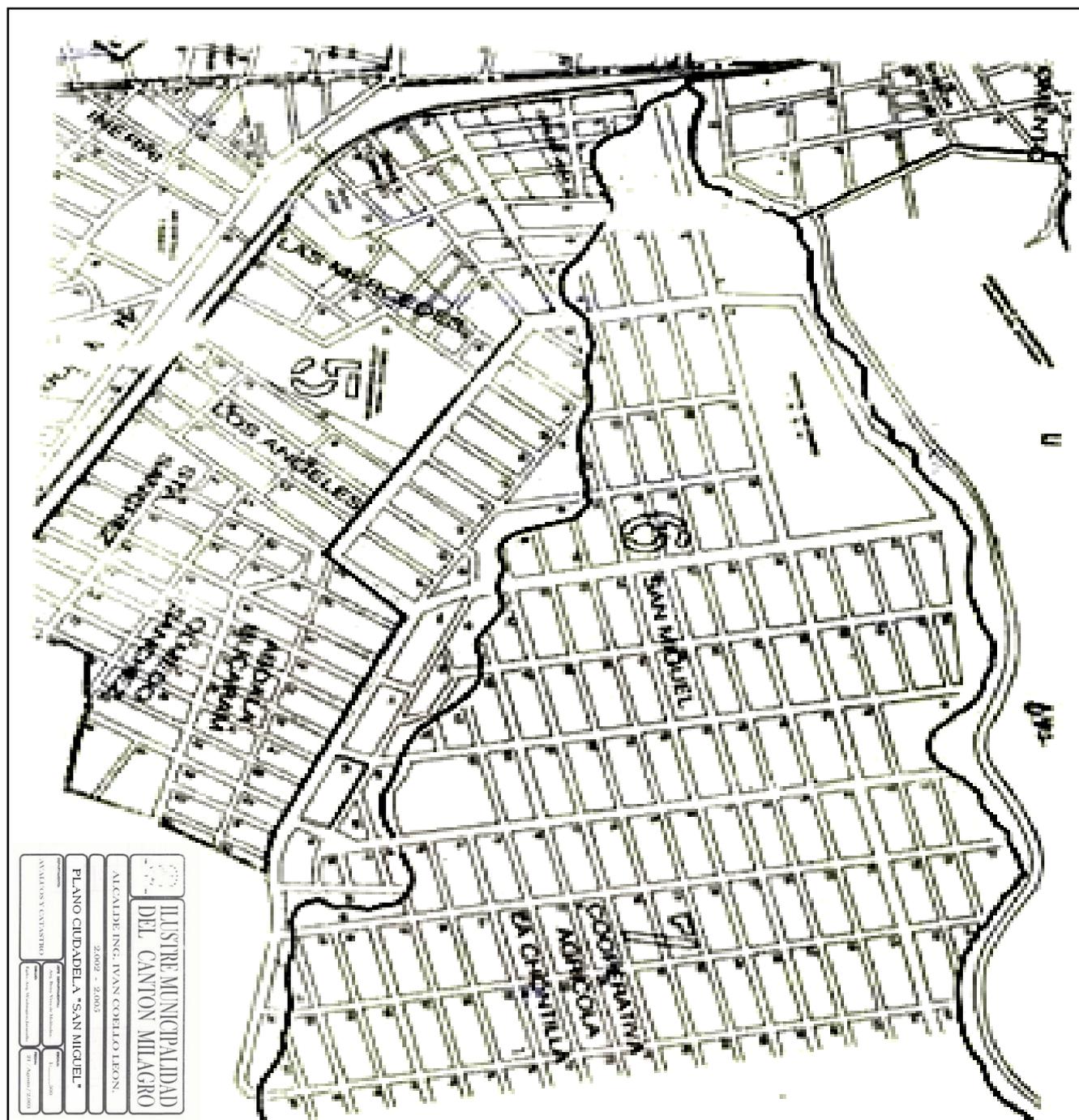


## Anexo 2.1

## IDENTIFICACIÓN DE ZONAS URBANO MARGINALES

## CIUDADELA SAN MIGUEL



Anexo 2.2

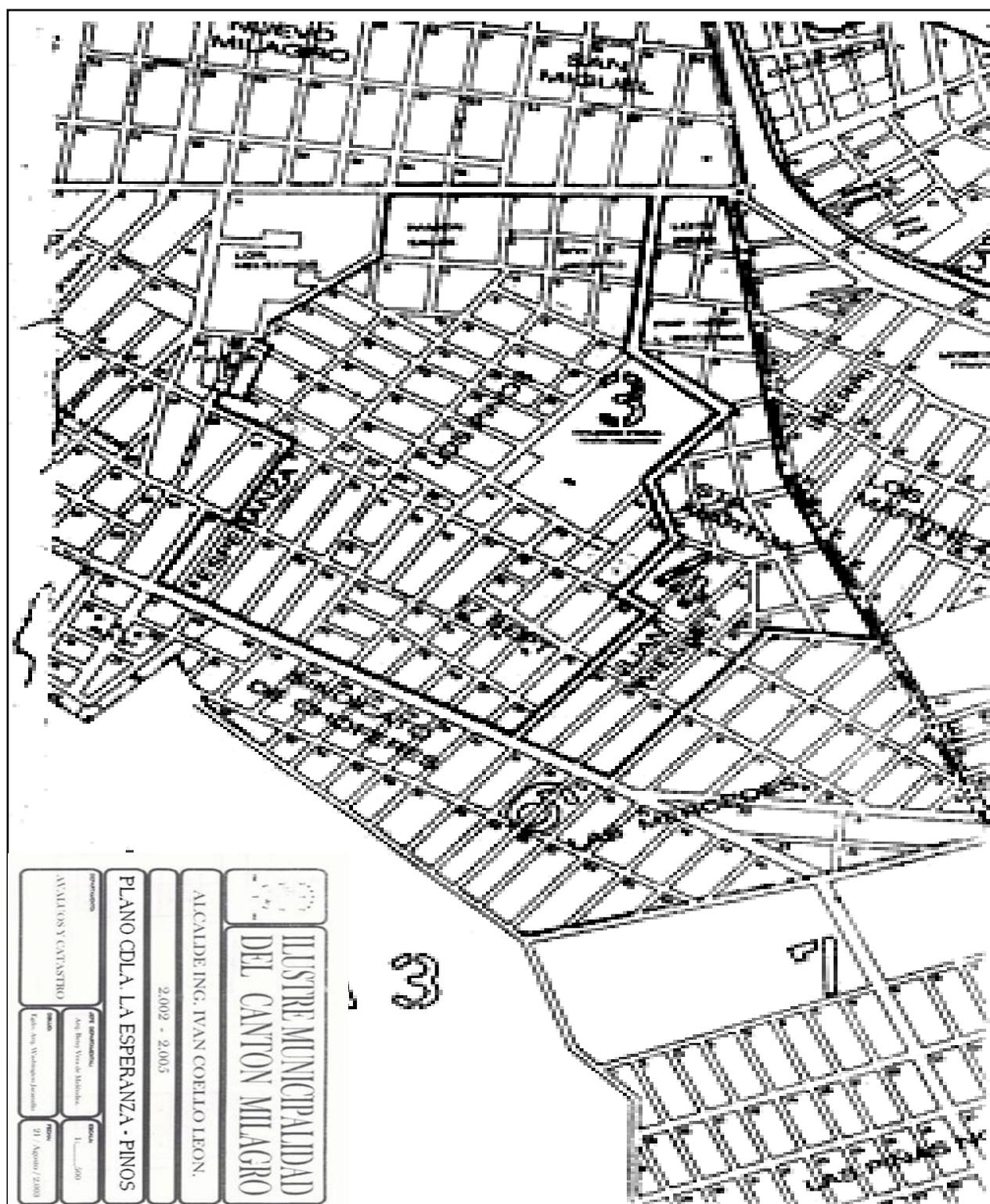
IDENTIFICACIÓN DE ZONAS URBANO MARGINALES  
CIUDADELA JUDITH ORTEGA BLUM



## Anexo 2.3

## IDENTIFICACIÓN DE ZONAS URBANO MARGINALES

## CIUDADELA LA ESPERANZA



## Anexo 2.3

## ESQUEMA DE LA ENCUESTA REALIZADA

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
 INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS Y ECONÓMICAS  
 ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PLAN HABITACIONAL

1) **¿Tiene vivienda propia?**

Si  No

2) **¿El terreno que usted posee tiene un tamaño de al menos 6 x 6 mts?**

Si  No

*Si su respuesta fue negativa, la encuesta ha terminado*

3) **¿Estaría usted interesado(a) en una vivienda con estructura metálica, paredes de bloque y divisiones en su interior con bambú?**

Si  No

*Si su respuesta es negativa, por favor entregue la encuesta*

4) **¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar mensualmente por concepto de la vivienda antes mencionada?**

\$ 28-31  \$ 32-35  \$ 36-39  \$ 40-43

5) **¿Según sus condiciones económicas, en qué tiempo cree usted que podría cancelar el total del valor de la vivienda?**

2 años 6 meses  3 años  4 años  5 años

6) **En su comunidad o en su familia existen personas que trabajen en la construcción como:**

Albañil(es)  Maestro(s) constructor(es)  No

7) **¿Qué tipo de documentación tiene del solar que acredite que sea suyo?**

Título de propiedad  Título de posesión  Otros : .....

**8) ¿Cuál sería el número de personas que habitarían la casa?**

De 1 a 3 pers.  De 4 a 7 pers.  De 8 a 10 pers.  De 11 a 14 pers.

**9) El ingreso total mensual de las personas que aportan económicamente en su casa es:**

Menos de \$ 35

\$ 35-65

\$ 66-100

\$ 101-120

Más de \$ 120

**10) ¿Cuál es el valor total de sus gastos elementales al mes (alimentación, transporte, medicina y/o arriendo)?**

Menos de \$ 30

\$ 30-45

\$ 46-60

\$ 61-75

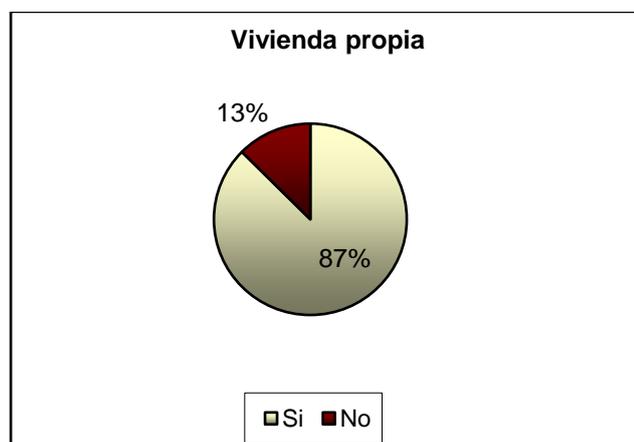
  
  
  

