondo del ahorro del orden de los 107.500,000 ptas. es una simple operación de crédito hipotecario, amortizable en veinte años, al 4 por 100, a obtener de Bancos o Cajas de Ahorro, o bien emitiendo cédulas hipotecarias en las mismas condiciones, libres de impuestos.

El 10 por 100 del capital privado queda compensado por el aumento de valor de las edificaciones construídas, y adoptándose la segunda solución aun más, debido al interés anual del 4 por 100 previsto a este capital.

Como consecuencia, el índice de problemas que interesa resolver es:

- Política del suelo*, fijando zonas para las viviendas modestas y evitando las especulaciones.
- Simplificación de trámites administrativos*, sin crear nuevos organismos y dando a los existentes una mayor fluidez.
- Materiales*, logrando una mayor facilidad y seguridad de suministro.
- Incremento de los anticipos reintegrables*, a cargo del Estado, dictando las disposiciones pertinentes, aunque los gravámenes queden como fondos a distribuir por las Comisiones locales, con cargo a los fondos recaudados y a justificar con los anticipos concedidos.

Establecen, finalmente, un resumen de conclusiones para resolver el problema:

- Debe modificarse el régimen de viviendas protegidas, de acuerdo con el programa mínimo medio estudiado y con arreglo a las financiaciones expuestas.
- Obtener del Estado las disposiciones necesarias para la imposición de cargas fiscales para la formación de los anticipos reintegrables.
- Tramitación rápida de expedientes, creando a tal fin el Patronato de la Vivienda Popular, encargado de dirigir, encauzar y desarrollar, el plan de la política de la Vivienda.
- El Ayuntamiento, de acuerdo con la Comisión de Ordenación, fijará las zonas de

edificios para la vivienda modesta, realizando gradualmente las obras de urbanización, accesos y servicios indispensables.

5.º Estimular a la iniciativa privada y a las empresas industriales, cooperativas y agrupaciones profesionales para que actúen de agentes constructores.

6.º Solicitar de los elementos oficiales el urgente suministro de materiales.

7.º Uso de materiales propios de la localidad, con garantías, para reemplazar los de más difícil adquisición.

8.º Amparo de la propiedad inmobiliaria en la inversión de sus capitales, sin perjuicio de la protección debida a los usuarios.

9.º Debe acometerse el problema inmediatamente como única forma de resolverlo.

10.º Destinar oficinas para el servicio de información y divulgación del sistema adoptado.

De la propuesta de don Joaquín J. García de Alcañiz Pérez y don Jaime Feu Riqué, entresacamos algunas conclusiones de indudable interés:

Crean que para evitar el encarecimiento de la construcción se debería:

- Suprimir la igualdad de jornales porque mata el estímulo.
- Suprimir todas las cargas que pesan sobre el jornal, quedando reducidas a un seguro eficaz de accidentes y paro.
- Pagar directamente al obrero de acuerdo con la cantidad y calidad de la obra realizada.
- Favorecer la producción de materiales según la cantidad y calidad de los mismos.
- Standarización de tipos.
- Conceder premios a los nuevos materiales más baratos.
- Conceder patentes de nuevas industrias productoras de materiales perfeccionados a precios reducidos, para favorecer la competencia y producir la baja.
- Que los Colegios de Arquitectos, por medio de la Dirección General de Arquitectura, dispongan de cupos de materiales intervenidos para su distribución, y así podría controlarse eficazmente su aparición en el mercado negro.

Para poder fijar el presupuesto exacto de la edificación y su terminación a plazo fijo, consideran que es necesario:

- Permanencia invariable de precios a plazos determinados.
- Cumplimiento de contratos de suministro en los plazos convenidos.
- Asegurar el rendimiento obrero por medio del trabajo a destajo.
- Seguridad de obtener a precio de tasa los materiales intervenidos con control de los Colegios, para saber las disponibilidades.

Para evitar el alza abusiva del precio de los solares es necesario:

- Fijación del verdadero valor a base de peritación competente.
- Adquisición de terrenos por los Ayuntamientos en las zonas perimetrales.
- Poner en vigor la Ley de Solares edificables.

d) Autorizar el aumento de plantas en los solares caros por su situación, para compensar su coste.

Consideran que el Estado debiera redactar una Ley que verdaderamente estimule y proteja la construcción de viviendas económicas:

a) Dando el Estado toda clase de facilidades para que pueda realizarlas la iniciativa privada.

b) Influyendo para que las entidades bancarias, industriales, etc., inviertan parte de sus fondos en viviendas económicas, en lugar de invertirlos en ostentosos edificios.

c) Dando un cierto margen de libertad al Arquitecto, para componer las viviendas de acuerdo con las necesidades mínimas, y evitando así la posibilidad de que el inquilino las realquile.

d) Reduciendo al mínimo la tramitación de préstamos y beneficios a base de un solo expediente tramitado a través de los Colegios de Arquitectos.

Proponen desarrollar el plan de construcción de la ciudad satélite propuesta a base de una Gerencia, única responsable en todo ante una autoridad inspectora superior, y a cuyo cargo correría fundamentalmente la misión de establecer los planos y plazos de ejecución de la obra.

Las propuestas de los demás concursantes coinciden, en líneas generales, con las citadas anteriormente. Citemos únicamente como caso particular la vivienda prefabricada de don Damián Ribas Barangé, que calcula tendría un coste de unas 40,000 ptas. y un período de vida de cuarenta años, con la cual no habría de comprarse el solar y sí sólo pagar los conceptos tributarios que correspondieran a los terrenos ocupados.

Parte del supuesto de amortizar la vivienda en los cuarenta años, y supone un interés de un 3 por 100, lo cual representa 1,730'50 pesetas anuales entre interés y amortización, es decir, 144'20 ptas. mensuales, que pudiera constituir el alquiler de la vivienda, absorbiendo el Ayuntamiento los pequeños gastos de conservación.

Con el apoyo del Instituto de la Vivienda y del Banco de Crédito Local, o con los simples medios de nuestro Municipio podrían construirse rápidamente núcleos de viviendas, y con los intereses obtenidos por su arriendo, poder construirse nuevas viviendas, ya que estas construcciones no son un *negocio*, sino una *obra social*.

Los organismos de Sanidad deberían vigilar la limpieza de las viviendas, y en caso de que faltase, someterlas a *desinfecciones*, obligando a salir a los inquilinos en un plazo de veinticuatro a cuarenta y ocho horas, y situando un anuncio bien visible de que aquella vivienda ha sido desinfectada por falta de limpieza. A la tercera desinfección los inquilinos deberían perder los derechos para volver a ocupar las viviendas.

Finalmente, citemos el tipo de vivienda propuesto por el Arquitecto don Luis M.ª Albin Solá, que llega a un coste promedio de 425 pesetas por metro cuadrado edificado, es decir, a un coste aproximado del 50 por 100 de la construcción corriente, además de obtener una notable reducción del peso de la edificación y un mejor aislamiento térmico y acústico.