

(E/ON.12/@@E/SC.4/A) S.S. 6

**ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LOS PROGRAMAS DE
VIVIENDA**

Informe presentado por la Delegación de Honduras

(Segunda Reunión del Subcomité de Vivienda, Edificación y Pla-
neamiento del Istmo Centroamericano, El Salvador, C.A.)

1963

ESTADO ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LOS PROGRAMAS DE
V I V I E N D A

Informe presentado por la Delegación de Honduras.

1.- Desde 1959 a la fecha, este Instituto ha venido construyendo un número bastante reducido de viviendas; su mayor adelanto ha sido en el campo de la experimentación con materiales y depuración de diseños.

Dificultades de índole económico nos han obligado a reducir nuestras operaciones a la construcción de un promedio de cincuenta unidades anuales. Por otra parte, el bajo número de unidades nos ha permitido estudiar más a fondo todos los detalles en los campos apuntados. En general, podría resumirse nuestras actividades así:

a) Reservas de Terreno.

Localidad	Programa	Estado Presente	Superficie Hectáreas
Tegucigalpa, D. C.	Unidad "21 de Oct."	Construido 78%	33.56
	Unidad Vec. No.2	En Proyecto	104.00
San Pedro Sula	-----	-----	172.00

309.56 Ha.

Únicamente el terreno, en Tegucigalpa, destinado a la Unidad Vecinal No. 2 ha sido adquirido por el Instituto directamente, los demás han llegado a sus manos mediante trasposos hechos por el Gobierno Central el cual los había adquirido con otros objetivos. En general no se ha implantado una política para el acopio de tierras. Las dificultades de su adquisición pueden resumirse así:

a-1) Falta de previsión de las autoridades municipales al permitir, a los particulares -

adquirir los terrenos ejidales aptos para el desarrollo de programas de vivienda de interés social. En general ésto puede aplicarse a todas las ciudades de importancia.

a-2) Nuestro organismo de vivienda no posee una ley apropiada y expedita que le permita hacer uso del derecho del estado sobre la tierra. Existe una ley general de expropiaciones de la cual muy pocas veces ha hecho uso el Estado, porque, aun cuando es aplicable en casos de indubitable necesidad pública, las dilaciones que permite, mediante ciertos recursos legales, la hace prácticamente inoperante.

b) Costos de Urbanización.

En la única unidad en proceso de construcción (Colonia "21 de Octubre") la urbanización se encuentra incompleta y se ha realizado en forma irregular por lo que no se tiene aun costos sobre esta materia. En el cuadro No. 1, se presentan estimaciones al respecto.

c) Materiales.

i) **Cimientos:** de piedra rajada, (rústica) reforzada con una solera de concreto armado.

Paredes: de ladrillo de barro cocido, (7 x 14 x 28 cm.) sin repello, en forma de muro de soga.

Techo: Estructura de madera (pares y viga de cumbrera) techado de teja de barro española sobre cartón asfáltico.

Pisos: de mosaico de cemento.

Puertas: exteriores de cedro y pino, interiores de tambor (enchapadas de madera contrapeada)

Ventanas: de angular de hierro de 19 x 19 x 3 mm. de espesor.

Instalaciones Sanitarias: tubería de concreto; Artefactos: anteriormente se han pedido al extranjero, en el futuro y mediante el fomento de una naciente industria nacional, podrán ser producidos en el país.

ii) No se ha considerado necesaria la aplicación de un reglamento especial para las compras al exterior. En términos porcentuales los materiales nacionales representan, en nuestras viviendas, el 73.44% del costo total de materiales y el 49.27% sobre el cos-

to total de la vivienda. Los materiales de origen centroamericano, excluyendo - Honduras, representan 1.85% del valor total de los materiales y un 1.24% sobre el costo total de la vivienda (Anexo 1).

