

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

SEMINARIO LATINOAMERICANO SOBRE PREFABRICACION DE VIVIENDAS

(Copenhague, 13 de agosto a 1° de septiembre 1967)

POLITICAS, PROGRAMAS, CONSTRUCCION Y MERCADO  
DE VIVIENDA EN CHILE

(por Hernán Calvo Salas, Director  
Cámara Chilena de la Construcción - Santiago, Chile)

Este informe pretende mostrar el panorama actual de la construcción de viviendas en Chile, especialmente en cuanto se refiere al sector privado.

Para ello se ha hecho en primer término un breve análisis de los planes de vivienda, elaborados por la Corporación de Fomento "Plan decenal 1961-1970" y Cámara Chilena de la Construcción "Plan habitacional 1964-1970".

De su estudio podemos deducir el no cumplimiento de las metas prefijadas, debido a una disminución en los fondos destinados por el Estado a los programas de vivienda y a una falta de mercado estable, que han impedido una participación activa del sector privado. Esta situación irregular ha conspirado contra un mayor desarrollo en la industrialización de la construcción.

Posteriormente se han analizado los componentes del costo de una vivienda tipo y la configuración del costo de construcción de ella a fin de contar con los antecedentes que permitan conocer y estudiar hasta qué punto es en la actualidad conveniente y posible una mayor industrialización en la construcción de viviendas.

Como se considera que el mercado estable es una de las condiciones fundamentales para desarrollar la actividad racional de la construcción, se ha hecho un análisis de él y una recomendación de sistemas que permitan incorporar a él nuevos niveles socio-económicos, ya que en los programas masivos es donde se logra un mejor aprovechamiento de los recursos humanos y económicos y un menor costo de la vivienda.

## A. POLITICA Y PROGRAMAS DE VIVIENDA EN CHILE

Con el nombre de "programa nacional de desarrollo económico" la Corporación de Fomento de Chile, entregó en 1960 un documentado estudio respaldado por la CEPAL y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento que seleccionaba y ordenaba las inversiones dentro de un desarrollo armónico para el período 1961-1970, destinado a lograr un aumento de su tasa como única manera de elevar el nivel de la comunidad.

En este programa se analizó el problema de la vivienda, estableciéndose que el déficit en el año 1960 alcanzaba a 375 000 unidades de las cuales 220 000 correspondían a áreas urbanas y el saldo a rurales.

Como meta de edificación se fijó la necesidad de atender el crecimiento de la población para lo cual era necesario levantar 395 000 viviendas en el citado decenio. A esta cantidad cabría agregar las que en ese lapso quedarán obsoletas con lo que se elevaba a un total de 538 000 unidades habitacionales. Basados en consideraciones de austeridad se adoptaron como promedios de superficie para las viviendas, según su estrato económico, los siguientes: obrera 40 m<sup>2</sup>; media 82.5 m<sup>2</sup> y alta 137.5 m<sup>2</sup> con una densidad de 5.5 habitantes por unidad.

Estos patrones hacían que la inversión en vivienda tomara casi un 20 por ciento de la inversión fija total del país durante el decenio, y se esperaba que en los primeros años del programa la actividad de la construcción tendría un efecto dinámico al poner en juego capacidad ociosa disponible en la industria abastecedora de materiales y ocupar mano de obra cesante.

En los años 1961-64 se inició en el país la construcción de 125.150 unidades habitacionales, lo que significó el cumplimiento de poco más de un 50 por ciento de las metas fijadas.

Ello se produjo pese a haberse dictado en el año 1959 el D.F.L. N° 2 que daba alicientes y franquicias a las inversiones que se hicieran en viviendas económicas.

Al asumir la presidencia de la República el Excmo. Sr. Eduardo Frei, la Cámara Chilena de la Construcción le hizo entrega de un "Plan habitacional" destinado a construir 360 000 unidades habitacionales en el sexenio de su mandato, conforme se había establecido en su programa presidencial.

PROGRAMA DE CONSTRUCCION DE VIVIENDAS SEGUN PLAN HABITACIONAL DE LA CAMARA  
CHILENA DE LA CONSTRUCCION, AÑOS 1965 Y 1967

	1965			1967		
	Número de viviendas	Metros cuadrados por vivienda	Superficie edificada (metros cuadrados)	Número de viviendas	Metros cuadrados por vivienda	Superficie edificada (metros cuadrados)
<b><u>Iniciativa Estatal</u></b>						
Erradicación	3 400	30	102 000	3 500	30	105 000
Rurales	2 600	50	130 000	3 900	50	195 000
<b><u>Sector ingresos bajos</u></b>						
1 y 2 pisos	10 900	50	545 000	12 000	50	600 000
En altura	6 000	50	300 000	6 000	50	300 000
<b><u>Total Iniciativa Estatal</u></b>	<b><u>22 900</u></b>		<b><u>1 077 000</u></b>	<b><u>25 400</u></b>		<b><u>1 200 000</u></b>
<b><u>Iniciativa Privada</u></b>						
Rurales	2 600	50	130 000	3 900	50	195 000
<b><u>Sector ingresos bajos</u></b>						
1 y 2 pisos	4 000	50	200 000	12 000	50	600 000
En altura	2 000	50	100 000	6 000	50	300 000
<b><u>Sector ingresos medios</u></b>						
1 y 2 pisos	1 850	80	148 000	2 800	80	224 000
En altura	3 800	80	304 000	5 700	80	456 000
<b><u>Sector ingresos altos</u></b>						
1 y 2 pisos	950	120	114 000	1 400	120	168 000
En altura	1 900	120	228 000	2 800	120	336 000
<b><u>Total Sector Privado</u></b>	<b><u>17 100</u></b>		<b><u>1 224 000</u></b>	<b><u>34 600</u></b>		<b><u>2 279 000</u></b>
<b><u>Total Plan</u></b>	<b><u>40 000</u></b>		<b><u>2 301 000</u></b>	<b><u>60 000</u></b>		<b><u>3 479 000</u></b>

