



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Facultad de Ciencias Económicas

- 5 -

Programa de : ECONOMIA.

Biblioteca Universitaria
Fernandez de Madrid

DE : COMITE DE GRADUACION

PARA : Dr. GERMAN SIERRA ANAYA

REFERENCIA : Tesis de Grado

FECHA: Mayo 14 de 1.991.

Para su consideración y estudio remito a Ustedes la Tesis de Grado ; PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA PARA EL SUR DE BOLIVAR (TIQUISIO NUEVO-LA UNION LAS DELICIAS).

Presentada por los Señores : ANA DE LOS ANGELES CASTILLO LOZANO
LEDA MARGARITA CAVADIA ALVAREZ

Sírvanse remitir el Concepto respectivo en el original de esta hoja., marcando con una x los términos de ;

APROBADA :

REVISORIA :

LAUREADA :

NO APROBADA (motivo)

Observaciones :

Plazo de entrega 30 días a partir de la fecha .

Cordialmente ,

[Handwritten Signature]
El Profesor (Jurado)

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Biblioteca Universitaria
Fernandez de Madrid

Cartagena, Mayo 10 de 1991

Señores
COMITE DE TESIS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Ciudad

Apreciados Señores:

En mi calidad de Presidente y Asesor de la Tesis titulada "PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIENDA NUEVA PARA EL SUR DE BOLIVAR", elaborada por ANA DE LOS ANGELES CASTILLO LOZANO y LEDA MARGARITA CAVADIA ALVAREZ, me permito hacer la presentación formal de la misma.

Atentamente,


RAUL SIERRA

3

Cartagena, Mayo 10 de 1991



Señores
COMITE DE TESIS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Ciudad.

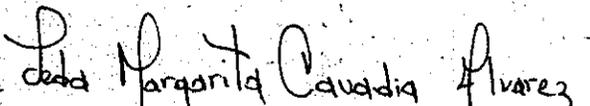
Apreciados Señores:

De la manera más cordial nos dirigimos a Ustedes con el fin de presentarles mi Tesis de Grado titulada: PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA PARA EL SUR DE BOLIVAR", para que sea sometida a su estudio y aprobación con el fin de optar al título de Economista.

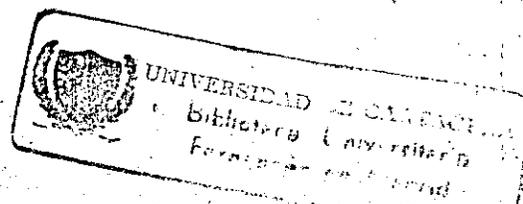
Nuestro Asesor y Presidente de Tesis es el Doctor Raul Sierra Moráles.

Agradecemos toda la atención que se dignen dispensar a la presente,

Atentamente,


LEDA MARGARITA CAVADIA ALVAREZ


ANA DE LOS A. CASTILLO LOZANO



Nota de Aceptación

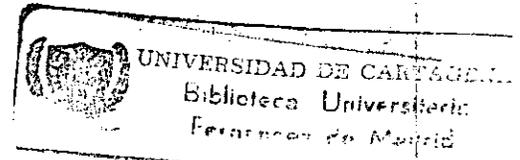
Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, Abril 1991

 UNIVERSIDAD DE CELESTINO
Biblioteca Universitaria
Fernandez de Madrid



**PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA PARA
EL SUR DE BOLIVAR (TIQUISIO NUEVO - LA UNION - LAS DELICIAS)**

ANA DE LOS ANGELES CASTILLO LOZANO

LEDA MARGARITA CAVADIA ALVAREZ

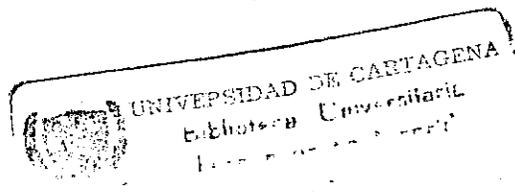
CARTAGENA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

PROGRAMA ECONOMIA

1991



T
711.3
C352

7

PROYECTO INTEGRAL DE MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA PARA
EL SUR DE BOLIVAR (TIQUISIO NUEVO - LA UNION - LAS DELICIAS)

ANA DE LOS ANGELES CASTILLO LOZANO

LEDA MARGARITA CAVADIA ALVAREZ



Trabajo de Grado presentado co
mo requisito parcial para optar
al título de ECONOMISTA.

Asesor: RAUL SIERRA

CARTAGENA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

PROGRAMA ECONOMIA

1991

SCIB

00025780

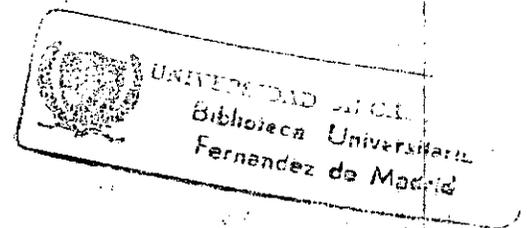
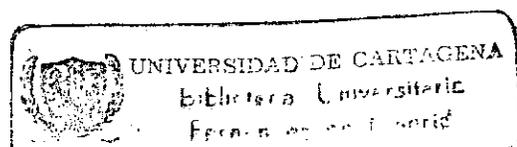


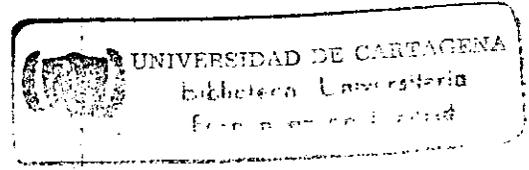
TABLA DE CONTENIDO

	pág
0. INTRODUCCION	1
0.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA	2
0.2 DELIMITACION DEL TEMA	2
0.2.1 Delimitación formal	2
0.2.1.1 De tiempo	2
0.2.1.2 De espacio	2
0.2.2 Delimitación material	3
0.2.2.1 Variable dependiente	3
0.2.2.2 Variable independiente	3
0.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	3
0.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	4
0.4.1 Objetivo general	4
0.4.2 Objetivos específicos	4
0.5 SISTEMA DE HIPOTESIS	5
0.5.1 Hipótesis general	5
0.5.2 Hipótesis de trabajo	6
0.6 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS	6
0.6.1 Definiciones conceptuales	6



	pág
0.6.2 Definiciones operativas de las variables de la hipótesis de trabajo	7
0.7 MARCO TEORICO	8
0.8 METODOLOGIA	13
0.8.1 Tipo de problema a investigar	13
0.8.2 El diseño de la investigación	14
0.8.3 Clase de observación	14
0.8.4 Técnicas de la investigación de campo	14
1. GENERALIDADES DE LA COMUNIDAD	17
1.1 PROCESO HISTORICO SOCIAL DE LA COMUNIDAD	17
1.2 UBICACION GEOGRAFICA	19
1.3 ESTRUCTURA E INFRAESTRUCTURA FISICA Y EQUIPAMIENTO	20
2. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION	22
2.1 ASPECTOS ESTATICOS	22
2.1.1 Distribución de la población según edad y sexo	22
2.1.2 Distribución de la población según número y tamaño de las familias	33
2.1.3 Distribución de la población según ocupación y actividad	34
2.2 ASPECTOS DINAMICOS	36
2.2.1 Tasa bruta de natalidad	36
2.2.2 Tasa bruta de mortalidad	39
2.2.3 Tasa de fecundidad general	41
2.2.4 Crecimiento poblacional	43
3. DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA COMUNIDAD	44
3.1 CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y SU PROBLEMATICA	44