Más de \$ 75

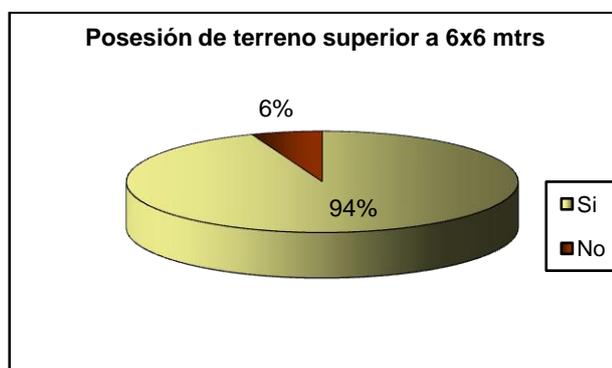
## Anexo 2.4

**TABULACIÓN DE DATOS DE FUENTES PRIMARIAS****1.- ¿Tiene vivienda propia?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	299	87,43%
No	43	12,57%

**2.- ¿ El terreno que Ud. posee tiene un tamaño superior a 6x6 mtrs?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	322	94,15%
No	20	5,85%



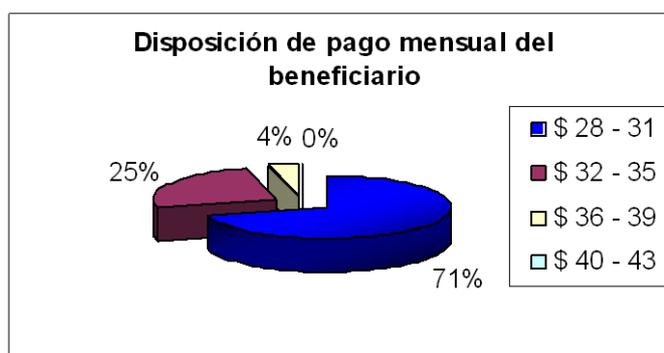
**3.-¿Estaría Ud. interesado(a) en una vivienda con estructura metálica, paredes de bloque y divisiones interiores de bambú?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	334	97,66%
No	8	2,34%



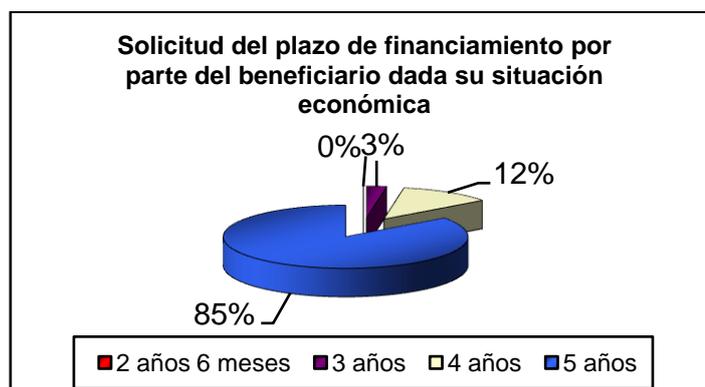
**4.-¿Cuánto estaría Ud. dispuesto a pagar mensualmente por concepto de la vivienda antes mencionada?**

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
\$ 28 – 31	243	71,05%
\$ 32 – 35	86	25,15%
\$ 36 – 39	13	3,80%
\$ 40 – 43	0	-



5.-Según sus condiciones económicas, ¿ en qué tiempo Ud. cree que podría cancelar el total del valor de la vivienda?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
2 años 6 meses	0	-
3 años	9	2,63%
4 años	42	12,28%
5 años	291	85,09%



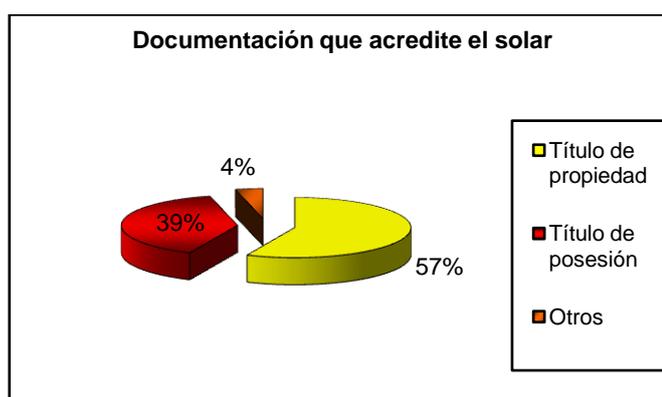
6.- En su comunidad o en su familia existen personas que trabajen la construcción como:

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Albañiles	177	51,75%
Maestros constructores	32	9,36%
No	133	38,89%



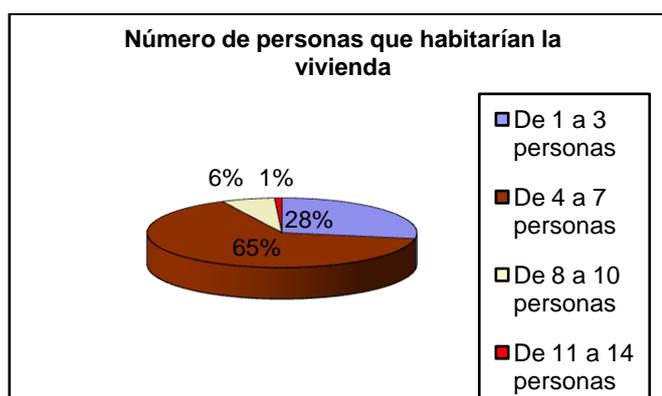
7.-¿Qué tipo de documentación tiene del solar que acredite que sea suyo?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Título de propiedad	194	56,73%
Título de posesión	135	39,47%
Otros	13	3,80%



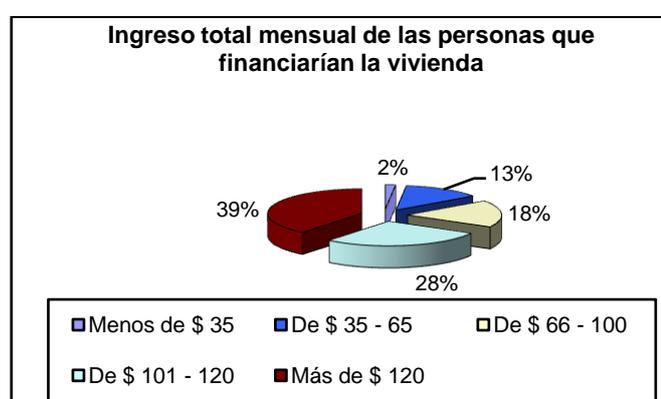
8.-¿Cuántas personas habitarían la casa?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 3 personas	95	27,78%
De 4 a 7 personas	222	64,91%
De 8 a 10 personas	22	6,43%
De 11 a 14 personas	3	0,88%



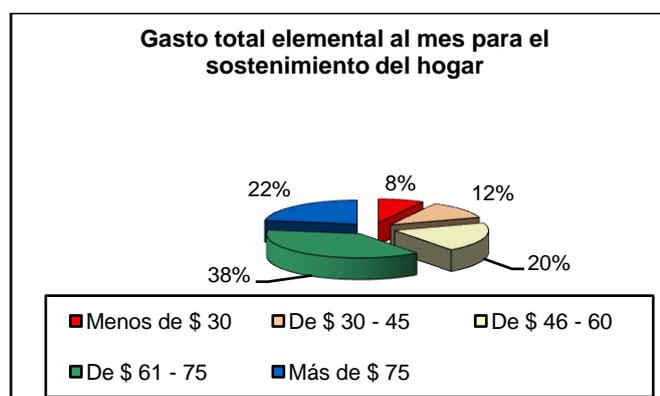
9.-El ingreso mensual total de las personas que aportan económicamente en su casa es:

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Menos de \$ 35	6	1,75%
\$ 35 – 65	46	13,45%
\$ 66 – 100	61	17,84%
\$ 101 – 120	95	27,78%
Más de \$ 120	134	39,18%

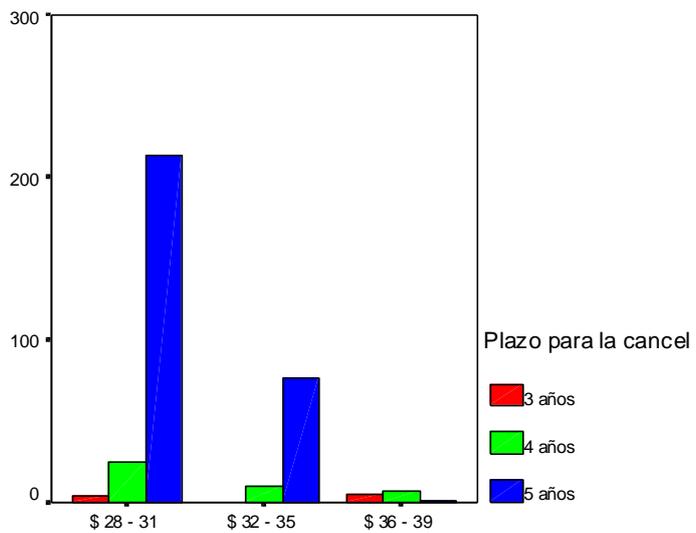


10.-¿Cuál es el valor total de sus gastos elementales mensuales para su subsistencia (alimentación, transporte; medicina-salud o arriendo si los tuvieren)?

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Menos de \$ 30	27	7,89%
\$ 30 – 45	41	11,99%
\$ 46 – 60	68	19,88%
\$ 61 – 75	129	37,72%
Más de \$ 75	77	22,51%