Fuente: Cámara Chilena de la Construcción.

/En este

En este documento se estudió la creación del Ministerio de la Vivienda, la compatibilidad del plan con los recursos humanos y materiales y el mercado de la vivienda.

Por Ley 16 391 de 1965, se hizo realidad la idea de contar con un organismo que agruparía más de 20 instituciones dependientes de 8 Ministerios y que de diferentes maneras intervenía en asuntos de vivienda, urbanización y equipamiento. Las funciones de este nuevo Ministerio de la Vivienda, según se expone en documento de su Secretaría Técnica y de Coordinación, pueden resumirse así:

- reunir bajo un organismo rector único a las numerosas instituciones y acciones dispersas que, faltas de una coordinación adecuada, no podían rendir al máximo de sus posibilidades;
- planificar física y financieramente la Política Habitacional dentro del marco del desarrollo económico-social del país y cumplir con el principio de que la vivienda es un "bien de primera necesidad", al que tiene derecho toda familia humana.  
Determinar, asimismo, el orden de las prioridades zonales, la ubicación urbana o rural de la vivienda y precisar el nivel cualitativo y cuantitativo de las construcciones;
- investigar a través de un servicio especializado en estudios tecnológicos, científicos y económicos, las condiciones del mercado y los costos de construcción, el empleo de equipos, uso de materiales (normalización, tipificación y calidad) y la industrialización de procedimientos, todo ello en orden a obtener un aumento sustancial en la productividad de las actividades habitacionales;
- proyectar la construcción de viviendas en grupos habitacionales orgánicos, dotados con los servicios indispensables de utilidad pública y de las construcciones destinadas a usos educacionales, de salud y sociales, que sean de beneficio para la comunidad;
- redistribuir los recursos nacionales, con el fin de alcanzar los niveles de producción de los bienes físicos necesarios para el cumplimiento de las metas, interesando especialmente a la actividad privada, en la labor de edificación de viviendas de tipo popular;

/- vigilar,

- vigilar, orientar, coordinar y actuar en el proceso de desarrollo urbano y comunal, mediante programas conjuntos del sector público, privado y municipal, para rehabilitar, reacondicionar y conservar las áreas urbanas y metropolitanas, en concordancia con los planes de desarrollo de cada zona o región.

La aplicación del régimen de reajustabilidad de las deudas hipotecarias, desde 1959, daría la confianza necesaria para el desarrollo de una política habitacional. El alto grado de inflación que ha soportado Chile en los últimos decenios hizo que, al no existir el reajuste de los préstamos hipotecarios, los capitales destinados a la vivienda, especialmente los de las Cajas de Previsión y bonos hipotecarios, prácticamente desaparecieran.

En cuanto a las metas fijadas en este plan ellas se cumplirían en base a una edificación de 40 000 unidades habitacionales en 1965 hasta llegar a 72 000 en 1970 con el total ya señalado de 360 000 para los seis años (1964-1970).

Durante 1966 se iniciaron 28 736 viviendas con una superficie de 1 869 598 m<sup>2</sup>, determinándose de esta manera una reducción en cuanto a las cifras records establecidas en 1965, primer año del programa que fueron 52 163 viviendas con 3 132 924 m<sup>2</sup> de superficie edificada. A pesar de la reducción la construcción en 1966 fue superior a la de los años 1963 y 1964, pero inferior a las metas fijadas en el plan que para los dos primeros años fijaban 96 000 viviendas.

Estos factores, unidos al desarrollo de la industria manufacturera, el atractivo de la urbe, y el bajo crecimiento de la actividad agrícola han hecho que exista una demanda inadecuada de viviendas en los centros urbanos. Al no poderse satisfacer ésta, se han desarrollado como cinturones de miseria lo que en Chile llamamos "poblaciones callampas".

El no cumplimiento de las metas fijadas en los planes se ha debido a la disminución de la tasa de inversión prevista, lo que significa un enfoque errado en cuanto a fijar la participación que a la vivienda le cabe dentro del desarrollo económico.

Ella es considerada por muchos economistas como una inversión no reproductiva y es así como se tiende a posponer su realización.