	pág
3.2 CONDICIONES DE SALUBRIDAD GENERAL	54
3.3 SERVICIOS ASISTENCIALES	57
3.3.1 Centros y puestos de salud	57
3.4 ASPECTO EDUCACIONAL	58
3.4.1 Situación escolar	58
3.4.1.1 Nivel de instrucción	61
3.4.1.2 Equipamiento	65
3.5 RECREACION	66
3.5.1 Parques y campos deportivos	66
3.6 SERVICIOS PUBLICOS	66
3.6.1 Alcantarillado	66
3.6.2 Acueducto	66
3.6.3 Energía eléctrica	66
3.6.4 Teléfono	67
3.6.5 Transporte	67
3.6.6 Recolección de basura	67
4. ALTERNATIVA DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD	68
4.1 COSTEABILIDAD	68
4.2 AYUDA MUTUA, AUTO AYUDA, AUTOGESTION COMUNITARIA Y OTRAS AYUDAS	76
4.3 CONSOLIDACION DE LA VIVIENDA	86
4.4 CODIGOS DE CONSTRUCCION Y NORMAS PARA VIENDAS	91
4.5 GENERACION DE INGRESOS Y EMPLEO	100
4.6 RECUPERACION DE COSTOS	106
4.7 DESARROLLO COMUNITARIO	118



UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
EXEMPLEAR DE LA BIBLIOTECA
pág

11

5. ASPECTOS DE LA VIVIENDA	120
5.1 CONDICIONES DE LA VIVIENDA	121
5.2 TAMAÑO DE LA VIVIENDA	123
5.3 MATERIALES DE CONSTRUCCION	123
5.4 SERVICIOS PUBLICOS	124
5.5 SERVICIOS SANITARIOS	124
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
BIBLIOGRAFIA	131
ANEXOS	132

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Biblioteca Universitaria
EXEMPLEAR DE LA BIBLIOTECA



LISTA DE TABLAS

	pág
TABLA 1. Distribución porcentual por grandes grupos de edad significativos.	26
TABLA 2. Distribución de la población según edad y sexo.	27
TABLA 3. Crecimiento de la población Tiquisio Nuevo - La Unión - Las Delicias.	43
TABLA 4. Tenencia de la vivienda en los Corregimientos Tiquisio Nuevo - La Unión - Las Delicias.	55
TABLA 5. Índice de analfabetismo y alfabetismo en los Corregimientos Tiquisio Nuevo - La Unión - Las Delicias.	62
TABLA 6. Estado físico de las viviendas.	89
TABLA 7. Ingresos semestrales del grupo familiar (Tiquisio Nuevo).	90
TABLA 8. Ingresos semestrales del grupo familiar (Las Delicias).	90
TABLA 9. Ingresos semestrales del grupo familiar (La Unión).	91
TABLA 10. Cálculo de ingresos y empleos generados por la construcción de viviendas.	102

0. INTRODUCCION

El proyecto integral de mejoramiento y construcción de vivienda nueva, mostrará y analizará el problema social y económico del Sur de Bolívar en los corregimientos de Tiquisio, La Unión y Las Delicias. El haber escogido como Tesis de grado este tema, se debe a que el mismo contribuye notablemente al impulso y desarrollo de las actividades para el mejoramiento urbanístico integral de la región.

En este trabajo consideramos los aspectos más importantes relacionados con la problemática de la vivienda de la región como son ingresos, servicios públicos, costos, ocupación, sabiendo que de éstos depende la situación habitacional de los sectores en estudio.

Este trabajo consiste en la búsqueda de mejoramiento y construcción de vivienda en estas zonas del Sur de Bolívar.

0.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Los habitantes del Sur de Bolívar, para este caso, los de los corregimientos de Las Delicias, Tiquisio y La Unión viven en condiciones inapropiadas, que los margina de la vivienda básica para un normal desarrollo.

Lo anterior se torna paralelo a la situación actual de orden público en la zona, los escasos ingresos, población, salud, etc.

✓ Es necesario conocer las condiciones habitacionales de los moradores de estos municipios y qué factores han jugado un papel de importancia para contribuir a esta situación de déficit cualitativo de vivienda.

0.2 DELIMITACION DEL TEMA

0.2.1 Delimitación formal

0.2.1.1 De tiempo. Nuestro estudio lo ubicaremos en la década de 1980-1990, aspirando lograr su adecuada realización con los recursos y técnicas del noventa.

0.2.1.2 De espacio. Esta investigación se enmarca en el área geográfica del Sur de Bolívar, refiriéndose espe

cíficamente a los corregimientos de Tiquisio, La Unión y Las Delicias.

0.2.2 Delimitación material

0.2.2.1 Variable dependiente. Las condiciones habitacionales de los habitantes de Las Delicias, La Unión y Tiquisio son deficientes.

0.2.2.2 Variable independiente. Situación social, situación económica, situación demográfica, situación de salud.

0.3 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Teniendo en cuenta la gran trascendencia que hoy tiene para el gobierno nacional, la construcción y mejoramiento de vivienda dirigido a las clases menos favorecidas, consideramos que éste será un instrumento de gran ayuda para las autoridades legales, y en general para todas aquellas personas que están involucradas en la construcción de vivienda, ya que permitirá tener una visión real de las necesidades y exigencias que hoy afrontan estas poblaciones, que en la actualidad cuentan con casi nulos medios económicos inmediatos para obtener una vivienda, pero que con facilidades de financiamiento solucionarían este

problema.

Por otro lado, las autoridades municipales constarán con un instrumento de información que les permitirá ver con claridad las prioridades que tiene el municipio en cuanto a vivienda se refiere y podrán establecer con realismo sus presupuestos para una mayor satisfacción de las necesidades socio-económicas del municipio.

0.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

0.4.1 Objetivo general. Por medio de este trabajo esbozaremos un modelo de vivienda, y también una estrategia de mejoramiento de las existentes, a fin que las diferentes instituciones encargadas de darle solución a los problemas tengan en cuenta a estos tres municipios por medio de un proyecto integral de mejoramiento y construcción.

0.4.2 Objetivos específicos. Conseguir la documentación necesaria y suficiente para analizarla y poder determinar:

- Las características de la vivienda mediante la cual se podrá concluir el estado actual de vivienda en que se encuentran los pobladores.

- Las condiciones habitacionales de los municipios.
- Tipo de construcción
- El nivel de empleo y de ingreso de los habitantes.
- Erradicación progresiva de las condiciones de pobreza de los habitantes del Sur de Bolívar.
- Mejoramiento de la calidad de vida.
- Instalar los servicios básicos de la vivienda, sustituir materiales y ampliar áreas básicas para un mejor uso.
- Dotar a los barrios más necesitados de dichos municipios de las instalaciones comunitarias básicas mediante la canalización de aportes presupuestales y convenios interstitucionales o proyectos de acción comunal.