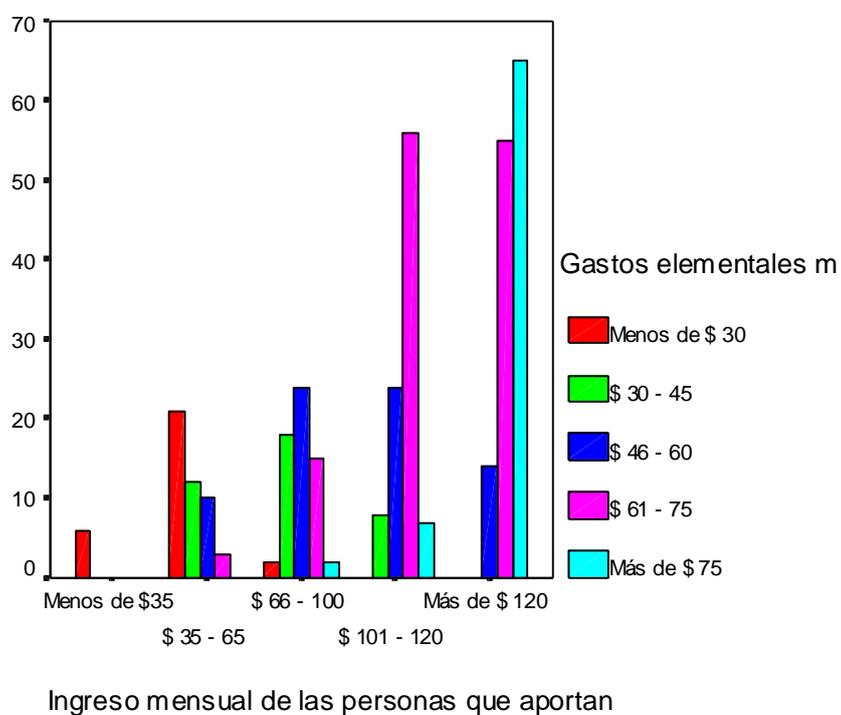
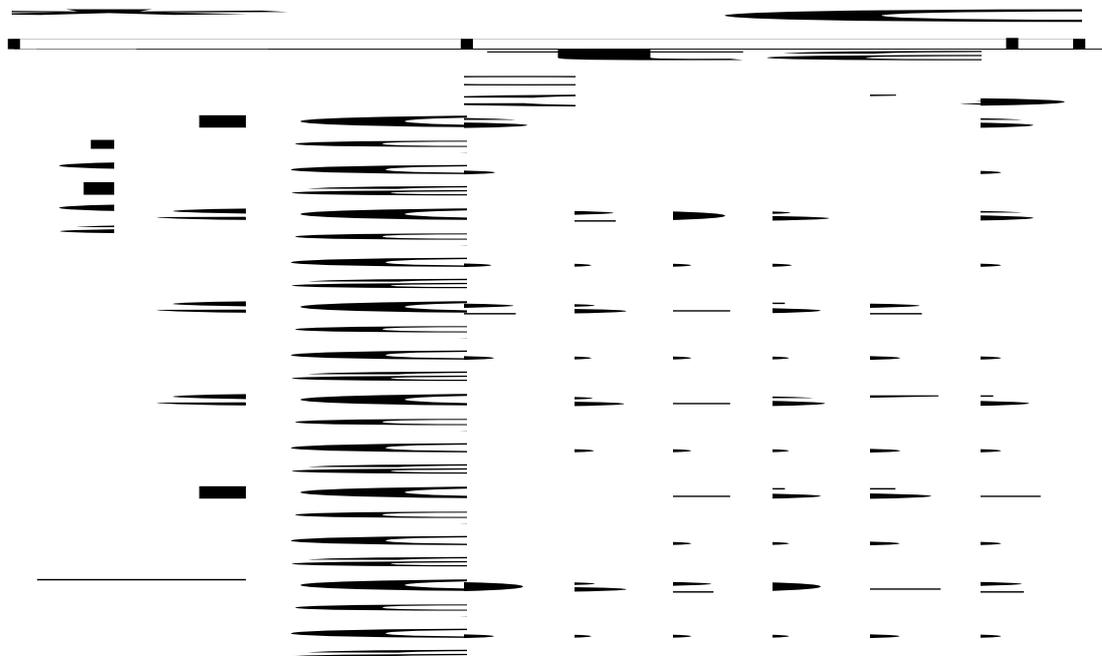




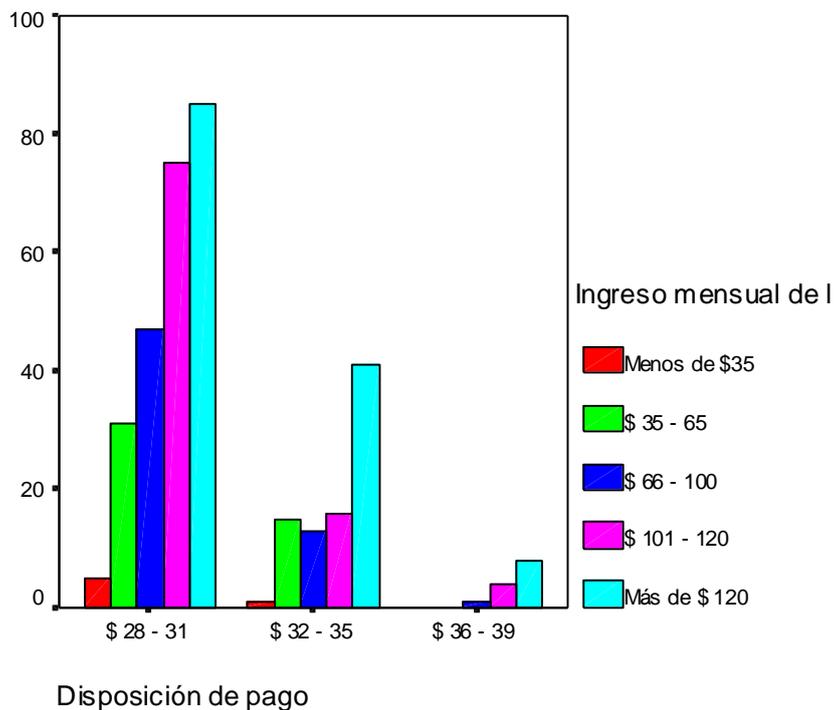
Disposición de pago

[Redacted content]

3) Tabulación cruzada acerca del ingreso total de las personas que aportan económicamente en la vivienda frente al gasto total elemental al mes

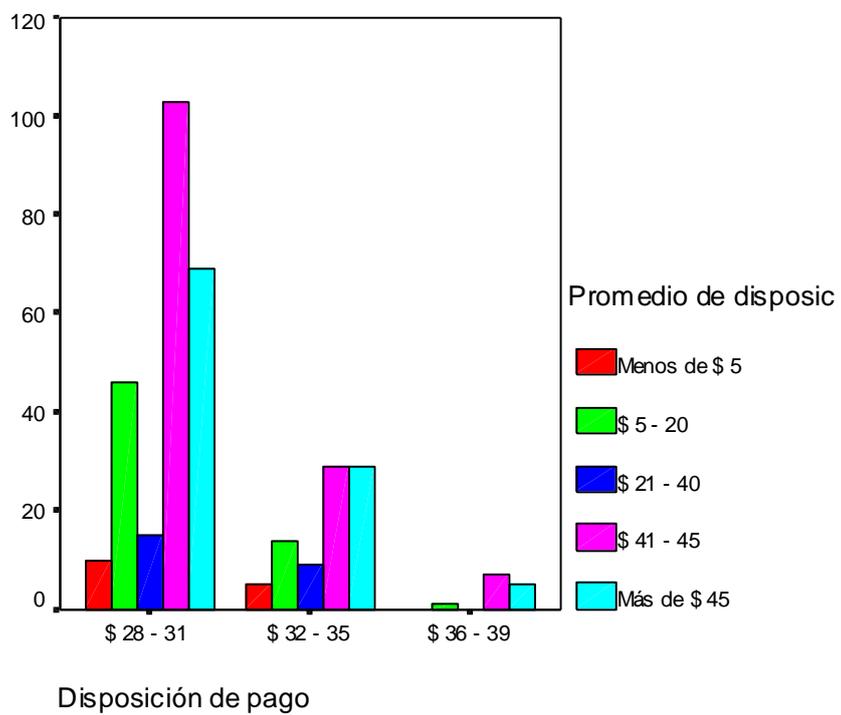




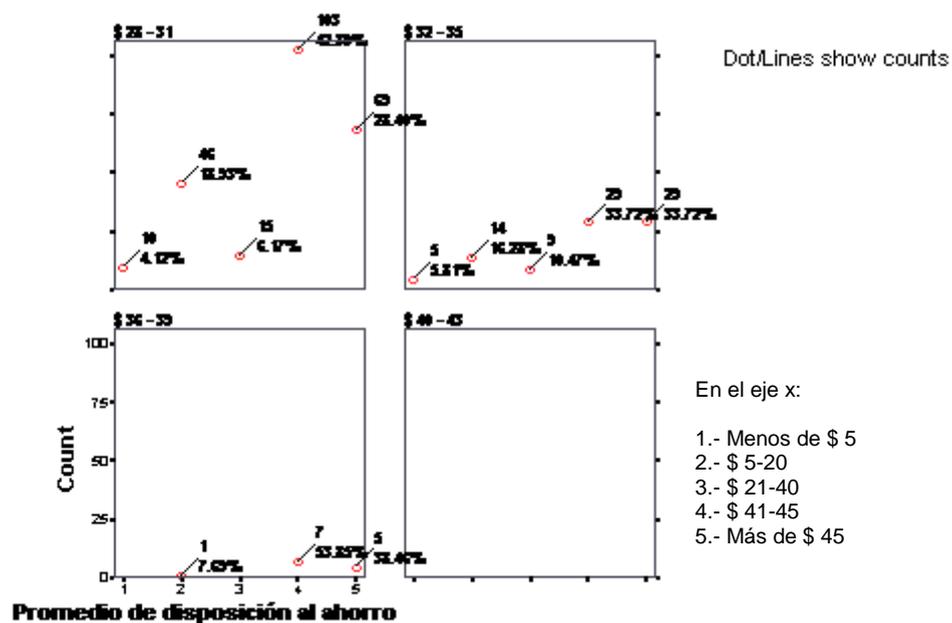


[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out information]





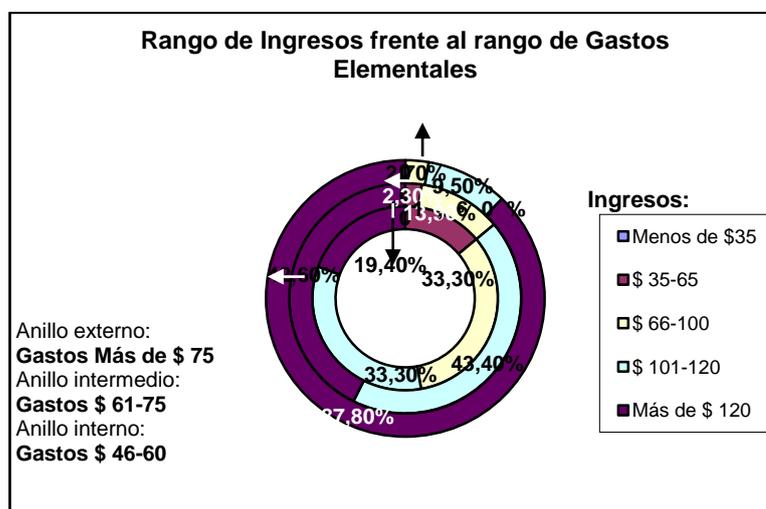
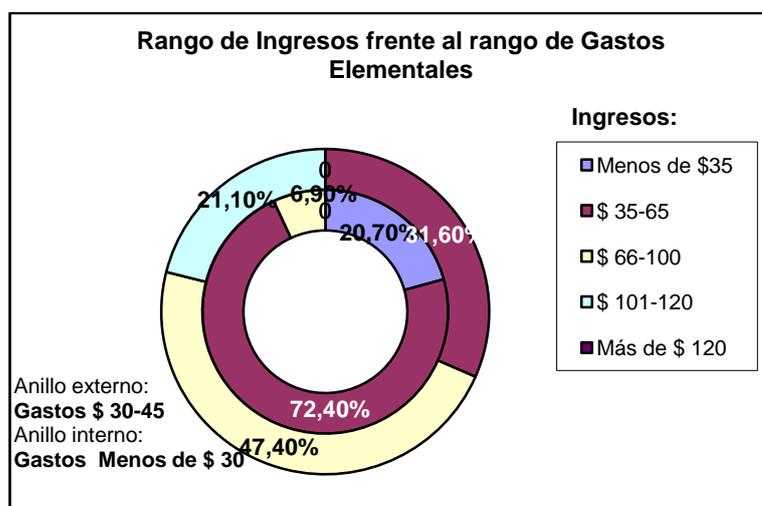
**Gráfico de concentración del promedio de las intenciones de ahorro dados los rangos de los pagos**