**PARTICIPACION DE LA CONSTRUCCION EN EL PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO  
EN EL PERIODO 1958-1965**

(Cifras en miles de escudos de cada año)

Años	Produce- to geo- gráfico bruto	Inver- sión geográ- fica bruta	Tasa de inver- sión geográ- fica bruta (por- cientos 2 sobre 1	Inver- sión geográ- fica bruta en ca- pital fijo	Tasa de inver- sión geográ- fica bruta en ca- pital fijo (por- cientos) 4 sobre 1	Construc- ción y obras similares	Tasa inversión en cons- trucción y obras similares sobre in- greso geo- gráfico bruto en capital fijo (porcien- tos) 6 sobre 4	Tasa inversión en cons- trucción y obras similares sobre pro- ducto geo- gráfico bruto (porcien- tos) 6 sobre 1
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1958	2 995.1	300.7	10.0	309.9	10.4	75.5	24.4	2.5
1959	4 226.7	426.0	10.1	405.0	9.6	167.0	41.2	4.0
1960	4 974.3	535.0	10.8	513.0	10.3	205.0	40.0	4.1
1961	5 538.0	743.0	13.4	720.0	13.0	315.0	43.8	5.7
1962	6 699.0	833.0	12.4	812.0	12.1	411.0	50.6	6.1
1963	9 993.0	1 275.0	12.8	1 275.0	12.8	549.0	43.1	5.5
1964	15 132.0	2 083.0	13.8	2 034.0	13.4	862.0	42.4	5.7
1965	20 825.0	2 650.0	12.7	2 599.0	12.5	1 158.0	44.6	5.6
1966	No entregados a la fecha							

**Fuente:**

Años 64-65 Columnas 1, 2, 4 y 6 Cuentas Nacionales ODEPLAN.  
" 3, 5, 7 y 8 Departamento de Estudios Cámara Chilena de la Construcción.

- 1) Total de bienes y servicios producidos en 1 año en escudos (gastos, sueldos, salarios, consumos en general en bienes y recursos humanos).  
Diferencia entre 2 y 4 inversión en bienes de consumo directo.

/Es éste

Es éste un punto de vista que no se comparte, ya que al faltar la vivienda se establece la promiscuidad, el desorden y lo que en ese rubro se pretende haber ahorrado debe invertirse posteriormente en hospitales y cárceles. Nadie entendería que a la maquinaria de la industria o agricultura no se le construyeran los adecuados edificios que facilitarían su funcionamiento e impedirían su deterioro. Así, con mayor razón debe darse al ser humano, elemento básico de la producción y desarrollo una vivienda adecuada, donde junto con reponer sus energías gastadas en la diaria labor, pueda formar una familia digna, pilar de la civilización y de la tranquilidad social de un país. Sólo de esta manera lograremos levantar el nivel socio-económico de nuestros países e incorporar la demanda de bienes a nuevos estratos.

En Alemania después de la última guerra, el 47 por ciento de la inversión en construcción fue destinada a viviendas, pasando así a desempeñar un importante papel en el fabuloso resurgimiento de ese país. Un trabajador empleado en la construcción produce trabajo adicional para 1 1/2 hombre más en las industrias de materiales, transportes, etc., que se desarrollan con esta iniciativa.

La posibilidad de adquirir una vivienda es el más fuerte incentivo para el ahorro, poderoso defensor contra el grave problema de la inflación que retrasa el desarrollo económico de la mayoría de los países latino-americanos.

El Presidente de la Cámara Chilena de la Construcción en el acto inaugural del Primer Congreso Interamericano de la Vivienda, 1966, señaló que "en cualquier lugar de la escala, el problema habitacional americano es impostergable. No menos ni más impostergable que otros, sino impostergable a secas. Toda demora, toda vacilación en enfrentarla será un paso más hacia el desastre humano, político y económico". En estas palabras se sintetiza el problema habitacional que vive, no sólo Chile, sino toda Latinoamérica.

Podemos ver la falta de continuidad que han tenido estas realizaciones, lo que ha conspirado en el desarrollo de la vivienda industrializada, ya que en un mercado inestable es difícil que prospere la inversión de fuertes capitales, como son los que se necesitan para la instalación de una industria de viviendas prefabricadas, que no tendría adecuada colocación su producto.

EDIFICACION DE VIVIENDAS DEL PAIS VALORIZADA, AÑOS 1960-1966

(Miles de escudos de 1960)

(Deflactado por Índice de Precios al Consumidor)

Año	Privado	Público	Total
1960	37 236	41 639	78 875
1961	54 245	67 601	121 846
1962	141 111	48 828	162 939
1963	69 009	49 695	118 704
1964	64 691	35 458	100 149
1965	65 621	119 349	184 970
1966	66 744	49 959	116 703

INDICES DE EDIFICACION VALORIZADA

Año	Privado	Público	Total
1960	100.0	100.0	100.0
1961	145.7	165.6	154.5
1962	206.4	119.6	206.6
1963	185.3	121.8	150.5
1964	173.7	86.9	127.0
1965	176.2	292.4	234.5
1966	179.2	122.4	148.0

/EDIFICACION DE



EDIFICACION DE VIVIENDAS EN EL PAIS, 1960-1966

Año	Número de viviendas			Plan Habitacional
	Privado	Público	Total	
1960	8 617	21 234	29 851	-
1961	12 335	25 237	37 572	-
1962	20 405	17 609	38 014	-
1963	15 731	11 912	27 643	-
1964	14 901	6 938	21 839	-
1965	15 677	36 486	52 163	40 000
1966	15 328	13 408	28 736	56 000