Los materiales que se fabrican en los países Centroamericanos presentan dificultades - para su obtención, algunas de las razones de esta situación pudieran ser:

ii.1) Falta de divulgación. Urge la preparación de un Catálogo Centroamericano de materiales de construcción para vivienda.

ii.2) La producción es únicamente para consumo local, esto amerita estudios más profundos de la demanda futura para programar adecuadamente los incrementos de producción y los rubros a los que deben ir dirigidos los créditos especiales.

ii.3) Problemas de transporte, marítimos y de carretera.

iii) Es significativo el estudio realizado en la ciudad de Tegucigalpa, así:

Ladrillo rafón	10 fábricas	539.000 piezas/mes		
Bloques de concreto	4 "	121,000	"	"
Teja de barro	7 "	163,000	"	"
Mosaico de cemento	5 "	270,000	"	"

Para los mismos productos una unidad de vivienda de las que actualmente construye el Instituto, consume:

Ladrillo de barro cocido	3,340 Piezas
Teja de barro	2,780 "
Mosaico de cemento (piso)	1,440 "

Actualmente, toda la producción es consumida por la iniciativa privada y el pequeño volumen de obra del Instituto (52 viviendas anuales de promedio). Suponiendo que únicamente construyera el Instituto y que fuera aceptable toda la producción, (actualmente sólo

es aceptable el 50% de la misma, de acuerdo con las normas del Instituto) se lograría el si guiente volumen:

<u>PRODUCCION MENSUAL</u>		<u>CONSUMO UNIDAD</u>	<u>No. UNIDADES POR AÑO</u>
Ladrillo de barro cocido	539.000	3,340 piezas	1,960
Bloque de cemento	121,000	850 "	1,709
Teja de barro	163,000	2,700 "	700
Mosaico de cemento	270,000	1,440 "	2,250

Fácilmente puede apreciarse que para cualquier programa de construcción masiva de viviendas, se hará necesario incrementar la producción actual. Se estima que a corto plazo y sin créditos, se lograría aumentar la producción únicamente en un 15%.

Se necesita pues la existencia de fuentes expeditas de financiamiento para el pequeño productor que funcionen a base de exigencias mínimas, pero fomentando industrias con un plan definido. La característica principal de nuestra industria de materiales de construcción, es lo reducido de cada unidad, por lo que habrá que formular programas muy particulares de financiamiento.

1.a) Sistemas de ejecución.

Desde su fundación, este organismo ha construido todas sus viviendas por el sistema de administración, el pequeño volumen de obra lo ha permitido, con las ventajas de:

- d.1) Poder llevar un control y supervisión más detallada de cada etapa que ha facilitado ir depurando el diseño y los sistemas constructivos.
- d.2) Control preciso de costos y productividad.

Si este sistema ha sido útil hasta el presente con el reducido volumen de obra, no lo será en el futuro con un volumen mucho más amplio. Para el sistema de contrato a precios fijos,

se ha formulado un Reglamento especial.

ESFUERZO PROPIO, AYUDA MUTUA.

La institución ha efectuado dos programas que le han proporcionado la siguiente experiencia para la realización de cualquier programa genuino de ayuda mutua:

- 1) Que resulta muy difícil trabajar con participantes que no residan en el sitio, o por lo menos, en un lugar muy cercano; ya que hay que aprovechar todos los ratos libres, no sólo del jefe sino de toda la familia y a cualquier hora del día.
- 2) Que los programas de ayuda mutua con sistemas constructivos no industrializados y laboriosos, como es la característica de nuestro medio, sólo podrá ir dirigido a los estratos poblacionales de muy escasos recursos económicos y, en especial, a conglomerados aglutinados en una urgente necesidad (programa de emergencia, etc.).
- 3) Que es preferible, con objeto de reducir el tiempo de realización, principal inconveniente que desanima a los participantes, hacer los arreglos necesarios a modo de obtener, por un corto tiempo, la mayor parte del potencial de trabajo de los mismos; lo anterior implicará los subsidios necesarios y arreglos pertinentes con los patronos.
- 4) Que las condiciones más apropiadas para esta clase de programas, se encuentra en las rehabilitaciones barriales, cuando medios eficaces solucionan los problemas de tenencia.
- 5) Que una solución para obtener el mayor número de horas de trabajo, es mediante viviendas provisionales en el sitio mismo que pueden servir para otros grupos en el futuro.
- 6) Que la aplicación a la vivienda rural tiene las mayores probabilidades de éxito, por las condiciones de tenencia, residencia y experiencia.