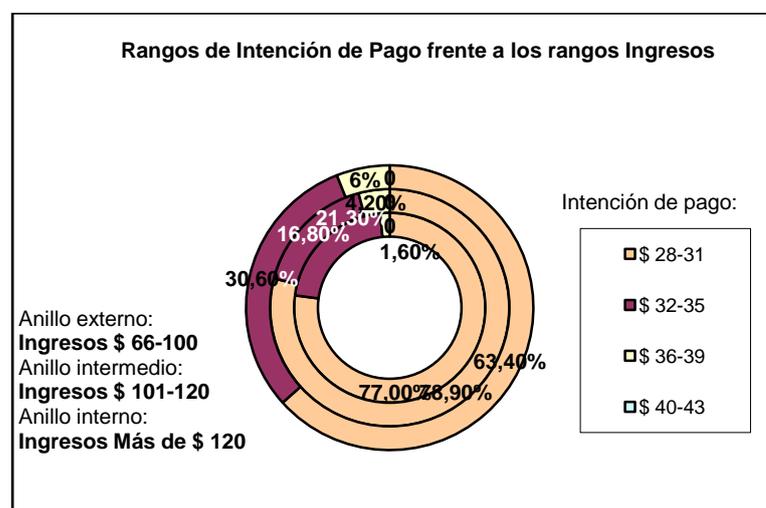
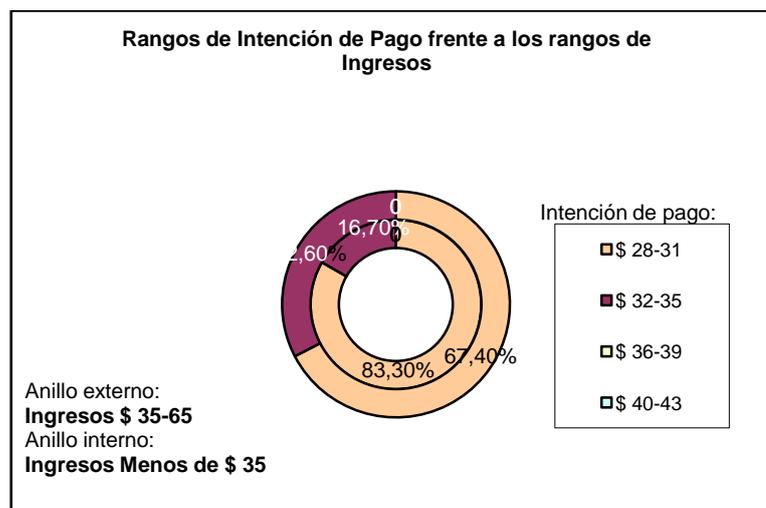


## Anexo 2.6

## SEGMENTACIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se segmentó basándose en el criterio de las respuestas de los consumidores por los beneficios buscados, que en este caso incluye conveniencia por precio-calidad, estatus, protección y seguridad elemental.





## Anexo 2.7

**DEMANDA INSATISFECHA  
& DEMANDA A CAPTAR  
Multiple Response**

\* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

INTERESD Interesado en el proyecto  
by ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor

Category = 1 Menos de \$35

		ADJUDICA			
		Count	ITítulo d Ie propie Idad	1 I	Row Total
INTERESD	-----+	1	I 3	I	3
SI	+-----+		I	I	100,0
		Column	3		3
		Total	100,0		100,0

Percents and totals based on responses

## \* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

INTERESD Interesado en el proyecto  
 by ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
 by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor

Category = 2 \$ 35 - 65

## ADJUDICA

	Count	ITítulo d	Ie propie	Row
		Idad		Total
		I	1 I	
INTERESD	-----+-----+			
	1	I	22 I	22
SI		I	I	100,0
		+-----+		
	Column		22	22
	Total		100,0	100,0

Percents and totals based on responses

## \* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

INTERESD Interesado en el proyecto  
 by ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
 by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor

Category = 3 \$ 66 - 100

## ADJUDICA

	Count	ITítulo d	Ie propie	Row
		Idad		Total
		I	1 I	
INTERESD	-----+-----+			
	1	I	37 I	37
SI		I	I	100,0
		+-----+		
	Column		37	37
	Total		100,0	100,0

Percents and totals based on responses

## \* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

INTERESD Interesado en el proyecto  
 by ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
 by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor

Category = 4 \$ 101 - 120

## ADJUDICA

	Count	ITítulo d	Ie propie	Row
		Idad		Total
		I	1	I
INTERESD	-----+-----			
	1	I	58	I 58
SI		I		I 100,0
		+-----+		
	Column		58	58
	Total		100,0	100,0

Percents and totals based on responses

## \* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

INTERESD Interesado en el proyecto  
 by ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
 by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor

Category = 5 Más de \$ 120

## ADJUDICA

	Count	ITítulo d	Ie propie	Row
		Idad		Total
		I	1	I
INTERESD	-----+-----			
	1	I	74	I 74
SI		I		I 100,0
		+-----+		
	Column		74	74
	Total		100,0	100,0

Percents and totals based on responses

**194 valid cases; 148 missing cases**

## Anexo 2.8

**DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA  
A SATISFACER**

\* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor  
by DISPOSPA Disposición de pago

Category = 1 \$ 28 - 31

INGRESO

	Count	I\$ 66 - 100	1 \$ 101 - 120	Más de \$ 120	Row Total
ADJUDICA	-----+-----+-----+-----+	I 3	I 4	I 5	I
Título de propiedad	1 I	29 I	49 I	46 I	124 I
	+-----+-----+-----+-----+	I	I	I	I 100,0
Column		29	49	46	124
Total		23,4	39,5	37,1	100,0

Percents and totals based on responses

## \* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
 by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor  
 by DISPOSPA Disposición de pago

Category = 2 \$ 32 - 35

## INGRESO

	Count	I\$ 66 - 100	101 - 120	Más de \$ 120	Row Total
ADJUDICA		3	4	5	
1	8	5	21	34	
Título de propiedad					100,0
Column Total	8	5	21	34	
	23,5	14,7	61,8	100,0	

Percents and totals based on responses

## \* \* \* C R O S S T A B U L A T I O N \* \* \*

ADJUDICA Documentación que acredite el solar  
 by INGRESO Ingreso mensual de las personas que apor  
 by DISPOSPA Disposición de pago

Category = 3 \$ 36 - 39

## INGRESO

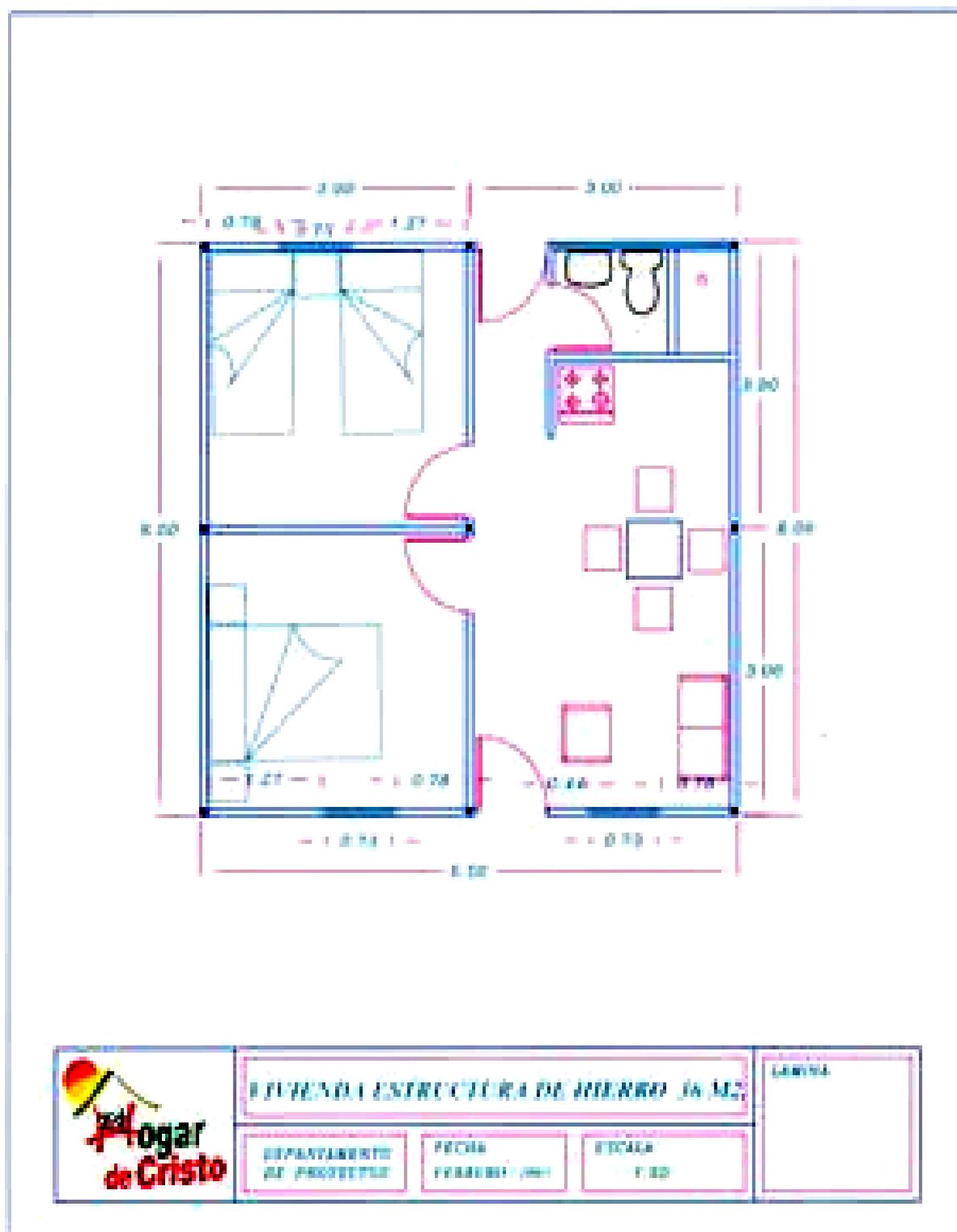
	Count	I\$ 101 - 120	Más de \$ 120	Row Total
ADJUDICA		4	5	
1	4	7	11	
Título de propiedad				100,0
Column Total	4	7	11	
	36,4	63,6	100,0	