METROS CUADRADOS PROYECTADOS EN VIVIENDAS POR EL SECTOR PRIVADO E INICIADOS POR EL SECTOR PUBLICO EN EL PERIODO 1954-1966

(Estimación para todo el país en miles de metros cuadrados)

Años	Sector Privado	Sector Público	Total del país
1954	696.0	1 107.0	1 803.0
1955	610.6	971.2	1 581.8
1956	371.3	590.7	962.0
1957	270.2	429.8	700.0
1958	263.3	418.9	682.2
1959	875.3	1 393.8	2 269.1
1960	726.2	1 012.2	1 738.4
1961	1 021.6	1 311.4	2 333.0
1962	1 748.9	887.7	2 636.6
1963	1 377.7	694.7	2 072.4
1964	1 296.6	438.3	1 734.9
1965	1 326.5	1 806.4	3 132.9
1966	1 127.5	742.1	1 869.6

Fuente: Años 1954-1958, Departamento Estudios Cámara Chilena de la Construcción, estimación en base a antecedentes de la Dirección de Estadística; años 1959-1966, ICHA.

/SUPERFICIE MEDIA

SUPERFICIE MEDIA POR UNIDAD DE VIVIENDA (METROS CUADRADOS)

Año	Sector Público	Sector Privado	Total
1959	65.3	96.1	74.5
1960	47.7	84.3	58.2
1961	52.0	82.9	62.1
1962	50.4	85.7	69.4
1963	58.3	87.5	75.0
1964	63.1	87.0	79.4
1965	49.5	84.7	60.1

Fuente: Informes del Instituto Chileno del Asero.

/A) POBLACION

A) POBLACION ACTIVA TOTAL DEL PAIS POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA SEGUN  
 CENSOS DE 1940, 1952 Y 1960; PORCIENTOS  
 CORRESPONDIENTES A CADA ACTIVIDAD  
 (Población de 15 años y más)

Actividades	1940		1952		1960	
	Población	Por- ciento	Población	Por- ciento	Población	Por- ciento
Agricultura	604 000	38.5	629 100	29.7	648 000	27.5
Minería	68 500	4.4	101 000	4.8	97 300	4.1
Industria	285 300	18.2	405 100	19.1	406 000	17.2
<u>Construcción</u>	57 800	<u>3.7</u>	101 800	<u>4.8</u>	164 500	<u>7.0</u>
Comercio	173 600	11.1	220 900	10.4	225 300	9.6
Transporte	74 300	4.7	95 000	4.5	120 200	5.1
Servicios	198 300	12.6	489 700	23.1	568 400	24.1
No especificados	107 300	6.8	76 200	3.6	126 300	5.4
<u>Total</u>	<u>1 569 100</u>	<u>100.0</u>	<u>2 118 800</u>	<u>100.0</u>	<u>2 356 000</u>	<u>100.0</u>

B) VARIACION PORCENTUAL EXPERIMENTADA POR LA POBLACION ACTIVA TOTAL DE CADA ACTIVIDAD  
 ECONOMICA RELATIVA A LOS CENSOS DE 1952-60

<u>Actividades</u>	<u>Variación porcentual</u>
Agricultura	3.0
Minería	3.7
Industria	0.2
<u>Construcción</u>	<u>61.6</u>
Comercio	2.0
Transporte	26.5
Servicios	16.1
No especificados	65.7
<u>Total</u>	<u>11.2</u>

Fuente: Antecedentes básicos Dirección de Estadísticas. Censos años 1940, 1952 y resultados de la muestra del 1 por ciento del Censo de 1960.

Como política gubernamental y con miras a avanzar en este logro, la Caja Central, organismo regulador del sistema de Ahorros y Préstamos ha establecido para 1967 una línea especial, con un fondo de E° 10 000 000 para el redescuento de todas aquellas hipotecas que correspondan a viviendas industrializadas y el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo dictó con fecha 18 de marzo de 1967 el Decreto N° 81 que crea y reglamenta el Registro de Productores de Viviendas y Construcciones Industrializadas o Prefabricadas. El Banco Central de Chile, conforme lo establecido en dicho Decreto, puede establecer una línea especial de crédito o financiamiento para los fines de estimular la producción de este tipo de viviendas y construcciones.

Creemos sin embargo que mientras estas industrias no cuenten con un mercado amplio no podrán ser competitivas de la construcción comunmente llamada tradicional. Esto sólo se obtendrá cuando exista una fuerte demanda por este tipo de vivienda, para lo cual es necesario vencer el desinterés del mercado comprador. Como un medio de lograr ello y obtener el desarrollo de la prefabricación a costos competitivos es necesario incentivar al adquirente de este tipo de vivienda, antes que a la industria productora. Para ello podrían usarse mecanismos tales como un mayor plazo en el pago del préstamo, rebaja en el período de tiempo que el depósito de ahorro previo debe mantenerse en la Asociación, mayor número de metros cuadrados con iguales plazos y cuotas que las de la vivienda tradicional, etc.