MANO DE OBRA.

Sobre este aspecto consideramos urgente realizar un censo especializado para determi-

nar las disponibilidades de mano de obra. En nuestra experiencia objetiva, hemos encontrado tropiezos, aun en programas de 52 viviendas anuales, en la ciudad de Tegucigalpa. Creemos necesario dar mayor impulso a las siguientes actividades:

- 1).- Aumento de los centros educativos dedicados a la capacitación laboral;
- 2).- Aumento de la productividad del obrero mediante estudios exhaustivos de métodos y herramientas;
- 3).- Simplificación de sistemas constructivos.- Esto último será a más largo plazo, dada la condición de sub-industrialización de nuestro país.
- 4).- Una mayor exigencia del constructor privado hacia la obra en todas sus etapas, para incrementar el interés del obrero en su capacitación. Esta institución, al presente, observa las mayores exigencias con respecto a la calidad de la mano de obra.

POLITICA SEGUIDA EN LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS

e-1) A este respecto se ha continuado con la vivienda unifamiliar, formando filas en grupos de dos, tres y más -hasta diez- unidades de dos, tres y cuatro dormitorios (ver cuadro Anexo No. 1). Las viviendas se adjudican, en forma de sorteo, y se suscriben contratos de arrendamiento con promesa de venta. Al tener cancelado el 50% del valor del contrato se le entrega, al adjudicatario, el título de propiedad, con primera hipoteca a favor del Instituto. Al cancelar el 100% del valor del contrato se cancela la hipoteca pero el Instituto, para evitar posibles especulaciones, se reserva el derecho de 1er. comprador en caso de venta.

Se tiene en estudio esta forma de adjudicación y las posibles ventajas que puedan tener otros sistemas como el de arrendamiento puro, suprimiéndose de la cuota la cantidad correspondiente a amortización.

Por el momento, en vista de la poca aceptabilidad de las viviendas de madera construf

das por esta institución, se está experimentando la forma de arrendar dichas casas a posibles adjudicatarios ya calificados, con el objeto de comprobar, en la realidad, el estudio socio-económico que sobre su grupo familiar se haya hecho; en esta forma se espera obtener adjudicatarios más estables y con mayor adaptabilidad a la unidad vecinal.

MEJORAS

Las dificultades económicas apuntadas han impedido, por el momento, organizar el sistema de créditos para mejoras, pero se reconoce ampliamente su beneficio.

AHORRO Y PRESTAMO

La implantación general de este sistema dirigido exclusivamente para la vivienda redundará, obviamente, en un incremento apreciable de los medios de financiamiento, al grado de llegar a evitar la necesidad de gravosos créditos externos o internos. Esta Institución se prepara a ensanchar sus actividades para abarcar este sistema de canalización de ahorros.

f) VIVIENDA RURAL

Hasta el momento no tenemos ninguna experiencia en la construcción de viviendas rurales ya que se ha considerado de mayor urgencia, para ser atacado con la pequeña disponibilidad económica con que ha contado este Instituto, el problema de la vivienda urbana. Otra consideración que ha influido en la postergación del desarrollo de la vivienda rural ha sido la creación del Instituto Nacional Agrario, organismo que contempla en su Ley Constitutiva la construcción de esta clase de viviendas. Tenemos ya en estudio, con dicha institución agraria, un plan de trabajo conjunto para buscarle solución al problema en referencia.

g) FINANCIAMIENTO.

La asignación presupuestaria en este país ha sido de QUINIENTOS MIL LEMPIRAS 00/100 (L.500,000.00); pero en realidad, por dificultades económicas de la nación, se ha re -

ducido esta suma, durante los últimos años, a TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL LEMPIRAS (L. 375,000.00).