0.5 SISTEMA DE HIPOTESIS

0.5.1 Hipótesis general. El grado de desarrollo habitacional depende de factores económicos, sociales y más que todo políticos debido al problema de orden público que se vive en la zona que constituyen los problemas que

plantean la necesidad de bienestar habitacional.

0.5.2 Hipótesis de trabajo. El grado de desarrollo habitacional es deficiente en este sector debido a la mala distribución del ingreso, factores políticos, sociales y de salud, etc., los cuales impiden en cierta forma que en esta zona se satisfaga tal necesidad.

0.6 OPERACIONALIZACION DE LAS HIPOTESIS

0.6.1 Definiciones conceptuales

- Grado de desarrollo. Se refiere a las distintas formas de vivir de las personas, de acuerdo con aspectos tales como sus ingresos, beneficios sociales y la infraestructura empresarial.

- Distribución del ingreso. La resultante de todo el proceso de distribución en una sociedad, es decir, el reparto de los ingresos según los sujetos, agrupados por su función en el proceso de producción.

- Condiciones sociales. La situación económica, política y social en que se encuentran los habitantes de una comunidad. Es el estado completo de bienestar económico,

político y social.

- Condiciones económicas. Grado de participación y retribución de la población en el proceso productivo y creación de riquezas de una comunidad o región.

- Condiciones de salud. Estado de salubridad y mortalidad en que se encuentran los habitantes de una comunidad. Es el estado completo de bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad de una persona, comunidad o región.

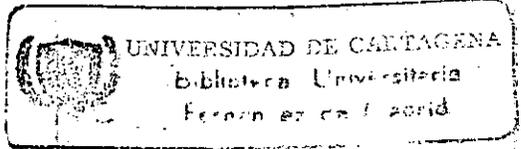
0.6.2 Definiciones operativas de las variables de la hipótesis de trabajo.

VARIABLES	INDICADORES	FUENTES
Grado de desarrollo	Condiciones económicas	JCT
	Condiciones educativas	
	Condiciones de salud	
Condiciones económicas	Estructura de ingreso	JCT
	Estructura de vivienda	
	Nivel de empleo	
	Estructura familiar	

VARIABLES	INDICADORES	FUENTES
Condiciones sociales	Nivel educativo	JCT
	Uso social	
Condiciones de salud	Condición demográfica	JCT
	Estado de morbilidad	
	Centro de salud, recreación y entretenimiento.	

0.7 MARCO TEORICO

La vivienda básica para el pobre de las zonas rurales de los países en desarrollo pudiera no consistir en una casa: podría consistir en un pedazo de tierra con un grifo y una letrina de pozo; podría consistir en el núcleo de una vivienda básica con cuatro paredes y un techo; podría incluso ser una habitación con un retrete y una cocina con agua. Sin embargo, la vivienda básica raramente es una casa, y casi nunca una casa terminada. La casa terminada es hoy día algo que el pobre de los núcleos rurales ya no puede permitirse, a menos que se la construya él mismo y cuando lo hace, podría no hacer parte del inventario de viviendas. Con toda probabilidad se clasificaría como un tugurio no aceptable o un asentamiento



ilegal y, por tanto, no existente. Lo irónico es que entre un tercio y la mitad de los habitantes rurales de los países en desarrollo viven actualmente en tales moradas.

De las necesidades básicas de la humanidad, alimento, vestido y albergue, la última ha demostrado ser la más difícil de conseguir. La vivienda es costosa. Incluso para los muy ricos representa generalmente la mayor inversión de la familia. Ultimamente, hasta los planificadores más optimistas admiten que el albergue más económico que puede diseñarse legalmente estaría fuera del alcance económico de aproximadamente la mitad de las familias rurales de los países en desarrollo.

Hoy mismo, hay millones de familias que jamás conocerán la comodidad de un hogar propio o podrán cubrir las necesidades básicas de agua limpia, retrete, luz eléctrica o recogida de basuras.

En Colombia las condiciones de vida de los habitantes rurales difiere fundamentalmente de la población de las capitales. La concentración de recursos y de servicios en éstas, contrasta con la deficiencia en las áreas rurales.

Las condiciones de habitación presentan, por contraste, una situación distinta. Mientras en las capitales se concentra la casi totalidad del déficit cuantitativo de unidades de vivienda, en las áreas rurales no existe nominalmente ese déficit, pero se presentan deficiencias muy serias en las condiciones de estabilidad y salubridad de las edificaciones. Es un lugar común afirmar que en las áreas rurales el déficit de vivienda es puramente cualitativo.

Los parámetros estadísticos de evaluación del déficit cualitativo que habitualmente se aplican en las áreas rurales no son consistentes con las condiciones tecnológicas y culturales de muchas regiones del país y se basan en criterios muy genéricos de apreciación de las construcciones, de tal modo, que muchas de ellas, propias de una región dada, pueden eventualmente considerarse simples "ranchos" que aumentan las cifras deficitarias, sin certificar la inadecuación de las viviendas.

El campo estadístico no es el único que adolece de esta falla. El enfoque de la acción en la vivienda rural a nivel institucional ha sido sistemáticamente el de ignorar la existencia de expresiones culturales significativas y el de proponer inadecuadamente modelos semejantes a los urbanos como solución a las necesidades habitacio

nales de la población campesina del país. La labor de estas instituciones, en particular de la Caja de Crédito Agrario, apoyada en el poder que les otorga el manejo de los créditos para vivienda, ha sido un instrumento de deformación de la imagen de la vivienda campesina y de generación de unas expectativas de progreso fuera de todo contexto cultural existente.

El conocimiento de la vivienda rural colombiana en las esferas investigativas en general y en la esfera arquitectónica en particular es deficiente o, puesto en términos drásticos, inexistente. El panorama general de la vivienda rural en el país no se ha definido y sólo existen intuiciones del potencial cultural y técnico disponible.

Dentro del espectro de posibilidades de estudio de la vivienda rural en Colombia, es necesario delimitar el campo de trabajo de acuerdo con el interés que sobre el problema se tiene en el momento y de acuerdo con los recursos de que se dispone en el campo investigativo correspondiente.

Se han seleccionado los aspectos de la esfera arquitectónica, como los puntos básicos del estudio: la tecnología de la construcción y las características arquitect

tónicas de la vivienda rural en contextos regionales específicos.

Se entiende por tecnología de la construcción rural el manejo de unos recursos materiales y técnicos disponibles, en la producción de edificaciones para la habitación de los habitantes rurales. Por características arquitectónicas se entiende por una parte el problema de uso y subdivisión del espacio de vivienda y por otra, las formas arquitectónicas utilizadas en las edificaciones y su correspondiente caracterización técnica.

Es evidente que tanto el problema de la tecnología regional de la construcción rural como el de la arquitectura de la vivienda son problemas relacionados con la economía y la cultura rurales, es decir, no son independientes.

En un consciente análisis de las necesidades habitacionales en el Sur de Bolívar, se debe tener apreciación, para que en un futuro sirva para desarrollar programas de mejoramiento y construcción de vivienda en esta zona del departamento.