NUMERO DE SOCIEDADES CONSTRUCTORAS DE VIVIENDAS ECONOMICAS

Zona	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
I Norte	1	1	1	3	5	4	4
II Central Norte	12	19	33	27	10	14	9
III Metropolitana	74	120	126	144	82	72	68
IV Central Sur	1	2	2	6	7	5	6
V Sur	12	17	5	18	4	10	5
<u>Total</u>	<u>100</u>	<u>152</u>	<u>167</u>	<u>198</u>	<u>108</u>	<u>108</u>	<u>92</u>

NUMERO DE SOCIEDADES CONSTRUCTORAS GENERALES

Zona	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
I Norte	2	2	6	3	6	6	8
II Central Norte	2	2	3	-	2	3	1
III Metropolitana	36	31	23	19	22	25	22
IV Central Sur	2	-	2	-	-	1	1
V Sur	7	1	6	1	2	3	4
<u>Total</u>	<u>49</u>	<u>36</u>	<u>40</u>	<u>23</u>	<u>32</u>	<u>38</u>	<u>36</u>

## B. LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS EN CHILE

### 1. La Empresa

La capacidad de la empresa constructora ha quedado demostrada en las realizaciones de viviendas en los últimos años, siendo su "peak" máximo el de 1965 con 52 163 unidades, 3 132 924 m<sup>2</sup> y E° 615 212 000.

Por informaciones obtenidas de estas mismas empresas se establece que de contarse con la adecuada disponibilidad de mano de obra especializada no existen impedimentos para aumentar estas cantidades hasta cumplir con las metas señaladas en los planes mencionados anteriormente.

En los gráficos adjuntos podemos ver que como consecuencia de la inestabilidad en la industria de la construcción el mínimo de empresas dedicadas a esta actividad ha sido bastante fluctuante, adecuándose ella en cierto modo a los montos de inversión.

### 2. Mano de obra

Basados en cifras proporcionadas por la Caja de Compensación de la Cámara Chilena de la Construcción, a la cual se encuentran adheridos más o menos el 75 por ciento de los obreros de esta actividad podemos establecer que en la actualidad existe una disponibilidad de más o menos 55 000 obreros, de los cuales un 60 por ciento puede definirse como calificado.

A fin de obtener un mayor aprovechamiento de estos recursos y proporcionar la mano de obra necesaria, sería indispensable especializar unas 16 000 personas como capataces, carpinteros, albañiles, electricistas, pintores, alcantarilleros, etc.

Este entrenamiento tendría un costo global aproximado de E° 40 000 000 en un período de dos a tres años, considerando en ello el jornal que deberá cancelarse al obrero mientras sigue el curso.

Un programa de prefabricación o industrialización haría variar estas cifras, que están tomadas sobre una proyección de la realidad actual.

### 3. Materiales

A fin de evaluar las posibilidades de abastecimiento de los tres rubros básicos, cemento fierro y madera, hemos tomado las cifras que se han considerado necesarias para un año de 70 000 viviendas con 4 000 000 m<sup>2</sup> edificados.

/Cemento

	<u>Cemento</u> (tonelada)	<u>Fierro</u> (tonelada)	<u>Madera</u> (miles de pulgadas)
Plan	452 000	76 000	31 000
Producción 1965	1 210 000	180 000	43 107

Como podemos apreciar, la capacidad instalada para estos materiales es suficiente para la realización de las viviendas señaladas anteriormente. Debemos sí considerar que no toda la producción de estos tres productos básicos va al rubro vivienda, pero por otro lado cualquier plan que considere una meta de 70 000 viviendas debe tomarse en las actuales condiciones, en un período mínimo de dos a tres años de desarrollo.

Los demás materiales necesarios para la construcción de viviendas se encuentran en situación similar y son todos ellos de procedencia nacional, aun cuando debemos señalar que en su fabricación global cabe considerar aproximadamente un 6 por ciento como incidencia de insumos importados.

Este rubro es especialmente importante en el aspecto transporte y necesariamente debería subir al realizarse una mayor industrialización de la construcción.

Las empresas constructoras de viviendas en su mayoría, se encuentran en la actualidad altamente mecanizadas y en sus programas de trabajo han aplicado sistemas de productividad, racionalización de materiales y faenas y capacitación de mano de obra. No se ha llegado sin embargo a la realización de la vivienda industrializada dentro de los términos propuestos en este seminario y es por ello que nos parece interesante analizar:

- a) Factores que componen el costo de la vivienda, y
  - b) Partidas que forman el costo de edificación.
- a) Factores de costo de la vivienda:

En este aspecto debemos establecer claramente que el costo está compuesto de los siguientes factores principales o básicos:

- i) Terreno
- ii) Urbanización
- iii) Construcción
- iv) Honorarios
- v) Financiamiento
- vi) Comercialización
- vii) Utilidad