La asignación gubernamental teórica representa el 0.45% del presupuesto nacional.

Las recuperaciones de inversión, han alcanzado la suma de OCHENTA MIL LEMPIRAS 00/100 (L. 80,000.00) anuales, por lo general, destinados a la adquisición de tierras.

Las disponibilidades económicas se han visto más reducidas durante el año pasado y el presente, por el pago de DOSCIENTOS CINCUENTA MIL LEMPIRAS 00/100 (L. 250,000.00) anuales, para amortizar el costo de la tierra comprada para la Unidad Vecinal No. 2.

2.- PROGRAMAS FUTUROS

a) Pueden resumirse así: (sigue cuadro No. 1 y programación)

C U A D R O No. 1

AÑO	PROGRAMA	ETAPA	UNIDADES	COSTO UNITARIO (LEMPERAS)	FINANCIAMIENTO		FONDO INTERNO	FONDO EXTERNO
					FONDO INTERNO	FONDO EXTERNO		
1963	Unidad "21 de Octubre"	Construcción de Viviendas	52 ^{/1} 100	3.097.80 3.097,80	161.085.00 -0-	-0- 309.780.00		
		Urbanización para	454 ^{/2}	688.09 ^{/3}	-0-	312.390.81		
		Unidad Vecinal # 2	Tierra	105 Ha.	-0-	250.000.00 ^{/4}	-0-	
	Urbanización para	1500 ^{/5}	506,27 ^{/6}	-0-	759.405.00			
	Construcción de Viviendas	200	3.097.80	-0-	619.560.00			
		S U M A S	352 Viviendas		411.085.60	2.001.135.81	411.085.60	2.001.135.81
1964	Unidad Vecinal # 2	Tierra	-0-	-0-	250.000.00 ^{/7}	-0-		
		Urbanización para	750 ^{/8}	506.27	-0-	379.702.50		
		Construcción de Viviendas	75 1225	3.097.80 3.097.80	232.335.00 -0-	-0- 3.794.805.00		
		S U M A S	1300 Viviendas		482.335.00	4.174.507.50	482.335.00	4.174.507.50
T O T A L E S							893.420.60	6.175.643.31

- ^{/1} - En construcción
- ^{/2} - Total de viviendas en la Unidad.- 302 ya construidas, 52 en construcción y 100 en proyecto.
- ^{/3} - Sólo incluye lo complementario para terminar la Unidad.-El costo real por vivienda es de L.843.71.-Se han invertido L.70.653.53.-El bajo número de viviendas y dificultades topográficas han elevado los costos.
- ^{/4} - Segunda cuota anual.
- ^{/5} - Para dos (2) supermanzanas (aprox. 750 viviendas c/u. - 4.000 habitantes)
- ^{/6} - Estimado.
- ^{/7} - Tercera y última cuota.
- ^{/8} - Una supermanzana.

ang.

b) VIVIENDA RURAL

Dentro de los programas directos de los próximos años (cuadro No. 1) no se ha inclu
iendo la vivienda rural, pero como ya se dijo, estamos, conjuntamente con el INA (Insti
 tuto Nacional Agrario), los pasos preliminares para programas de desarrollo integral
 de comunidades y se espera poder realizar un programa piloto dentro de estos años.

c) FINANCIAMIENTO DE LOS PROGRAMAS

Los cuadros Nos. 1 y 2, dan una idea clara al respecto. Toda la programación que se
 presenta está basada en la suposición de recibir, en el momento oportuno, las aporta
 ciones correspondientes a los créditos.

Las obras y estudios se encuentran, con relación al tiempo, en el punto exacto progr
 mado y existe la confianza de realizar el trabajo que corresponde a la Institución den
 tro de los plazos consignados; en adelante todo dependerá de la afluencia de créditos
 externos para alcanzar los volúmenes esperados en lo concerniente a ejecución.