Pero como en todo estudio especializado, es necesario considerar, además del problema global, las formaciones particulares de sistemas específicos, en este caso los men

cionados, con sus características y manifestaciones, para ampliar la esfera correspondiente del conocimiento.

Dentro del marco definido por las anteriores consideraciones, se ubica la propuesta o sugerencia operativa para la acción institucional en la vivienda rural. Esta acción comprendería entonces los siguientes objetivos principales:

- a. El mejoramiento de las viviendas existentes
- b. La obtención de nuevas viviendas

El logro de estos objetivos puede obtenerse mediante diversos enfoques o políticas de acción. Como pauta de mejoramiento, la sustitución de toda vivienda deteriorada por nuevas unidades, implicaría un vasto programa de evaluación de unidades y de determinación del volumen de nuevas construcciones requerido para subsanar el déficit.

0.8 METODOLOGIA

0.8.1 Tipo de problema a investigar. Nuestro estudio es de tipo descriptivo, porque en él se analizan elementos, aspectos y caracteres de interés socioeconómico. Además de que nuestro objetivo es buscar la solución a los problemas

principalmente de vivienda, y a los satisfactores (salud, educación, etc.) que propicien el desarrollo integral de la comunidad.

0.8.2 El diseño de la investigación. Este será de campo y bibliográfico y a través de ésta podremos obtener un diagnóstico adecuado de su problemática.

0.8.3 Clase de observación. Esta se realizará mediante informes y documentos que nos darán las bases teóricas que sustenten la práctica. A través de la observación participante nos vincularemos con el problema, conociendo las características generales de la comunidad, cuál es su situación, y así hacernos un concepto de lo que deseamos saber de la comunidad.

0.8.4 Técnicas de investigación de campo. Nuestras técnicas de recolección de datos se establecerán mediante encuestas formales de opinión, y de escogencia. Nuestra población está comprendida por personas de escasos recursos económicos, dedicados en su mayoría a actividades agrícolas con bajos ingresos, escolaridad en su mayoría primaria y una conformación familiar de seis a siete personas aproximadamente.

Presentaremos un formulario de encuestas con preguntas re

ferentes a los aspectos a analizar.

Para hallar el número de encuestas a analizar utilizaremos la siguientes fórmula:

$$n = \frac{Z \cdot d/2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e(N-1) + Z/2 \cdot P \cdot Q}$$

en donde,

Z = Curva de probabilidad en el área

n = Tamaño de la muestra

α = Coeficiente de confianza

P = Proporción al éxito

Q = Proporción al fracaso

N = Tamaño de la población

e = Error muestral

n = ?

Z = 0,95

$d/2$ = 0,475

Z/2 = 0,1808

P = 0,5

Q = 0,5

N = 2.100 (Tiquisio) , 350 (La Unión) , 350 (Las Delicias)

e = 0,05

$$n = \frac{0,95 \cdot 0,475 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 2.100}{0,05 (2.100 - 1) + 0,1808 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 225$$

El número de encuestas a realizar será de 225 en Tiquisio, 35 en La Unión y las Delicias. Esta información estará representada en Tablas alusivas a los principales problemas a tratar (vivienda, servicios públicos, salud, económicos) en el sector. Dichas Tablas estarán estratificadas de acuerdo al tema.

En el proyecto se especifica un determinado número de participantes inferior a los encuestados en algunos de los corregimientos, debido a la erogación económica que hay que hacer para participar en el proyecto y la no posibilidad de realizarla por algunos.

1. GENERALIDADES DE LA COMUNIDAD

1.1 PROCESO HISTORICO SOCIAL DE LA COMUNIDAD

Las poblaciones de Tiquisio Nuevo y La Unión son corregimientos del Municipio de Pinillos, el cual su primer nombre fue "Guaduas Viejas" ubicado a la orilla del Caño Cicuco, poblado por emigrantes llegados de diferentes latitudes de la Costa Atlántica, especialmente de Mompós. Con el transcurrir del tiempo, el Caño Cicuco se sedimentó a causa de la aparición o formación del brazo de loba del Río Magdalena. Los habitantes de "Guaduas Viejas" se vieron en la obligación de trasladarse a las orillas del nuevo brazo de loba, fundando la población de Sitio Nuevo. Pasado largos años llegó a esta población el floreciente comerciante y filántropo español Pedro María Martínez de Pinillos, quien concedió título a esta nueva población con su apellido "Pinillos", el cual fue fundado en 1714 con una misa dirigida por el presbítero español Luis Beltrán Peinados y fue erigido como municipio el 23 de Octu

bre de 1848. (1)

El terreno donde residen actualmente los habitantes del Corregimiento de Tiquisio Nuevo, fue adquirido por posesión pacífica de más de 50 años, estos eran terrenos baldíos y eran de la Nación. Las personas residentes del Corregimiento, la mayoría tienen certificado de la inspección, donde dice que el lote es propiedad del residente.

En el Corregimiento La Unión, el terreno fue adquirido por cesión (donación) de los Hermanos Ramón, Agustín y Elías Alvarado en el año de 1987. Esto fue legalizado ante el Alcalde de esa época Rafael Segundo Turizo.

"Las Delicias es Corregimiento del Municipio de Barranco de Loba, cuya población comenzó a formarse en una finca perteneciente a Juan Meléndez hacia 1810; posteriormente pasó a ser propiedad de un hacendado de apellido Barranco, de quien se deriva su nombre. En 1830, fue elevado a la categoría de Parroquia, segregándolo de San Martín de Loba y creado como Municipio en 1831 por Ordenanza 29 de Abril 24 del mismo año. El terreno de las Delicias fue con

(1) Departamento de Planeación. Gobernación de Bolívar. Cartagena, 1989.

cedido por donación del Municipio, actualmente están en el trámite de legalización en forma global". (2)

1.2 UBICACION GEOGRAFICA

El Municipio de Pinillos, del cual forman parte los corregimientos de Tiquisio Nuevo y la Unión, "se encuentran localizados en la parte sur del Departamento de Bolívar, a la margen derecha del brazo de loba del Río Magdalena en la Isla de Santa Bárbara, entre los $8^{\circ} 55' 30''$ de latitud norte y $74^{\circ} 28' 60''$ longitud oeste y una altura sobre el nivel del mar de 40 metros. Limita al Norte con el Municipio de Mompós y San Fernando, al Sur con Achí y Morales, al Este con Barranco de Loba y Morales, al Oeste con Achí y Magangué.

Dista de Cartagena 319 Kms. El clima predominante es tropical, con temperatura promedio de 28°C .

Tiquisio Nuevo queda al Sureste de la cabecera municipal, La Unión también queda al Sureste de la cabecera municipal, de la cual dista 35 Kms.

(2) Ibid.