ESTRUCTURA DE LA OCUPACION EN DIVERSOS TIPOS DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS

	Muestra número de empresas	Total de personas	Ejecu- tivos	Profe- sionales y técni- cos	Técnicos prácticos	Empleados de oficina	Personal de servicio	Personal de obreros califi- cados	Personal de obreros no califi- cados
I. <u>Empresas constructoras de edificios</u>	<u>119</u>	<u>23 080</u>	<u>207</u>	<u>454</u>	<u>199</u>	<u>416</u>	<u>594</u>	<u>12 482</u>	<u>8 728</u>
<u>Distribución según número de personas ocupadas</u>									
Hasta 49 personas	37	950	47	41	3	37	31	519	272
50 - 99 "	30	2 134	43	85	20	69	81	1 135	701
100 - 199 "	18	2 394	34	53	16	51	45	1 493	702
200 - 399 "	18	4 402	35	90	38	76	83	2 249	1 831
400 - 799 "	12	6 963	29	126	75	127	239	3 446	2 921
800 y más "	4	6 237	19	59	47	56	115	3 640	2 301
II. <u>Empresas constructoras de edificación y obras públicas</u>	<u>12</u>	<u>7 240</u>	<u>36</u>	<u>161</u>	<u>81</u>	<u>188</u>	<u>336</u>	<u>1 715</u>	<u>4 723</u>
<u>Distribución según número de personas ocupadas</u>									
100 - 199 personas	3	425	5	8	6	8	9	151	238
200 - 399 "	3	839	7	9	8	13	34	173	595
400 - 799 "	4	2 475	15	70	32	62	85	489	1 722
800 y más "	2	3 501	9	74	35	105	208	902	2 168
III. <u>Empresas de especialidades</u>	<u>55</u>	<u>3 615</u>	<u>114</u>	<u>130</u>	<u>103</u>	<u>211</u>	<u>135</u>	<u>1 852</u>	<u>1 070</u>



PRODUCCION DE CEMENTO EXPRESADA EN SACOS Y TONELADAS

Año	Miles de sacos	Toneladas
1954	18 258.8	776 000
1955	18 692.0	804 000
1956	18 117.9	769 000
1957	16 476.2	699 000
1958	17 462.4	742 300
1959	18 439.7	783 700
1960	19 479.8	827 900
1961	20 892.7	888 000
1962	26 658.7	1 132 900
1963	27 131.4	1 153 000
1964	29 243.9	1 244 700
1965	28 480.3	1 210 413
1966 (1º semestre)	16 572.5	704 331

/PRODUCCION DE

PRODUCCION DE MADERA ASERRADA POR ESPECIES

(Miles de pulgadas madereras)

Especies	1963-1964	1964-1965
Alerce	1 193.4	642.1
Maffo	686.2	388.2
Pino araucaria	1 490.2	843.7
Pino insignis	19 934.2	20 616.1
Alamo	1 412.0	1 289.9
Canelo	303.2	242.1
Coigue	4 063.9	3 081.7
Eucalipto	648.3	1 015.8
Laurel	790.0	857.2
Lenga	634.9	745.3
Lingue	227.4	207.8
Olivillo	1 356.9	1 625.1
Raulf	3 550.2	1 964.3
Roble	2 887.0	4 080.4
Tepa	1 869.8	2 198.6
Tineo	681.9	843.8
Ulmo	1 881.9	1 656.8
Otras	196.7	808.9
<u>Total</u>	<u>43 808.1</u>	<u>43 107.9</u>

Fuente: Dirección de Estadística y Censos.

/COSTO EDIFICACION

COSTO EDIFICACION VIVIENDA DE 70 METROS CUADRADOS DE 1 PISO

	<u>Presupuesto</u>	<u>Incidencia sobre el total</u>
Permisos y seguros	1 105.97	4.40
Consumos	272.06	1.08
Sueldos	466.77	1.86
<u>Subtotal gastos generales</u>	<u>1 844.80</u>	<u>7.34</u>
Cemento	687.12	2.73
Aridos	494.19	1.96
Fierro	474.69	1.89
Maderas (instalación de faenas)	2 260.25	8.98
Ladrillos	520.52	2.07
Cubierta hojalatería	964.32	3.83
Jornales obra gruesa	2 638.86	10.49
<u>Subtotal obra gruesa</u>	<u>8 039.95</u>	<u>31.95</u>
Pinturas	2 039.24	8.10
Estucos	3 729.49	14.82
Artefactos sanitarios	1 167.17	4.64
Volcanita	570.29	2.27
Carrajería	531.31	2.11
Pavimentos	942.48	3.75
Vidrios	167.20	0.66
Jornales terminaciones	1 916.71	7.62
Instalación eléctrica	669.67	2.66
Puertas y ventanas	1 024.91	4.07
Instalaciones sanitarias	2 578.79	10.01
<u>Subtotal terminaciones</u>	<u>15 277.26</u>	<u>60.71</u>
<u>Total</u>	<u>25 162.01</u>	<u>100.00</u>

/Aparte de

Aparte de éstos, cabe considerar otros que si de más difícil evaluación, tienen sin embargo una fuerte repercusión en el costo de la vivienda. Entre ellos podemos mencionar el factor tiempo, ya que la falta o inadecuada programación, la lenta tramitación de los permisos municipales, servicios públicos de agua, luz y alcantarillado recargan enormemente la inversión. A este respecto la Cámara Chilena de la Construcción ha hecho entrega al Ministerio de la Vivienda y Urbanismo de un memorandum en el cual se establecen normas para la racionalización de estos servicios, ya que toda política de perfeccionar los sistemas administrativos parece ser tanto o más importante que una mayor industrialización en la edificación misma. Otros factores son: el alto costo del crédito, las dificultades de obtener éste, la inestabilidad del mercado y el continuo cambio de las políticas económicas.