En nuestro caso, los problemas con las instituciones de crédito externo, pueden resu
 mirse así:

c.1 Atrasos en el trámite de documentos y tardanza en recibir la asistencia técnica ne
cesaria para programar el desarrollo del trabajo.

d) Los principales problemas técnicos y administrativos relacionados con el desarrollo de
 los programas, pueden resumirse así:

1) Problemas Técnicos:

d.1) Normalización y modulación de diseños, sistema constructivo y materiales.

d.2) Falta de mano de obra calificada.

d.3) Baja producción de materiales.

d.4) Falta de sistemas de crédito expeditos a los pequeños productores de materiales.

2) Problemas administrativos:

- 2.1) Falta de personal especializado para las labores de selección y educación de los beneficiados en los programas.
- 2.2) Falta de sistemas expeditos de contabilización y recaudación de cuotas.
- 2.3) Falta de cooperación de los s diferentes organismos estatales al desarrollo de los programas (agua, luz, escuelas, sanidad, etc.).
- 2.4) Falta de suficientes estadísticas de vivienda o de los medios para llevarlas a cabo.

Mayo, 1963

MATERIALES EXTRANJEROS PARA UNA VIVIENDA DE TRES DORMITORIOS

NOMBRE DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	V A L O R (LEMPIRAS)
Concentrado para cemento	Libra	3.50	12.86
Varilla de hierro lisa 1/4"φ x 20'	Unidad	16.62	10.64
" " " corrugada 3/8"φx20'	"	23.45	31.50
Alambre de amarre para refuerzo concreto	Libra	5.92	2.17
Cepillos de alambre para paredes	Unidad	0.07	0.26
Sierras de 12" para hierro	"	1.00	0.67
Kerosina o gas	Galón	0.02	0.13
Tubería Hierro Galvanizado 1-1/2"φ x 21'	Lance	0.33	5.54
" " " 1/2"φ x 21'	"	2.00	11.02
Niples " " 1/2"φ x 1"	Unidad	1.85	0.39
" " " 1/2"φ x 1-1/2"	"	4.00	1.05
" " " 1/2"φ x 2"	"	2.00	1.78
" " " 1/2"φ x 4"	"	2.65	1.11
" " " 1/2"φ x 6"	"	2.35	1.11
Válvulas fijas de 1/2"φ	"	1.00	2.36
" de globo de bronce 1/2" φ	"	2.00	5.25
Uniones universales H.G. 1/2"φ	"	2.23	2.34
Codos Hierro Galvanizado 1/2"φ x 90°	"	11.00	2.89
Tees " " 1/2"x1/2"x1/2"φ	"	6.00	2.52
Bujes de 1"φ a 1/2"φ	"	1.00	0.81
Reducciones de H.G. 1-1/2" a 1/2" φ	"	1.00	1.02
" " " " 1"φ a 1/2"φ	"	1.00	0.49
Tapones de hierro galvanizado de 1/2"φ	"	1.65	0.26
Camisas " " " 1/2"φ	"	2.00	0.63
Llaves Espita de bronce 1/2" φ	"	2.00	4.20
Minio en polvo	Libra	0.53	0.84
Parafina	"	0.03	0.01
Esmalte Latex	Lata	0.03	0.05