El Municipio de Barranco de Loba del cual forma parte el Corregimiento Las Delicias, se encuentra localizado sobre el margen izquierdo del Brazo de Loba en el Río Magdalena al Sur del Departamento de Bolívar. Dista de Cartagena 390 Kms y sus coordenadas geográficas son 8° 56' 30" latitud norte y 47° 07' 00" longitud oeste. Tiene una altura de 25 metros sobre el nivel del mar. Sus límites municipales son: al Norte con el Municipio de San Martín de Loba, al Sur con el Municipio de Río Viejo, al Este con San Martín de Loba y al Oeste limita con Pinillos. Su clima es predominantemente tropical y su temperatura promedio es de 28°C. Las Delicias queda al Noreste de la cabecera municipal comunicado con vía terrestre y fluvial". (3)

1.3 ESTRUCTURA E INFRAESTRUCTURA FISICA Y EQUIPAMIENTO

En Tiquisio Nuevo y en La Unión, la mayor parte del territorio es plano, con algunas elevaciones en las estribaciones de las Serranías de San Lucas, se hallan cubiertos por una buena red hidrográfica como los Brazos de Loba y Caños, quebradas, pantanos. Sus suelos poseen grandes aptitudes agrícolas y ganaderas y se encuentran subutilizadas. Poseen además un gran potencial pesquero, dado la cobertura de sus

(3) CODAZZI, Agustín. Diccionario Geográfico. Bogotá, 1981.

cuerpos de agua.

En las Delicias, su topografía es plana, aunque también posee ondulaciones. Sus suelos son muy ricos en nutrientes, están conformada por inmensos playones de pasto natural y en la región existen terrenos aptos para la agricultura, por su extraordinaria fertilidad. Sin embargo, se descubrió la Mina de Santa Cruz y allí muchos laboran.

En Tiquisio, La Unión y Las Delicias hay energía eléctrica, suministrada por una planta de 9 Kw.

No hay acueducto, ni alcantarillado, las familias toman el agua del río y el medio de comunicación en estos corregimientos es principalmente por vía acuática.

2. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

2.1 ASPECTOS ESTATICOS

2.1.1 Distribución de la población según edad y sexo. El estudio de la población en relación con su composición y distribución según la edad y el sexo, son factores determinantes para conocer las características fundamentales que contribuyen en la comprensión de la estructura de la sociedad y su funcionamiento.

Esta distribución de la población, muestra como las condiciones del desarrollo numérico, dependen en gran parte del equilibrio de ambos sexos; estos se hallan correlacionados en grado diverso, pero su importancia está ligada a su relación con otras características. Lo que es lógico, si se piensa que las funciones biológicas y socio-económicas del individuo varían con la edad y el sexo.

Analizando la edad y el sexo, podremos establecer los siguientes aspectos en la población: el número de personas

en edad de trabajar, las mujeres en edad de procrear, conocer el estado de la población según la proporción de niños, adultos y ancianos, qué parte de la población constituye carga económica y cuáles son los futuros escolares, en fin, una serie de características por medio de las cuales podremos conocer las condiciones generales de una población de terminada.

De acuerdo a la Tabla 2 de la distribución según edad y sexo, tenemos la siguiente información:

A nivel global observamos en Tiquisio una mayor participación del sexo femenino, siendo mayor el número de mujeres que el de hombres, presentándose un 54,93% y un 45,07% respectivamente. En la Unión ocurre lo contrario, dado que se presenta un 54,60% de hombres y un 45,40% de mujeres. En las Delicias sucede lo mismo que en Tiquisio, mayor número de mujeres que el de hombres, presentándose un 56,76% y un 43,24%.

Otro hecho de resaltar, es que la población es bastante joven en las tres comunidades, dado que el mayor porcentaje está representado en los hijos.

Si analizamos la población por grandes grupos de edad (Ver Tabla 1) significativos, tenemos: que la mayor parte de la

población en Tiquisio el 77,47%, la Unión el 71,84%, Las Delicias 75,14% se halla concentrada en los menores de 20 años, el resto está distribuido en un 22,53% para Tiquisio, 28,16% en la Unión y un 24,86% Las Delicias, las cuales corresponden al número de habitantes entre los mayores de 20 años y menores de 40 años.

Entre los grupos de edad de 40 y 60 años tenemos un 5,63% en Tiquisio, un 6,89% La Unión y un 8,10% Las Delicias; el 1,40%, el 1,14% y 0,54% se agrupa a los habitantes con 60 años y más para Tiquisio; la Unión y las Delicias respectivamente. De acuerdo a esto, tenemos el estado de juventud, adultez y vejez de la población, se han tomado tres categorías de 0-19 años para los jóvenes, de 20-59 años para el grupo de adultos y los ancianos a partir de los 60 años, (Tabla 1).

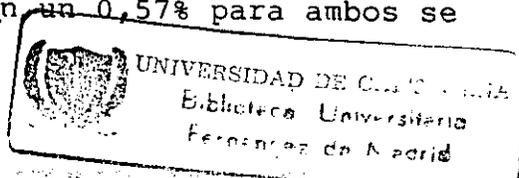
Lo primero que podemos observar, el predominio que ejerce el sector femenino en las tres categorías anteriormente establecidas sobre el sector masculino en Tiquisio y Las Delicias, mientras que en la Unión sucede lo contrario.

El grupo de edad de 0-19 años, que representa a los jóvenes, presenta un total de 29 mujeres y 21 hombres en Tiquisio, con un 40,83% y un 29,56% respectivamente, en la Unión 50 mujeres y 61 hombres con un 28,72% y 35,04%, y por últi

mo, en Las Delicias 73 mujeres y 50 hombres, con un 39,44% y un 27% respectivamente. De este grupo el que se encuentra más equilibrado es el de 11-15 años en Tiquisio, que en ambos sexos presenta el mismo porcentaje de 8,45%.

El grupo entre 20-40 años presenta en Tiquisio un total de 16 mujeres y 8 hombres, viéndose una mayor desproporción en cuanto al equilibrio en ambos sexos, principalmente en el grupo de edad 26-30 años, en los cuales un 1,40% sexo masculino y un 4,22% es sexo femenino. En La Unión hay 29 hombres y 20 mujeres, viéndose una desproporción en cuanto al equilibrio en ambos sexos en el grupo de edad de 36-40 años, representados por un 4,02% sexo masculino y un 1,72% sexo femenino. En Las Delicias presenta un total de 21 hombres y 25 mujeres, viéndose una mayor desproporción en cuanto al equilibrio de sexos, principalmente en el grupo de edad de 21-25 años, en los cuales un 2,70% es sexo masculino y un 4,32% sexo femenino.

En el grupo entre 40-60 años hay en Tiquisio 2 hombres y 2 mujeres con 2,8% para ambos sexos. En la Unión hay 6 hombres y 6 mujeres con un 3,43% para ambos sexos y en Las Delicias hay 9 hombres y 6 mujeres con un 4,86% y un 3,24% respectivamente. Los restantes de 60 años y más en Tiquisio presentan un total de 1 mujer y 0 hombres con un 1,40%, en la Unión 1 hombre y 1 mujer con un 0,57% para ambos se



xos y en Las Delicias 1 mujer y 0 hombre con un 0,54%.

TABLA 1. Distribución porcentual por grandes grupos de edad significativos.