Percents and totals based on responses

**169 valid cases; 173 missing cases**

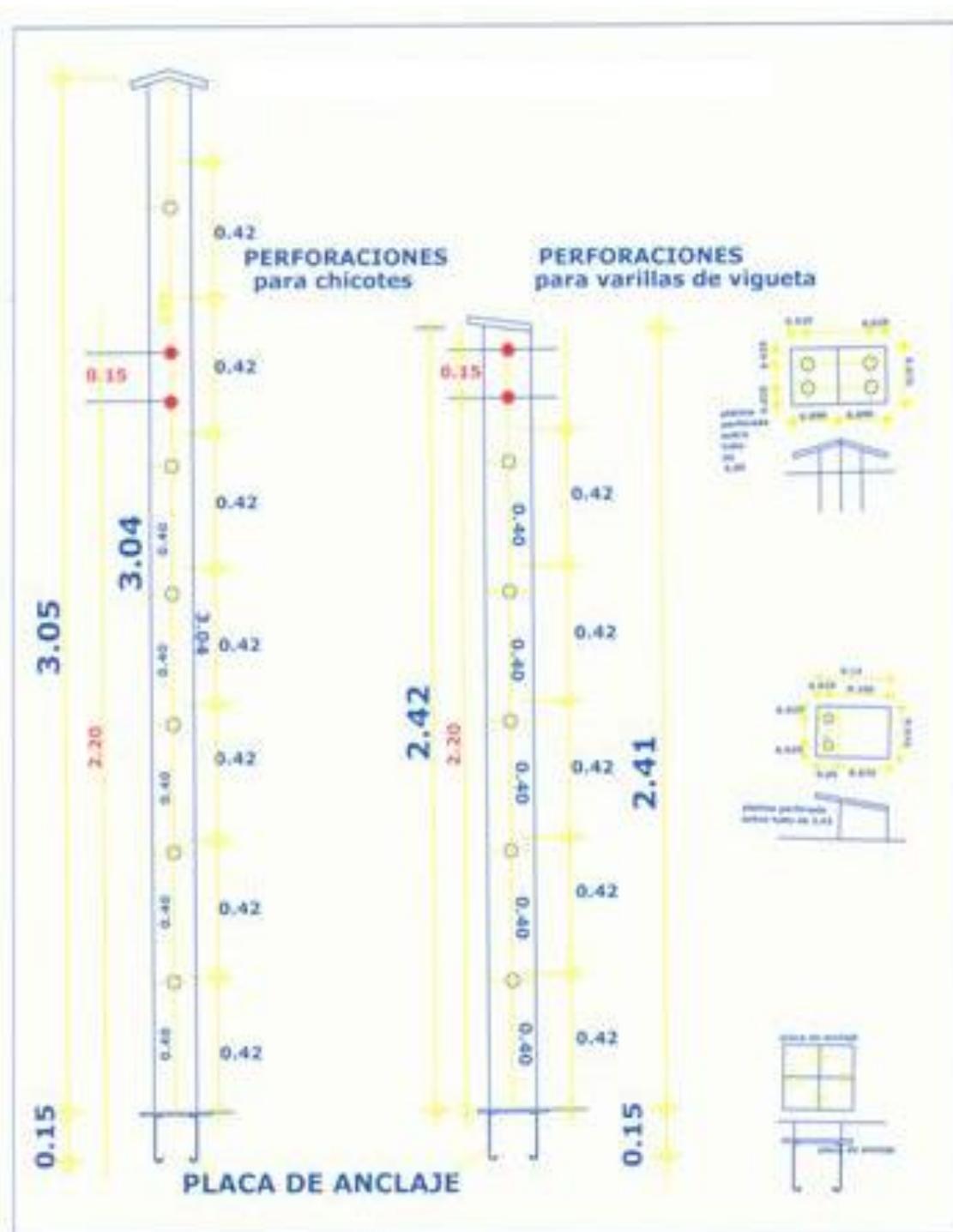
## Anexo 3.1

## Plano de la Vivienda de estructura metálica – bambú – cemento

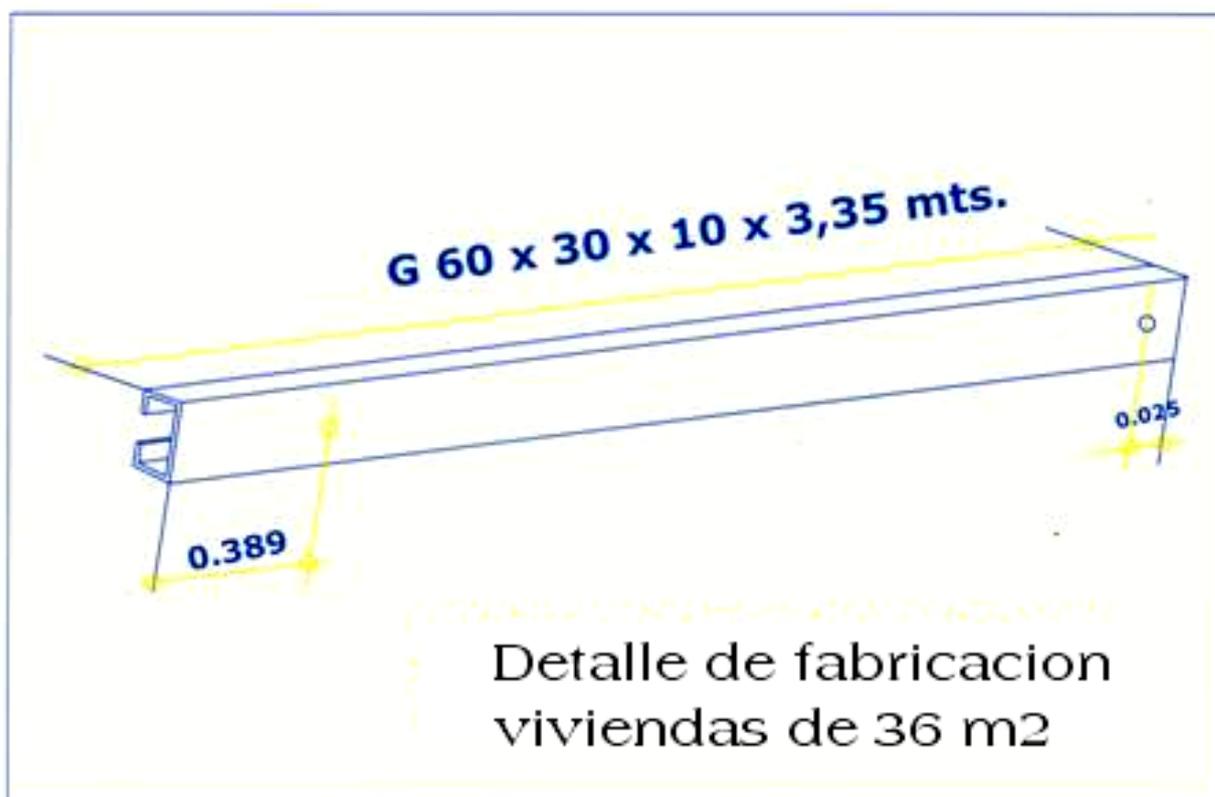


## Anexo 3.2

## DETALLE DE FABRICACIÓN

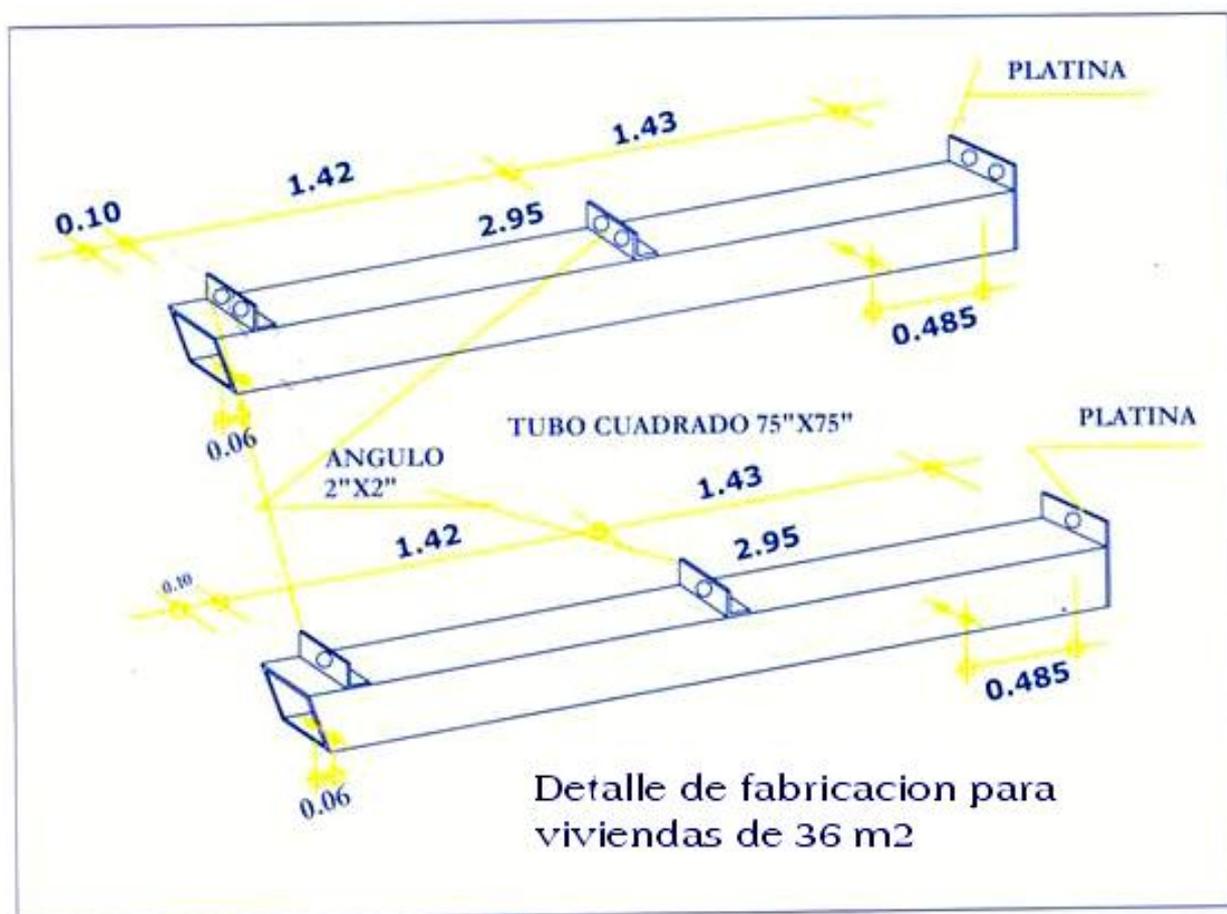


## DETALLE DE FABRICACIÓN



## Anexo 3.4

## DETALLE DE FABRICACIÓN



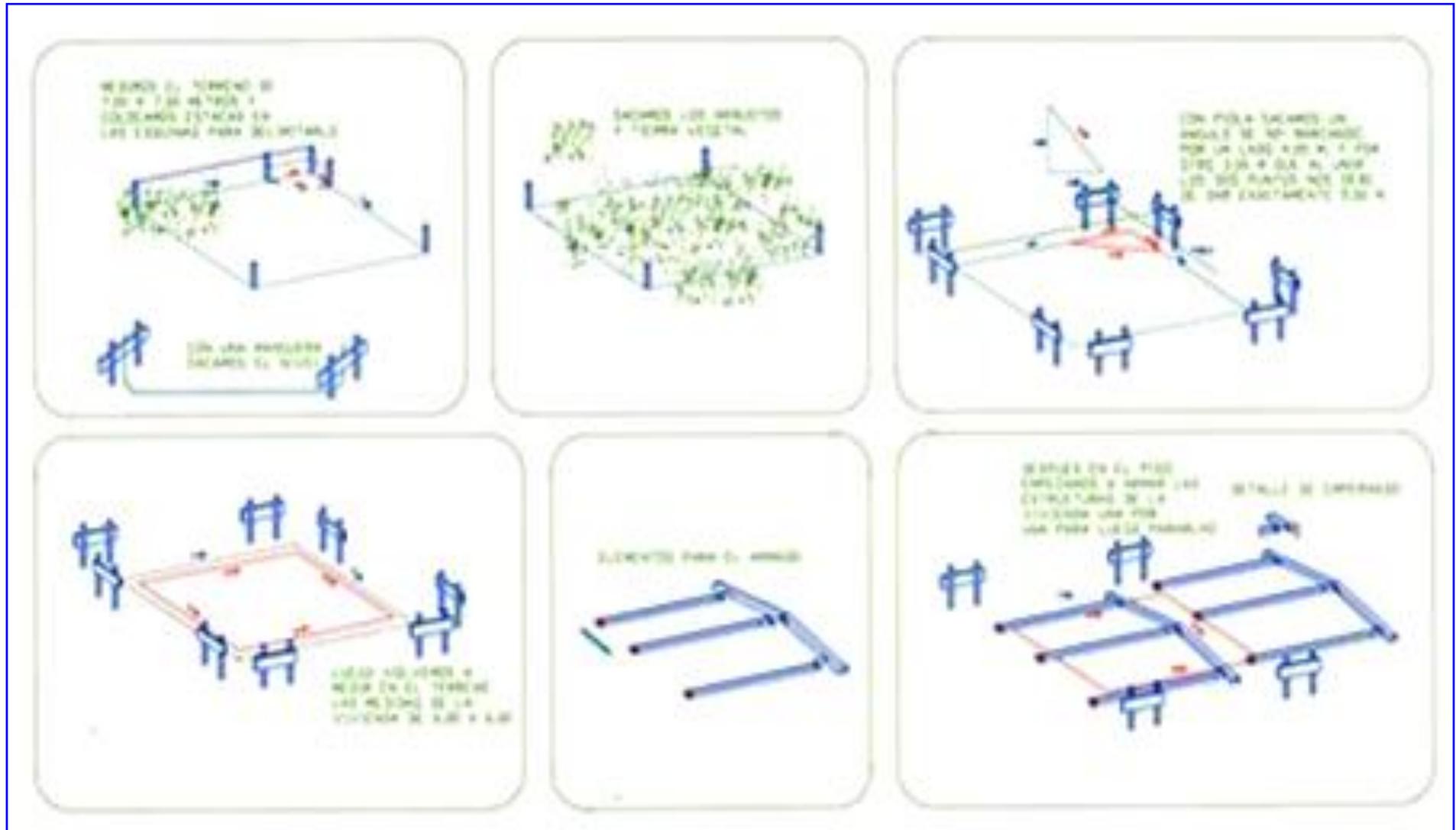
## Anexo 3.5

## DETALLES DE FABRICACIÓN



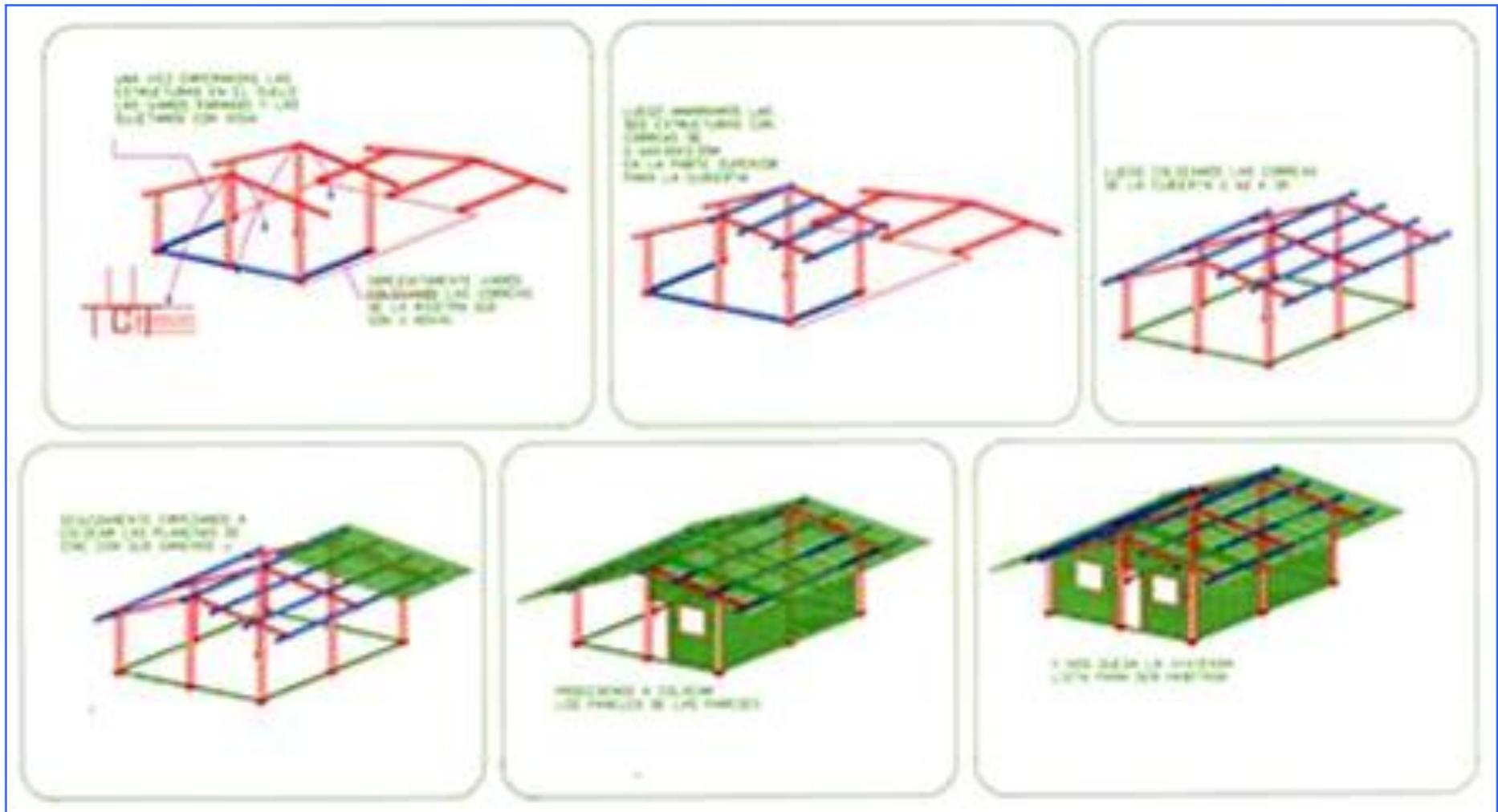
## Anexo 3.6

## DISEÑO DE ELABORACIÓN DE LA VIVIENDA DE ESTRUCTURA METÁLICA – BAMBÚ - CEMENTO



Anexo 3.7

Diseño de elaboración de la vivienda de estructura metálica – bambú - cemento



## Anexo 4.1

## COSTO DE MAQUINARIAS DE LA PLANTA VEHICULOS

REQUERIMIENTOS	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL
TROZADOR	\$3,500	1	\$3,500
CIERRA DE MESA	\$1,850	1	\$1,850
CIERRA MULTIPLE	\$5,248	1	\$5,248
PENDULO	\$1,170	1	\$1,170
GRAPADORA	\$320	12	\$3,840
SOLDADORA	\$250	3	\$750
TALADRO INDUSTRIAL	\$235	1	\$235
BOTELLA OXIGENO	\$150	2	\$300
CISALLA	\$110	1	\$110
TALADRO PEDESTAL	\$150	1	\$150
PULIDORA	\$80	2	\$160
HOJAS DE SIERRA	\$30	4	\$120
TRAQUEL	\$5,000	1	\$5,000
EXTINTOR	\$300	4	\$1,200
COMPRESOR DE TORNILLO	\$500	2	\$1,000
COMPRESOR DE PISTON 4 HP	\$500	2	\$1,000
TALADRO DE MANO	\$80	4	\$320
ELECTROSIERRA	\$192	6	\$1,152