Con respecto a los factores de costo de la vivienda enumerados en primer término, podemos señalar que al tomar un caso típico de vivienda de 1 piso, de 60 m<sup>2</sup> con especificación económica, ubicada en un terreno de más o menos 180 m<sup>2</sup> y de un costo directo entre 5 000 y 5 500 dólares, su desglose conforme lo señalado anteriormente es el siguiente:

i) Terreno	5.5 por ciento
ii) Urbanización	10.0 " "
iii) Construcción	49.5 " "
iv) Honorario	7.5 " "
v) Financiamiento	12.5 " "
vi) Comercialización	6.0 " "
vii) Utilidad	9.0 " "
	<hr/>
	100.0 por ciento

Esta vivienda al ser adquirida a través del sistema de Ahorros y Préstamos sufre un recargo de más del 20 por ciento, debido al encarecimiento del financiamiento, mayor plazo de comercialización y gastos de estudios de títulos y comisiones de la Institución, todos factores perfectamente corregibles dentro de un plan estable.

Como normas generales podemos decir que, como bases de una política de viviendas, debe obtenerse una mayor productividad de los recursos técnicos, financieros y humanos, una efectiva racionalización de los

/servicios de

servicios de utilidad pública , ya que sólo así obtendremos viviendas accesibles a un mayor número de familias.

b) Partidas que forman el costo de edificación

Para analizar el monto de Escudos y su coeficiente dentro de la edificación, hemos escogido una vivienda tipo de diseño muy simple y estructural que se desarrolla en programas masivos, más de 100 unidades, por empresa mecanizada y un sistema de semindustrialización. Esta unidad tiene 70 m<sup>2</sup> de superficie edificada, es en 1 piso, su especificación es del tipo medio o corriente y su costo de edificación propiamente tal alcanza a E° 25 162.01 (1967)

Los detalles correspondientes son los que se encuentran en cuadro anexo.

### C. MERCADO DE LA VIVIENDA

Es de imprescindible necesidad para desarrollar un programa armónico de viviendas, el establecer un adecuado mercado de ellas. Para que exista es necesario crear una demanda permanente y una oferta en un plano de libre competencia y en cantidad y características adecuadas a aquél.

El principio de la reajustabilidad que tiende a obtener que cada uno devuelva el valor real de lo que recibió debe ser un imperativo basado en el cual debe darse un amplio respaldo y desarrollo al sistema de Ahorros y Préstamos que a la fecha ha dado muy buenos resultados.

Un importante número de habitantes se encuentra en Chile marginado de la posibilidad de adquirir una vivienda o de pagar un adecuado alquiler mensual. Este estrato debe recibir, como en la actualidad se está haciendo, una bonificación o subvención de parte del Estado, como única manera de que obtenga una vivienda salubre que le permita incorporarse al desarrollo económico nacional.

La Cámara Chilena de la Construcción, estima que la creación de una "asignación familiar para vivienda" que se pagara a los organismos previsionales existentes y fuera equivalente a un 50 por ciento de los sueldos en su calidad de aporte patronal, alcanzaría a una bonificación del 40 por ciento del valor que empleados y obreros deben pagar como servicio por la vivienda adquirida. Un proyecto de ley en este sentido fue entregado por la institución mencionada al Supremo Gobierno.

### SISTEMA DE AHORROS Y PRESTAMOS (SINAP)

Factor importante en el mercado de la vivienda es el sistema de Ahorro y Préstamo, que junto con la Corporación de Servicios Habitacionales son los organismos de crédito hipotecario para la vivienda.

El SINAP está formado por las Asociaciones de carácter regional, que tienen en la Caja Central el organismo destinado a fijar la política a que debe ajustarse su labor y que actúe también como elemento contralor de ellas.

Sus fondos provienen de aportes del Estado y créditos extranjeros, ya que el sistema, debido a su corta vida, aun no ha entrado en régimen de autofinanciamiento.

/Al analizar

Al analizar las cifras expuestas en cuadros adjuntos, podemos ver que el SINAP es la principal fuente de financiamiento habitacional del sector privado.

El tipo de vivienda adquirida por el sistema es inferior, en promedio, al del resto de las edificaciones del sector privado, lo que da un índice de la labor social que estas asociaciones están realizando.

El sistema ha tenido hasta la fecha (Diciembre de 1966) un evidente ritmo ascendente, como puede observarse en los cuadros adjuntos. En efecto, el SINAP participó en 1963 en 41.5 por ciento de la edificación del sector privado, elevándose este porcentaje a 56.4 por ciento en 1966.

En la actualidad el sistema afronta así algunos problemas derivados de un incremento mayor en el rubro colocaciones que en el de ahorros; esto es estaría indicando que dentro de su capacidad actual, SINAP ha alcanzado niveles límites. Asimismo, roto el paralelismo entre el índice costo de vida usado para el reajuste de los préstamos y el costo de metros cuadrados de construcción, los asociados han visto crecer la brecha entre sus ahorros y el precio de la vivienda a la cual optan.