Grupos de edad	Tiquisio		La Unión		Las Delicias	
	Hombres	Mujeres + %	Hombres	Mujeres + %	Hombres	Mujeres + %
Menores de 20 años	50	70,42	111	63,77	123	66,48
20 a 39 años	16	22,53	49	28,16	46	24,86
40 a 59 años	4	5,63	12	6,89	15	8,10
60 años y más	1	1,40	2	1,14	1	0,54
Total	71	100 %	174	100 %	185	100 %

Fuente: Encuestas realizadas

Observando la Tabla 2 más detalladamente, podemos darnos cuenta que el grupo que presenta un mayor porcentaje en Tiquisio es el de 0-5 años que representa el 25,34% del total de la población y le sigue en su orden el de 11-15 años, con un 16,90%.

En La Unión se presenta un mayor porcentaje también en el grupo de 0-5 años que representa el 22,55% del total de la

TABLA 2. Distribución de la población según edad y sexo.

Edad	Sexo (Tiquisio Nuevo)			Sexo (La Unión)			Sexo (Las Delicias)											
	M	F	%	Subt	M	F	%	Subt	M	F	%	Subt	%					
0-5	7	9,85	11	15,49	18	23,34	23	13,21	18	10,34	41	23,55	18	9,72	23	12,43	41	22,15
6-10	5	7,04	7	9,85	12	16,89	17	9,77	14	8,04	31	17,81	16	8,64	25	13,51	41	22,15
11-15	6	8,45	6	8,45	12	16,9	12	6,89	11	6,32	23	13,21	9	4,86	15	8,10	24	12,96
16-20	3	4,22	5	7,04	8	11,26	9	5,17	7	4,02	16	9,19	7	3,78	10	5,40	17	9,18
21-25	1	1,40	1	1,40	2	2,80	10	5,74	8	4,59	18	10,33	5	2,70	8	4,32	13	7,02
26-30	1	1,40	3	4,22	4	5,62	4	2,29	3	1,72	7	4,01	8	4,32	9	4,86	17	9,18
31-35	1	1,40	1	1,40	2	2,80	8	4,59	6	3,44	14	8,03	3	1,62	4	2,16	7	3,78
36-40	5	7,04	3	4,22	8	11,26	7	4,02	3	1,72	10	5,74	5	2,70	4	2,16	9	4,86
41-45	1	1,40	1	1,40	2	2,80	1	0,57	1	0,57	2	1,14	2	1,08	2	1,08	4	2,16
46-50	1	1,40	-	--	1	1,40	3	1,72	2	1,14	5	2,86	1	0,54	2	1,08	3	1,62
51-55	-	--	-	--	-	--	-	--	2	1,14	2	1,14	3	1,62	1	0,54	4	2,16
56-60	-	--	1	1,40	1	1,40	2	1,14	1	0,57	3	1,71	3	1,62	1	0,54	4	2,16
61 y más	1	1,40	-	--	1	1,40	1	0,57	1	0,57	2	1,14	-	--	1	0,54	1	1,54
Total	32	39	71	100	95	79	174	100	80	105	185	100	80	105	185	100	80	105

Fuente: Encuestas realizadas.

población, siguiéndole el grupo de 6-10 años con un 17,81%; en Las Delicias se presenta en el grupo de 0-5 años y de 6-10 años igual porcentaje con un 22,15%, esto puede ser causado como vimos, porque es una comunidad joven en proceso de formación, dado que el mayor porcentaje está representado en los hijos y también las uniones se hacen a muy temprana edad, ya sea casándose ó por unión libre y donde no se da un control natal adecuado.

Otros grupos de edad donde se concentrará un alto porcentaje de la población es el de 36-40 años en Tiquisio, con un 11,26%, en La Unión en el grupo de 21-25 años con un 10,33%, en Las Delicias en el grupo de 26-30 años con un 9,18%, lo que nos vuelve a confirmar que la mayor parte de la población son jóvenes menores de 30 años.

Otro grupo de edad que presenta un porcentaje significativo es el de los niños de 6-10 años en Tiquisio, con un 16,89%, en La Unión el grupo de 11-15 años con un 13,21% y en Las Delicias en el grupo de 11-15 años con un 12,96% que junto con los nombrados anteriormente hasta los 15 años, es donde se observan los mayores porcentajes. Esto nos indica que hay muchos niños en edad escolar y representan para estas familias una mayor carga económica.

En cuanto a las mujeres en edad de procrear, que son las de 16-45 años, existe un total de 14 mujeres en edad de

procrear en Tiquisio, lo que corresponde a un 19,68%; en la Unión 28 mujeres que corresponde a un 16,06% y en Las Delicias 37 mujeres que corresponde a un 19,98%. Estas características de la población nos dice que por tales razones se presentará una alta tasa de natalidad, ya que como vimos, es alto el porcentaje de mujeres en edad de procrear y al to el número de niños que tienen estas comunidades, lo cual indica que estas personas tienen grandes necesidades que enfrentar, entre las cuales está el querer tener una vivienda adecuada con las condiciones mínimas de salubridad.

Pirámide poblacional

Al analizar la gráfica de la pirámide poblacional, confirmamos aún más el análisis realizado en la Tabla 2, donde se observa que la mayor parte de la población está conformada por jóvenes, vemos que el grupo de edad que más alto tiene el porcentaje es el de 0-5 años y en este orden le sigue 11-15 años y el de 6-10 años en Tiquisio Nuevo; en La Unión el grupo de edad más alto es el de 0-5 años, siguiéndole en su orden el de 6-10 años y el de 11-15 años. En Las Delicias se presenta igual porcentaje para los de 0-5 años como los de 6-10 años, siguiéndole en su orden, los de 11-15 años y los de 16-20 años.