TABLERO DE CONTROL	\$10,000	1	\$10,000
MANTENIMIENTO	\$3,000	1	\$3,000
GENERADOR INGERSOLL	\$4,000	1	\$4,000
TRANSFORMADOR 1000 KVA	\$3,500	1	\$3,500
GALPON	\$5,000	1	\$5,000
ESMERIL	\$180	2	\$360
AFILADOR / HOJAS DE SIERRA	\$90	2	180
COMPRESOR 5 HP	\$120	1	120
ENGRASADOR HIDRAULICA	\$190	1	190
ENGRASADOR MANUAL	\$55	2	110
SIERRA DE MESA	\$300	2	600
MULTIPLE VERTICAL	\$235	1	235
TUPI DE MANO	\$120	3	360
CEPILLO	\$3,000	1	3000
<b>TOTAL</b>			<b>\$57,760</b>

REQUERIMIENTOS	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL
TOYOTA 1400	\$17,000	2	\$34,000
TOYOTA LAND CRUISER	\$18,000	1	\$18,000
MONTACARGAS	\$35,000	2	\$70,000
<b>TOTAL</b>			<b>\$122,000</b>

**Anexo 4.1****EDIFICIOS E INMUEBLES**

REQUERIMIENTOS	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL
TERRENO DE FABRICA	\$40,000	1	\$40,000
CASA MODELO	\$1,150	1	\$1,150
BODEGA DE MATERIALES	\$2,000	1	\$2,000
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	\$55,000	1	\$55,000
EQUIPO DE COMPUTO	\$680	4	\$2,720
EQUIPO DE OFICINA	\$2,500	1	\$2,500
INSUMOS Y PAPELERIA	\$500	1	\$500
MUEBLES Y ENSERES	\$1,700	1	\$1,700
<b>TOTAL</b>			<b>\$105,570</b>

**ACTIVOS DIFERIDO  
GASTOS PREOPERACIONALES**

CONCEPTO	VALOR
HONORARIOS (ABOGADO)	\$300.00
COSTITUCION LEGAL	\$500.00
MATRICULACION DE VEHÍCULOS	\$600.00
INSCRIPCION DE TERRENO	\$500.00
PERMISOS MUNICIPALES	\$1,000.00
<b>TOTAL GASTOS PREOPERACIONALES</b>	<b>\$2,900.00</b>