V A N..... 103.90

NOMBRE DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	V A L O R (LEMPIRAS)
	V I E N E N.....		103.90
Tachuelas cabezonas 5/8"	Libra	2.70	2.83
Papel asfáltico de 1.00 M por 80 yardas	Rollos	2.38	47.17
Lámina de zinc lisa 3'x6' #28	Fliego	0.50	1.99
Estaño en alambre húmedo	Libra	0.05	0.12
Tela metálica #12 de 36"	Yardas	3.00	2.68
Vidrios Opacos 16"x20"xl/16"	Unidad	2.00	3.36
" Claros 16"x20"xl/16"	"	12.00	13.85
" " 18"x24"xl/16"	"	10.00	17.84
Masilla para vidrios	Libra	24.00	21.41
Brochas de cerda 3"	Unidad	0.10	0.40
" " " 4"	"	0.10	0.45
Bisagras de acero 4" con tornillos	Pares	7.50	5.91
" " " 2-1/2" con tornillos	"	11.00	4.04
Llavines para exteriores	Unidad	1.00	4.72
Llamadores de 5"	"	1.00	0.31
Aldabas de acero de 3"	"	3.00	0.38
Cable de plomo BX #12	Yarda	7.10	6.25
Alambre forrado #14 con 2 líneas	Pies	182.00	19.10
" " #12 " 1 línea	"	650.00	27.28
Cajas de aluminio para contador	Unidad	1.00	6.82
Interruptores de chuchilla	"	1.00	0.79
Portalámparas de losa 2"ø	"	9.00	5.67
Cinta aisladora plástica 1/2"ø	Rollo	1.00	0.73
Grapas de porcelana de 1-1/2"	Pares	10.00	1.05
Interruptores sencillos de baquelita expuestos	Unidad	8.00	3.78
Contactos dobles de baquelita expuestos	"	3.00	1.57
Lavamanos de losa blanca 30"	"	1.00	30.00
Inodoros " " "	"	1.00	<u>67.60</u>
	V A N.....		402.00

NOMBRE DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	V A L O R (LEMPIRAS)
	V I E N E N.....		402.00
Limas planas de 12" para hierro	Unidad	0.18	0.21
Hierro angular "L" 3/4"x3/4"x1/8"x20'	Lance	10.00	32.95
" " "T" 3/4"x3/4"x1/8"x20'	"	2.00	6.36
Asfalto R-C-2	Galón	1.10	1.03
Tornillos de 1-1/4" x 10	Unidad	14.00	0.42
" " 2-1/2" x 10	"	27.00	1.35
Cola para madera	Libra	2.00	2.00
	S U M A.....		<u>446.32</u>

MATERIALES NACIONALES PARA UNA VIVIENDA DE TRES DORMITORIOS

NOMBRE DEL MATERIAL	UNIDAD	V A L O R	
		CANTIDAD	(LEMPIRAS)
Cemento Gris Portland	Bolsa	46.01	154.85
Ladrillo rafón 6x14x28 cms.	Millar	3.96	197.80
Arena de tope y de río	M ³	21.28	4.69
Gal viva	Carga	25.82	26.34
Piedra de cantería	M ³	8.92	25.70
Tubería de concreto simple de 4"ø	M.L.	11.50	11.50
Yees " " " " 4"ø	Unidad	1.00	1.50
Grava triturada 3/4"	M ³	2.69	20.18
" " 1/2"	M ³	0.40	2.13
Clavos de alambre 1"	Libra	1.15	0.35
" " " 1-1/2"	"	2.01	0.61
" " " 2"	"	8.05	2.42
" " " 2-1/2"	"	23.55	7.06
" " " 3"	"	4.26	1.28
" " " 4"	"	9.03	2.71
" " " 7"	"	1.15	0.35
Tacos de madera de pino para paredes	Unidad	94.00	2.36
Madera de pino rústica 1"x3"x14'	Pieza	33.67	12.12
" " " " 1"x4"x14'	"	64.08	26.28
" " " " 3/4"x11"x14'	"	32.42	37.62
" " " " 2"x2"x14'	"	0.13	0.07
" " " " 2"x12"x14'	"	28.36	74.87
" " " " 3"x3"x14'	"	30.79	30.48
" " " cepillada 3/4"x7"x14'	"	14.66	12.62
" " " " 1"x4"x14'	"	0.58	0.32
" " " " 1-1/2"x2"x14'	"	4.53	2.22
" " " " 2"x2"x14'	"	3.45	2.25
" " " " 2"x4"x14'	"	25.88	28.73
Madera de cedro cepillada 2"x5"x14'	"	3.74	17.46
" " pino " 2"x6"x12'	"	0.67	<u>1.12</u>
V A N.....			707.99