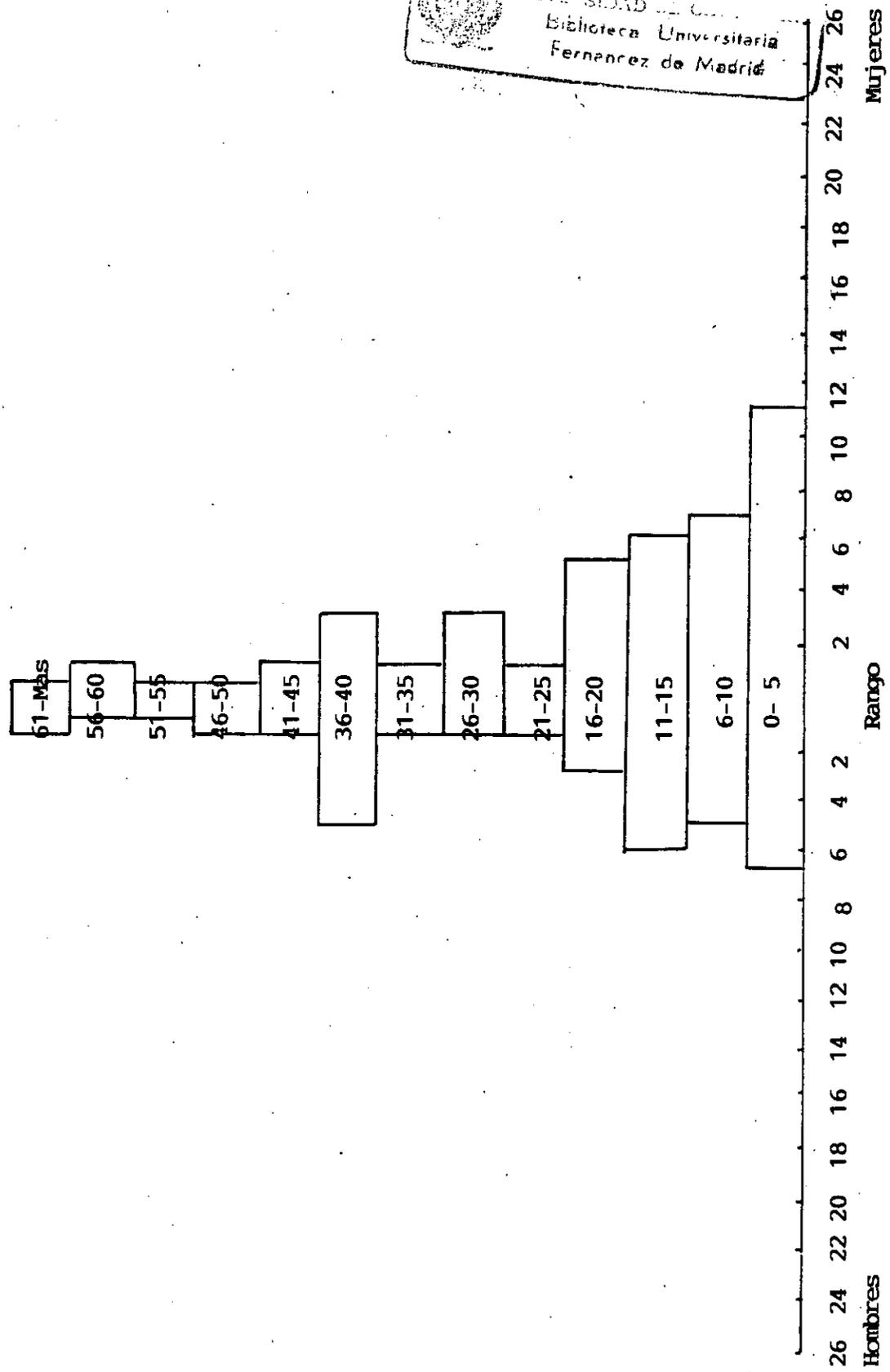
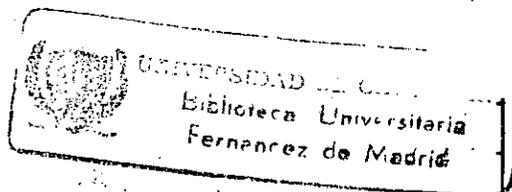
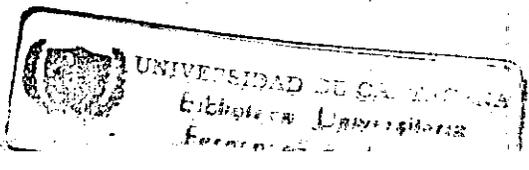