### COSTO DE PRODUCCION DE UNA UNIDAD DE VIVIENDA METALICA

REQUERIMIENTOS	COSTO	UNIDADES	TOTAL
<b>ESTRUCTURA</b>			
TUBO 75X75X2.42 X 2 MM	5.86	6	35.16
TUBO 75X75X3.04M X 2MM	7.36	3	22.08
TUBO 75X75X3.53M X 2MM	8.53	6	51.18
G 80X40X15X2MM	3.72	8	29.76
G 60X30X10X2MMX 3.35MM	3.06	16	48.96
ANG 50X50X0.75X 4MM	0.12	18	2.16
FLEJE 13X0.75X4MM	0.25	6	1.5
FLEJE18X0.75X4MM	0.47	3	1.41
FLEJE 12X0.75X4MM	0.2	6	1.2
FLEJE 15X15X6MM	0.49	9	4.41
FLEJE 4CMS X 4CMS X 4 MM	0.04	24	0.96
PERNOS 7/16 X 1/2 CON ANILLOS Y TUERCAS	0.28	72	20.16
VARILLA DE 10MM X 20CMS	0.09	36	3.24
DADOS ENCOFRADO	1.79	1	1.79
			<b>223.97</b>
<b>GALVANIZADO ADICIONAL</b>	92.53	1	<b>92.53</b>
<b>PANELES DE BAMBU</b>	19	3	<b>57</b>
<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>			
PUERTAS	6.85	2	13.7
VENTANAS	3.48	3	10.44
BISAGRAS 2 1/2 UNID	0.05	6	0.3
BISAGRAS 3"	12	4	48
CLAVOS 2 1/2	0.5	5	2.5
CLAVOS 4	0.5	1	0.5
			<b>75.44</b>
<b>TECHO - CUBIERTA</b>			
ZINC DE 10	4	4	16
ZINC DE 12	6	20	120
ANILLOS DE 1 " PARA GANCHOS	0.05	64	3.2
GANCHOS J CHICOS	0.15	64	9.6
			<b>148.8</b>
<b>BASE Y PAREDES</b>			
BLOQUE 7 X 19 X 39	0.24	600	144
CEMENTO	5.05	20	101
ARENA	8	4	32
PIEDRA	8	4	32
			<b>309</b>
<b>COSTO DE PRODUCCION</b>			<b>999.74</b>
<b>TRANSPORTE Y ACARREO ENTRE FABRICAS</b>	100	1	<b>93</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			147
<b>COSTO DE MANO DE AUTOCONSTRUCCION</b>	10	4	40
<b>GASTOS OPERATIVOS</b>			85

COSTO TOTAL SIN INFLACION			1637.688
---------------------------	--	--	----------

**Anexo 4.3**

## Anexo 4.4

	<b>PRESUPUESTO DE GASTOS Y COSTOS</b>					
	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>	<b>AÑO 6</b>
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						
ARQUITECTO (1)	\$3,360	\$3,508	\$3,662	\$3,823	\$3,992	\$4,167
AUXILIAR (1)	\$2,640	\$2,756	\$2,877	\$3,004	\$3,136	\$3,274
ADMINISTRADOR (1)	\$2,640	\$2,756	\$2,877	\$3,004	\$3,136	\$3,274
JEFE DE OPERACIONES (1)	\$2,400	\$2,506	\$2,616	\$2,731	\$2,851	\$2,977
CONTADOR 1)	\$3,000	\$3,132	\$3,270	\$3,414	\$3,564	\$3,721
JEFE DE VENTAS (1)	\$2,400	\$2,506	\$2,616	\$2,731	\$2,851	\$2,977
AUXILIARES (2)	\$2,904	\$3,032	\$3,165	\$3,304	\$3,450	\$3,602
JEFE DE MANTENIMIENTO (1)	\$2,400	\$2,506	\$2,616	\$2,731	\$2,851	\$2,977
<b>GASTOS DE OFICINA</b>						
PAPELERIA	\$1,800	\$1,879	\$1,962	\$2,048	\$2,138	\$2,232
UTILES DE OFICINA	\$240	\$251	\$262	\$273	\$285	\$298
TELEFONO	\$1,080	\$1,128	\$1,177	\$1,229	\$1,283	\$1,339
MANTENIMIENTO DE EQUIPO	\$8,760	\$9,145	\$9,548	\$9,968	\$10,407	\$10,864
CORREO	\$180	\$188	\$196	\$205	\$214	\$223
<b>GASTOS GENERALES</b>						
DIESEL	\$2,520	\$2,631	\$2,747	\$2,867	\$2,994	\$3,125
GAS	\$120	\$125	\$131	\$137	\$143	\$149
ACEITES Y ADITIVOS	\$816	\$852	\$889	\$929	\$969	\$1,012
AGUA POTABLE	\$1,800	\$1,879	\$1,962	\$2,048	\$2,138	\$2,232
ENERGIA ELECTRICA	\$6,120	\$6,389	\$6,670	\$6,964	\$7,270	\$7,590
VIATICOS	\$288	\$301	\$314	\$328	\$342	\$357
MOVILIZACION	\$420	\$438	\$458	\$478	\$499	\$521
<b>DEPRECIACION</b>	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09
<b>GASTOS DE PROMOCION</b>						
PUBLICIDAD	\$3,000	\$3,132	\$2,500	\$2,610	\$2,725	\$2,845

**COSTOS OPERATIVOS**

OBREROS CARPINTERIA	\$9,000	\$9,396	\$9,809	\$10,241	\$10,692	\$11,162
MECANICOS INDUSTRIALES	\$10,800	\$11,275	\$11,771	\$12,289	\$12,830	\$13,394
GUARDIA	\$3,120	\$3,257	\$3,401	\$3,550	\$3,706	\$3,870
ALBAÑILES	\$3,600	\$3,758	\$3,924	\$4,096	\$4,277	\$4,465
<b>IMPREVISTOS GASTOS EMPRESA</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>
<b>IMPREVISTO COSTO MATERIA PRIMA</b>	<b>\$8,487.09</b>	<b>\$8,860.52</b>	<b>\$9,250.38</b>	<b>\$9,657.40</b>	<b>\$10,082.32</b>	<b>\$10,525.95</b>
<b>GASTOS NO OPERACIONALES</b>						
	<b>\$124,561</b>	<b>\$128,731</b>	<b>\$132,315</b>	<b>\$136,826</b>	<b>\$141,536</b>	<b>\$146,453</b>

## Anexo 4.5

## DEPRECIACION

ACTIVO FIJO	TOTAL	CANTIDAD	VIDA UTIL EN AÑOS	PORCENTAJE DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
TERRENO	\$40,000	1			
EDIFICIO	\$50,000	1	30	4%	\$2,000
<b>VEHÍCULOS</b>					
TOYOTA 1400	\$17,000	2	6	16%	\$5,440
TOYOTA LAND CRUISER	\$24,000	1	6	16%	\$3,840
MONTACARGAS	\$50,000	2	10	10%	\$10,000
<b>EQUIPOS Y HERRAMIENTAS</b>					
CASA MODELO	\$1,150	1	5	20%	\$230
BODEGA DE MATERIALES	\$2,000	1	10	10%	\$200
EQUIPO DE COMPUTO	\$680	4	5	20%	\$544
EQUIPO DE OFICINA	\$2,500	1	5	20%	\$500
MUEBLES Y ENSERES	\$1,700	1	6	17%	\$283
<b>TOTAL</b>					<b>\$23,037</b>
ACTIVO FIJO	TOTAL	CANTIDAD	VIDA UTIL EN AÑOS	PORCENTAJE DE DEPRECIACION	DEPRECIACION ANUAL
TROZADOR	\$3,500	1	7	14%	490
CIERRA DE MESA	\$1,850	1	6	16%	296
CIERRA MULTIPLE	\$5,248	1	8	13%	682.24
PENDULO	\$1,170	1	6	16%	187.2
GRAPADORA	\$320	12	5	20%	768
SOLDADORA	\$250	3	5	20%	150
TALADRO INDUSTRIAL	\$235	1	6	16%	37.6
BOTELLA OXIGENO	\$150	2	5	20%	60
CISALLA	\$110	1	5	20%	22
TALADRO PEDESTAL	\$150	1	6	16%	24
PULIDORA	\$80	2	5	20%	32
TRAQUEL	\$5,000	1	9	11%	550
COMPRESOR DE TORNILLO	\$500	2	6	16%	160
COMPRESOR DE PISTON 4 HP	\$500	2	6	16%	160

TALADRO DE MANO	\$80	4	5	20%	64
ELECTROSIERRA	\$192	6	6	16%	184.32
TABLERO DE CONTROL	\$10,000	1	11	9%	900
GENERADOR INGERSOLL	\$4,000	1	9	11%	440
TRANSFORMADOR 1000 KVA	\$3,500	1	9	11%	385
GALPON	\$5,000	1	10	10%	500
ESMERIL	\$180	2	6	16%	57.6
COMPRESOR 5 HP	\$120	1	6	16%	19.2
ENGRASADOR HIDRAULICA	\$190	1	6	16%	30.4
ENGRASADOR MANUAL	\$55	2	6	16%	17.6
SIERRA DE MESA	\$300	2	6	16%	96
MULTIPLE VERTICAL	\$235	1	5	20%	47
TUPI DE MANO	\$120	3	6	16%	57.6
CEPILLO	\$3,000	1	9	11%	330
<b>TOTAL</b>					<b>6747.76</b>
<b>TOTAL DEPRECIACION ANUAL</b>					<b>\$29,785</b>

## Anexo 4.6

## INGRESOS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
CONCEPTO						
CASA DE ESTRUCTURA METALICA	312	312	312	312	312	312
INGRESOS	524160	524160	524160	524160	524160	524160

## REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA CALIFICADA ADMINISTRATIVA

REQUERIMIENTOS	PAGO MENSUAL	PERSONAL	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
ARQUITECTO	\$280	1	\$280	\$3,360
AUXILIAR / DISEÑO	\$220	1	\$220	\$2,640
ADMINISTRADOR	\$220	1	\$220	\$2,640
JEFE DE OPERACIONES	\$200	1	\$200	\$2,400
CONTADOR	\$250	1	\$250	\$3,000
JEFE DE VENTAS	\$200	1	\$200	\$2,400
AUXILIARES	\$121	2	\$242	\$2,904
JEFE DE MANTENIMIENTO	\$200	1	\$200	\$2,400
			<b>\$1,812</b>	<b>\$21,744</b>

## REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA CALIFICADA

**PRODUCCION**

REQUERIMIENTOS	PAGO MENSUAL	PERSONAL	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
OBREROS CARPINTERIA	\$150	5	\$750	\$9,000
MECANICOS INDUSTRIALES	\$150	6	\$900	\$10,800
GUARDIA	\$130	2	\$260	\$3,120
ALBAÑILES	\$150	2	\$300	\$3,600
			<b>\$2,210</b>	<b>\$26,520</b>

**VALOR DE SALVAMENTO**

Rubros	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
<b>Activos Fijos</b>	\$320,230	\$320,230	\$320,230	\$320,230	\$320,230	\$320,230
<b>depreciación acumulada de activos fijos</b>	\$29,785.09	\$59,570.19	\$89,355.28	\$119,140.37	\$148,925.47	\$178,710.56

**Anexo 4.7**

<b>Valor de salvamento</b>	\$290,444.91	\$141,519.44
----------------------------	--------------	--------------