NOMBRE DEL MATERIAL		UNIDAD	CANTIDAD	V A L O R (LEMPIRAS)
		V I E N E N . . .		707.99
Madera de cedro cepillada	2"xl0'xl4'	Pieza	0.58	5.37
" " pino	" 3"x3"xl4'	"	3.55	5.22
" " "	" 4"x7"xl4'	"	1.15	5.22
" " "	" 4"x7"xl6'	"	1.15	6.00
" " "	" 1"xl-1/2"xl4'	"	0.29	0.07
" " "	" 2"x6"xl6'	"	13.00	29.12
" " "	" 1"x2"xl4'	"	1.15	0.38
" " "	" 2"x6"xl4'	"	15.30	29.99
" " "	" 3/4"xl2"xl4'	"	2.30	3.38
" " " machihembrada	1/2"x6"xl4'	"	92.31	52.01
" " " "	3/4"x6"xl4'	"	169.77	125.64
Plywood de 3'x7"x3/16"		Pliego	3.83	15.70
Ladrillo de cemento 20 x 20 cms.		Millar	1.66	132.48
Escobas de suyate		Unidad	0.29	0.02
Teja lomuda de barro		Millar	3.20	172.64
Carbón vegetal		Carga	0.21	0.83
Grapas de zinc 1" x 1/4"		Millar	1.30	25.99
Tapones de aluminio 3"φ		Unidad	3.00	2.50
Aguarrás		Galón	1.50	3.00
Sifones de aluminio para baño 3"φ		Unidad	1.00	1.25
Regaderas de aluminio para baño 4"φ		"	1.00	1.50
S U M A				<u>1.326.30</u>

MATERIALES CENTROAMERICANOS PARA UNA VIVIENDA DE TRES DORMITORIOS

NOMBRE DEL MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	V A L O R (LEMPIRAS)
Pintura de aceite para exteriores	Galón	2.00	18.00
Barniz claro	"	1.66	12.78
Aceite de linaza	"	0.38	<u>2.66</u>
	S U M A.....		<u>33.44</u>
	T O T A L.....		<u>1.806.06</u>

Porcentaje de materiales nacionales	-	73.44%
Porcentaje de materiales centroamericanos	-	1.85%
Porcentaje de materiales extranjeros	-	24.71%

TOTAL MATERIALES.....	1.806.06
TOTAL MANO DE OBRA.....	<u>885.57</u>
	<u>2.691.63</u>

Porcentaje de materiales nacionales	-	49.27%
Porcentaje de materiales centroamericanos	-	1.24%
Porcentaje de materiales extranjeros	-	16.59%
Porcentaje de mano de obra	-	<u>32.90%</u>
		100.00%

CONSTRUCCIONES DE VIVIENDA DEL SECTOR PUBLICO (INVA)

1959/1963

AÑOS	Total de Viviendas	TIPO Y No. DORMITORIOS						C O S T O			U N I T A R I O		
		MAMPOSTERIA			M A D E R A			M A M P O S T E R I A			M A D E R A		
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4
1959	40	--	16	24	-	-	-	-0-	4,150.46	5,246.73	-0-	-0-	-0-
1960	62	17	15	10	11	-	9	3,049.37	3,940.97	4,527.73	2,475.78	-0-	3,896.85
1961	42	3	28	9	-	-	-	3,096.19	3,587.23	4,241.30	-0-	-0-	-0-
			1 /1	1 /1	-	-	-	-0-	9,468.00	9,911.15	-0-	-0-	-0-
1962	14	7 Unid.	-	7 Unid.	/2	-	-	3,200.00	Promedio	-0-	111.90	-0-	-0-
62/63	52	--	52 /3	-	--	-	-	-0-	3,200.00	-0-	-0-	-0-	-0-

NOTA: Principales materiales usados: ladrillo rafón, bloque de concreto, piedra de cuña, barro cocido y madera de pino.

/1 : Viviendas construidas en terreno propio.

/2 : Estas 7 unidades construidas de madera son experimentales, y fueron construidas con ayuda mutua.- El costo unitario que aparece es únicamente el importe material.

/3 : Estas 52 viviendas se empezaron a construir a fines de 1962 y se espera terminarlas a mediados del presente año.

/ang