Hay sí coincidencia de que éste es el más adecuado mecanismo para formar un mercado estable de viviendas, por lo menos en cuanto dice al sector privado, y debe por lo tanto dársele los fondos necesarios para cumplir este cometido, ya que mientras el sistema no se autofinancie, la ayuda que reciba del presupuesto fiscal tendrá un beneficioso poder multiplicador, al comprometer ahorro del sector particular.

/DISTRIBUCION DE

DISTRIBUCION DE PRESTAMOS FINANCIADOS POR LAS ASOCIACIONES DE AHORRO Y PRESTAMO

A. En base a superficie edificada

	Hasta 70 metros cuadrados	71 a 100 metros cuadrados	101 a 140 metros cuadrados	Viviendas no econó- micas	Termini- naciones	Total
Cifras al 31 de julio de 1966	14 904	7 114	5 384	396	307	28 105
Distribución porcentual	53.03	25.31	19.16	1.41	1.09	100

B. En base a los niveles de ingresos (renta familiar y/o individual)  
de los deudores hipotecarios

	Hasta 2 vita- les	De 2 a 3 vitales	De 3 a 4 vitales	De 4 a 5 vitales	De 5 o más vitales	Total
Cifras al 31 de julio de 1966	4 382	6 213	4 772	3 926	8 812	28 105
Distribución porcentual	15.59	22.10	16.98	13.97	31.36	100

Fuente: Boletines Caja Central de Ahorros y Préstamos.

/SISTEMAS QUE



SISTEMAS QUE FINANCIAN LA EDIFICACION DE VIVIENDAS REALIZADAS POR INICIATIVA DEL SECTOR PRIVADO

Permisos de edificación otorgados al Sector Privado en el año 1965: 15 677 viviendas

Sistemas que financian la edificación		Viviendas financiadas en 1965	
Sistema financiero	Institución controladora	Número	Porcentaje sobre el total del sector privado
1. Sociedades autorizadas para construir con aportes del 5 por ciento.	CORVI: Departamento Fomento y Préstamo, Asesoría impuesto 5 por ciento	2 036	13.0
2. Viviendas construidas por obligados al 5 por ciento con cargo a giro de cuotas de ahorro depositadas	CORVI: Departamento Fomento y Préstamo, Asesoría impuesto 5 por ciento	609	3.9
3. Imputación al 5 por ciento de viviendas construidas con fondos propios	CORVI: Departamento Fomento y Préstamo, Asesoría impuesto 5 por ciento	583	3.7
4. Préstamos de construcción financiados por Asociaciones de Ahorro y Préstamo	Departamento Tasaciones de las Asociaciones de Ahorro y Préstamo de la Caja Central de Ahorro y Préstamo		
a) Individual		1 610	10.3
b) Cooperativas		2 265	14.4
5. Préstamos de construcción financiados por CORVI	CORVI: Departamento Préstamos		
a) Individual, viviendas mínimas		864	5.5
b) Cooperativas (estimadas)		1 400	8.9
6. Préstamos bancarios a empresas constructoras con Comisión Revisora	Secretaría Comisión Revisora de Proyectos con Financiamiento Bancario, CORVI: Actas de la Comisión	2 153	13.7
7. Préstamos a corto plazo CORVI para financiar proyectos de edificación de viviendas económicas	CORVI: Departamento Préstamos	504	3.2
		<u>12 024</u>	<u>76.7</u>
8. Préstamos de construcción: Cajas de Previsión; Sociedades industriales, Comerciales, Agrícolas y Mineras a sus empleados y obreros y fondos propios de empresarios de construcción y particulares	Fuente de información no identificada	3 653	23.3
		<u>15 677</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Departamento Estudios de la Cámara Chilena de la Construcción en base a antecedentes recopilados en las Instituciones Controladoras.

NUMERO Y SUPERFICIE DE LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS Y FINANCIADAS

(Miles de metros cuadrados)

Años	Financiadas por SINAP		Sector Privado (1)		Sector Público (2)		Total (1)+(2)		Porcentaje SINAP sobre Sector Privado	
	Número	Superficie	Número	Superficie	Número	Superficie	Número	Superficie	Número	Superficie
1963	6 522	564	15 731	1 377	11 912	695	27 643	2 072	41.5	41.0
1964	4 809	399	14 901	1 297	6 938	438	21 839	1 735	32.3	30.3
1965	8 288	608	15 677	1 327	36 486	1 806	52 163	3 133	52.9	45.2
1966	8 643	651	15 328	1 128	13 408	742	28 736	1 870	56.4	57.7

Fuentes: Instituto Chileno del Acero; Caja Central de Ahorros y Préstamos; Cámara Chilena de la Construcción, Departamento Estudios.

INVERSION EN VIVIENDAS

(Miles de escudos de 1965)

Años	Préstamos del SINAP	Sector Privado (1)	Sector Público (2)	Total (1)+(2)	Porcentaje SINAP sobre Sector Privado
1963	111 372	229 482	165 340	394 822	48.5
1964	79 591	215 096	117 981	333 077	37.0
1965	155 429	218 200	396 900	615 100	71.2
1966	177 980	222 101	166 245	388 346	80.1

Fuentes: Instituto Chileno del Acero; Caja Central de Ahorros y Préstamos; Cámara Chilena de la Construcción, Departamento Estudios.