**Anexo 4.8**

### FLUJO DE CAJA FINANCIERO

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
<b>INGRESOS</b>	<b>\$524,160.00</b>	<b>\$547,223.04</b>	<b>\$571,300.85</b>	<b>\$596,438.09</b>	<b>\$622,681.37</b>	<b>\$650,079.35</b>
( - ) Costos Operativos	\$309,423	\$323,037	\$337,251	\$352,090	\$367,582	\$383,756
<b>( = ) UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$214,737</b>	<b>\$224,186</b>	<b>\$234,050</b>	<b>\$244,348</b>	<b>\$255,099</b>	<b>\$266,324</b>
( - ) Gastos Administrativos	\$45,888	\$47,907	\$50,015	\$52,216	\$54,513	\$56,912
Sueldos y Salarios	\$21,744	\$22,701	\$23,700	\$24,742	\$25,831	\$26,968
Gastos de Oficina	\$12,060	\$12,591	\$13,145	\$13,723	\$14,327	\$14,957
Gastos Generales	\$12,084	\$12,616	\$13,171	\$13,750	\$14,355	\$14,987
<b>DEPRECIACION</b>	<b>\$29,785</b>	<b>\$29,785</b>	<b>\$29,785</b>	<b>\$29,785</b>	<b>\$29,785</b>	<b>\$29,785</b>
( - ) Gastos de Promoción	\$3,000	\$3,132	\$3,270	\$3,414	\$3,564	\$3,721
( - ) Imprevistos Costo Materia Prima	\$8,487.09	\$8,860.52	\$9,250.38	\$9,657.40	\$10,082.32	\$10,525.95
<b>(=) Utilidad antes Rep. Utili e Imp</b>	<b>\$127,576.94</b>	<b>\$134,500.87</b>	<b>\$141,729.45</b>	<b>\$149,276.09</b>	<b>\$157,154.78</b>	<b>\$165,380.14</b>
( - ) 15% Reparti de Utilidades	\$19,136.54	\$20,175.13	\$21,259.42	\$22,391.41	\$23,573.22	\$24,807.02
<b>( = ) Util. Antes de Imp</b>	<b>\$108,440.40</b>	<b>\$114,325.74</b>	<b>\$120,470.03</b>	<b>\$126,884.68</b>	<b>\$133,581.57</b>	<b>\$140,573.12</b>
( - ) 25% Impuesto a la renta	\$27,110.10	\$28,581.43	\$30,117.51	\$31,721.17	\$33,395.39	\$35,143.28
<b>(=) Utilidad neta</b>	<b>\$81,330.30</b>	<b>\$85,744.30</b>	<b>\$90,352.53</b>	<b>\$95,163.51</b>	<b>\$100,186.17</b>	<b>\$105,429.84</b>
( + ) DEPRECIACION	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09	\$29,785.09
<b>( = ) Utilidad neta</b>	<b>\$111,115.39</b>	<b>\$115,529.40</b>	<b>\$120,137.62</b>	<b>\$124,948.60</b>	<b>\$129,971.27</b>	<b>\$135,214.93</b>
( + ) Valor de salvamento						\$141,519.44
<b>( = ) Flujo de caja</b>	<b>\$111,115.39</b>	<b>\$115,529.40</b>	<b>\$120,137.62</b>	<b>\$124,948.60</b>	<b>\$129,971.27</b>	<b>\$135,214.93</b>
inversion inicial	-					

	\$320,230					
	-					
( = ) FLUJO DE CAJA	\$320,230	\$111,115.39	\$115,529.40	\$120,137.62	\$124,948.60	\$129,971.27
						\$276,734.37

TASA DE DESCUENTO	14.084%
VAN	\$187,038.44
TIR	33%

Anexo 4.9

Anexo 4.10

### REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA CALIFICADA

REQUERIMIENTOS	PAGO MENSUAL	PERSONAL	COSTOMENSUAL	COSTO ANUAL SOCIAL
ARQUITECTO	\$280	1	\$280	\$3,360
AUXILIAR / DISEÑO	\$220	1	\$220	\$2,640
ADMINISTRADOR	\$220	1	\$220	\$2,640
JEFE DE OPERACIONES	\$200	1	\$200	\$2,400
CONTADOR	\$250	1	\$250	\$3,000
JEFE DE VENTAS	\$200	1	\$200	\$2,400
AUXILIARES	\$121	2	\$242	\$2,904
JEFE DE MANTENIMIENTO	\$200	1	\$200	\$2,400
			<b>\$1,812</b>	<b>\$14,655</b>

### REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA

REQUERIMIENTOS	PAGO MENSUAL	PERSONAL	COSTOMENSUAL	COSTO ANUAL SOCIAL
OBREROS CARPINTERIA	\$150	5	\$750	\$9,000
MECANICOS INDUSTRIALES	\$150	6	\$900	\$10,800

GUARDIA	\$130	2	\$260	\$3,120
ALBAÑILES	\$150	2	\$300	\$3,600
			<b>\$2,210</b>	<b>\$17,874</b>

## Anexo 4.11

**COSTO DE MAQUINARIAS DE LA PLANTA**

REQUERIMIENTOS	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL	COSTO SOCIAL
TROZADOR	\$3,500	1	\$3,500	\$3,068.80
CIERRA DE MESA	\$1,850	1	\$1,850	\$1,622.08
CIERRA MULTIPLE	\$5,248	1	\$5,248	\$4,601.45
PENDULO	\$1,170	1	\$1,170	\$1,025.86
GRAPADORA	\$320	12	\$3,840	\$3,366.91
SOLDADORA	\$250	3	\$750	\$657.60
TALADRO INDUSTRIAL	\$235	1	\$235	\$206.05
BOTELLA OXIGENO	\$150	2	\$300	\$263.04
CISALLA	\$110	1	\$110	\$96.45
TALADRO PEDESTAL	\$150	1	\$150	\$131.52
PULIDORA	\$80	2	\$160	\$140.29
HOJAS DE SIERRA	\$30	4	\$120	\$105.22
TRAQUEL	\$5,000	1	\$5,000	\$4,384.00
EXTINTOR	\$300	4	\$1,200	\$1,052.16
COMPRESOR DE TORNILLO	\$500	2	\$1,000	\$876.80
COMPRESOR DE PISTON 4 HP	\$500	2	\$1,000	\$876.80
TALADRO DE MANO	\$80	4	\$320	\$280.58
ELECTROSIERRA	\$192	6	\$1,152	\$1,010.07
TABLERO DE CONTROL	\$10,000	1	\$10,000	\$8,768.00
MANTENIMIENTO	\$3,000	1	\$3,000	\$2,630.40
GENERADOR INGERSOLL	\$4,000	1	\$4,000	\$3,507.20
TRANSFORMADOR 1000 KVA	\$3,500	1	\$3,500	\$3,068.80
GALPON	\$5,000	1	\$5,000	\$4,384.00
ESMERIL	\$180	2	\$360	\$315.65
AFILADOR / HOJAS DE SIERRA	\$90	2	180	\$157.82
COMPRESOR 5 HP	\$120	1	120	\$105.22
ENGRASADOR HIDRAULICA	\$190	1	190	\$166.59
ENGRASADOR MANUAL	\$55	2	110	\$96.45
SIERRA DE MESA	\$300	2	600	\$526.08
MULTIPLE VERTICAL	\$235	1	235	\$206.05
TUPI DE MANO	\$120	3	360	\$315.65
CEPILLO	\$3,000	1	3000	\$2,630.40
<b>TOTAL</b>				<b>\$50,643.97</b>

## Anexo 4.12

**VEHICULOS**

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>COSTO SOCIAL</b>
TOYOTA 1400	\$17,000	2	\$34,000	<b>\$29,811.20</b>
TOYOTA LAND CRUISER	\$18,000	1	\$18,000	<b>\$15,782.40</b>
MONTACARGAS	\$35,000	2	\$70,000	<b>\$61,376.00</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$106,994</b>

**EDIFICIOS E INMUEBLES**

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>COSTO SOCIAL</b>
TERRENO DE FABRICA	\$40,000	1	\$40,000	<b>\$35,072</b>
CASA MODELO	\$1,150	1	\$1,150	<b>\$1,008</b>
BODEGA DE MATERIALES	\$2,000	1	\$2,000	<b>\$1,754</b>
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	\$55,000	1	\$55,000	<b>\$48,224</b>
EQUIPO DE COMPUTO	\$680	4	\$2,720	<b>\$2,385</b>
EQUIPO DE OFICINA	\$2,500	1	\$2,500	<b>\$2,192</b>
INSUMOS Y PAPELERIA	\$500	1	\$500	<b>\$438</b>
MUEBLES Y ENSERES	\$1,700	1	\$1,700	<b>\$1,491</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$92,564</b>

**Anexo 4.13****REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA CALIFICADA**

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>PAGO MENSUAL</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>COSTOMENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL SOCIAL</b>
ARQUITECTO	\$280	1	\$280	\$3,360
AUXILIAR / DISEÑO	\$220	1	\$220	\$2,640
ADMINISTRADOR	\$220	1	\$220	\$2,640
JEFE DE OPERACIONES	\$200	1	\$200	\$2,400
CONTADOR	\$250	1	\$250	\$3,000
JEFE DE VENTAS	\$200	1	\$200	\$2,400
AUXILIARES	\$121	2	\$242	\$2,904
JEFE DE MANTENIMIENTO	\$200	1	\$200	\$2,400
			<b>\$1,812</b>	<b>\$14,655</b>

**REQUERIMIENTOS DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA**

<b>REQUERIMIENTOS</b>	<b>PAGO MENSUAL</b>	<b>PERSONAL</b>	<b>COSTOMENSUAL</b>	<b>COSTO ANUAL SOCIAL</b>
OBREROS CARPINTERIA	\$150	5	\$750	\$9,000
MECANICOS INDUSTRIALES	\$150	6	\$900	\$10,800
GUARDIA	\$130	2	\$260	\$3,120
ALBAÑILES	\$150	2	\$300	\$3,600
			<b>\$2,210</b>	<b>\$17,874</b>

## Anexo 4.14

## FLUJO DE CAJA ECONOMICO

ESTADO DE RESULTADOS SIN  
INFLACION

		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6
<b>INGRESOS</b>		\$488,299.03	\$488,299.03	\$488,299.03	\$488,299.03	\$488,299.03	\$488,299.03
<b>( - ) Costos Operativos</b>		\$295,274	\$295,274	\$295,274	\$295,274	\$295,274	\$295,274
<b>( = ) UTILIDAD BRUTA</b>		\$193,025	\$193,025	\$193,025	\$193,025	\$193,025	\$193,025
<b>( - ) Gastos Administrativos</b>		\$32,323	\$32,323	\$32,323	\$32,323	\$32,323	\$32,323
Sueldos y Salarios		\$14,655	\$14,655	\$14,655	\$14,655	\$14,655	\$14,655
Gastos de Oficina		\$13,407	\$13,407	\$13,407	\$13,407	\$13,407	\$13,407
Gastos Generales		\$4,261	\$4,261	\$4,261	\$4,261	\$4,261	\$4,261
<b>( - )Gastos de Promoción</b>		\$3,000	\$3,000	\$2,500	\$2,500	\$2,500	\$2,500
<b>( - ) Imprevistos de materia prima</b>		\$8,487	\$8,487	\$8,487	\$8,487	\$8,487	\$8,487
( - ) Gastos Financieros		0	0	0	0	0	0
<b>(=) Utilidad antes Rep. Utili e Imp</b>		\$149,214.11	\$149,214.11	\$149,714.11	\$149,714.11	\$149,714.11	\$149,714.11
<b>( + ) valor de salvamento</b>							\$58,497.72
<b>Inversion inicial</b>							
<b>( = ) Utilidad Neta</b>	<b>12%</b>	<b>-\$231,558</b>	<b>\$149,214.11</b>	<b>\$149,214.11</b>	<b>\$149,714.11</b>	<b>\$149,714.11</b>	<b>\$208,211.82</b>
<b>VAN</b>		<b>\$368,544.33</b>					
<b>TIR</b>		<b>62%</b>					