FIGURA 1. Piramide poblacional del corregimiento de Tiquisio Nuevo



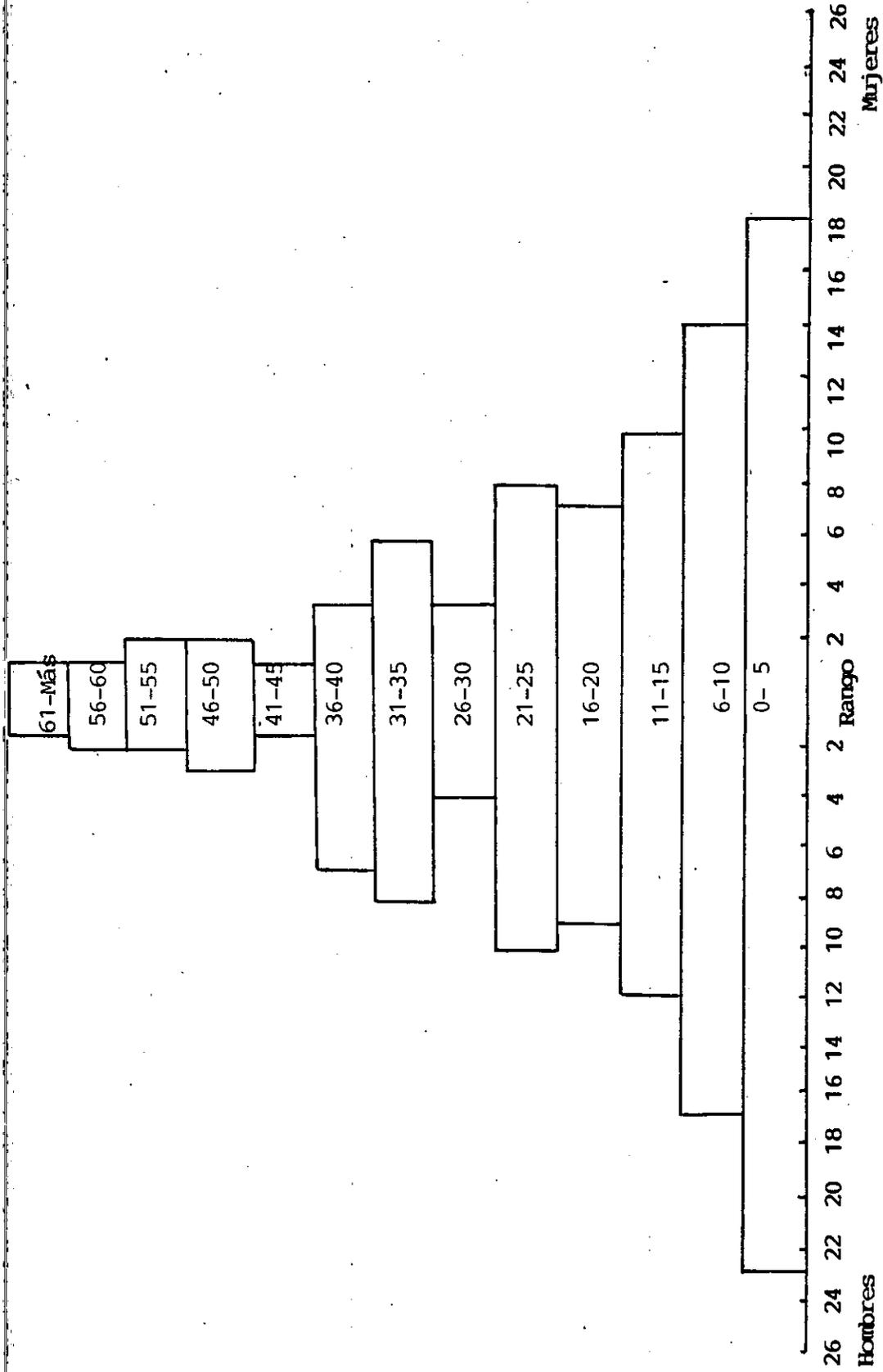


FIGURA 2 . Piramide poblacional del corregimiento La Unión

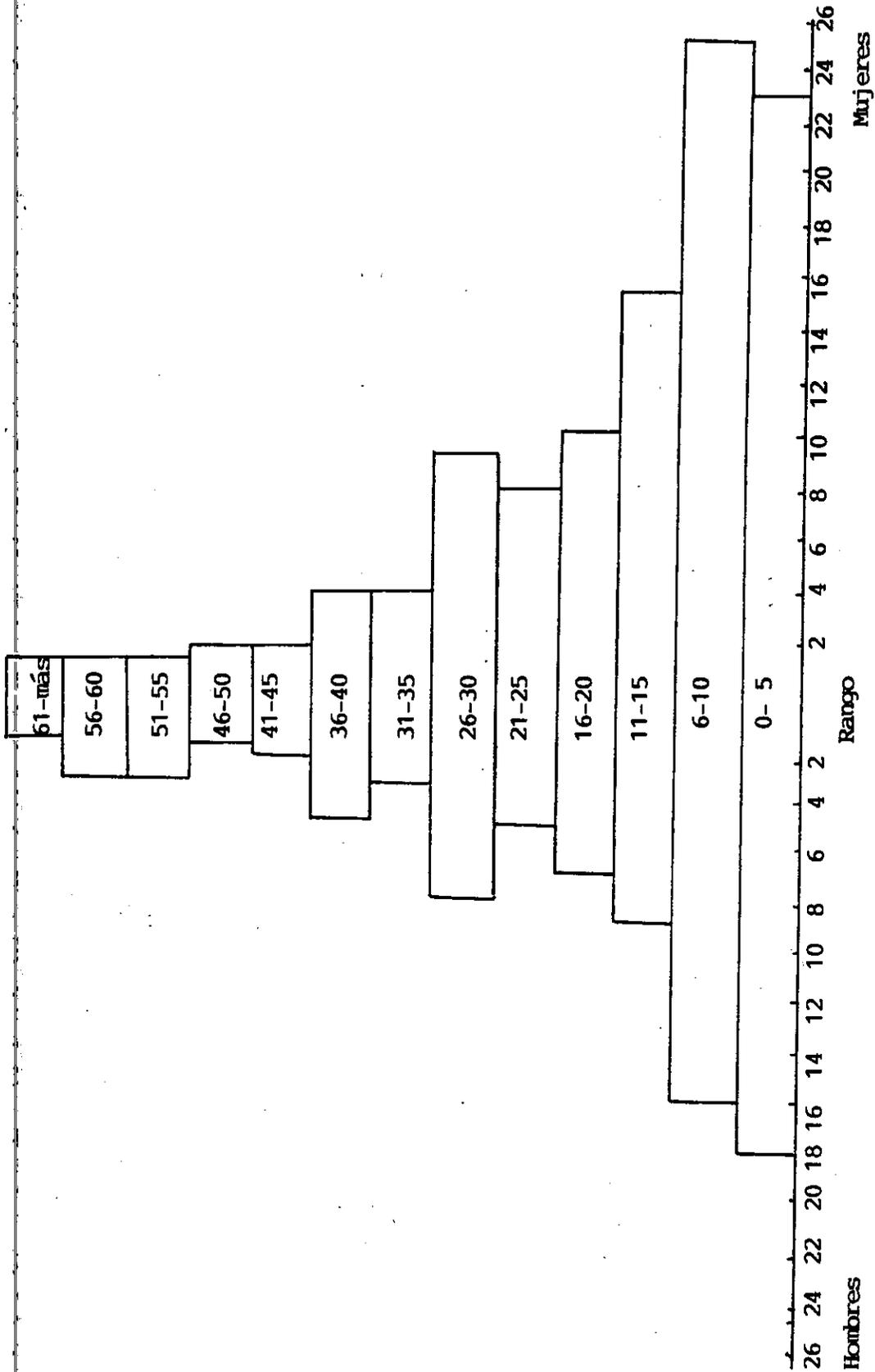
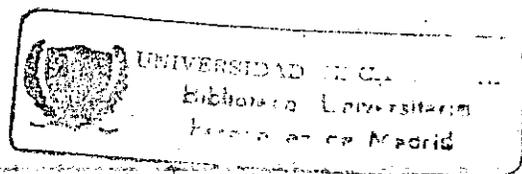


FIGURA 3. Piramide poblacional del corregimiento Las Delicias



Así nos podremos dar cuenta cómo la pirámide muestra el predominio de grupos de menor edad, y en esta medida, la pirámide poblacional se va haciendo más estrecha en la parte superior donde se encuentran los adultos y ancianos. Veremos esto más detalladamente en la Tabla 2 y en la pirámide de poblacional.

2.1.2 Distribución de la población según número y tamaño de las familias. En la investigación realizada a las 13 familias del Corregimiento de Tiquisio Nuevo, 32 familias de La Unión y 33 de Las Delicias, los resultados arrojados fueron los siguientes: El 82% están representados por hogares que están conformados por una sola familia y que a la vez, tienen un mínimo número de hijos de 6 a 7; en su orden siguen los hogares formados por dos familias con más de cuatro hijos, no existen hogares con tres familias.

Es de anotar que en Tiquisio Nuevo, en la mayoría de los hogares, las edades de los hijos oscila entre los 0-5 años sin dejar de considerar el grupo de los 11-15 años, cuyo porcentaje también es significativo. En La Unión los hijos están representados en su mayoría 0-5 años, siguiéndole los de 6-10 años.

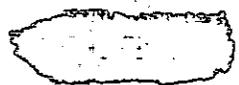
En Las Delicias hay dos grupos de edades de igual importancia, como son los de 0-5 años y los de 6-10 años.

Esto nos permite confirmar que en los tres corregimientos, el mayor porcentaje está representado en los hijos con un 67,60% para Tiquisio Nuevo, un 59,77% en la Unión y un 62,70% en Las Delicias.

Una de las características de los hogares de bajos recursos es la promiscuidad, pero ésta característica no se cumple, ya que los hogares están conformados en su mayoría por una sólo familia: padre, madre e hijos.

✓ 2.1.3 Distribución de la población según ocupación y actividad. Los beneficiarios de este proyecto de mejoramiento y construcción, son personas las cuales en su mayoría pertenecen a la clase social baja, con ingresos promedios de \$12.500 y \$15.000 mensuales. ✓

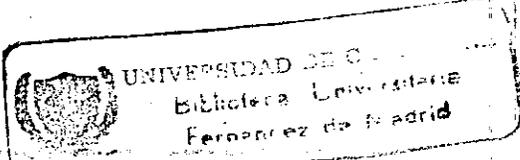
Analizando detalladamente la ocupación y actividad, tenemos que: de acuerdo a la ocupación en Tiquisio Nuevo, predomina la agricultura con un 53,85%, luego le siguen la minería y los comerciantes con un 23,07% y un 15,39% respectivamente y por último, las modistas con un 7,69%. En la Unión predominan los agricultores con un 90,91%, siguiéndole en su orden los pescadores con 6,06% y los comerciantes con un 3,03%. En Las Delicias predomina la minería con un 47,22%, seguido por la agricultura con un 30,56%.



Este análisis demuestra que un alto porcentaje de esta población, pertenece al sector que está pasando por un momento de crisis en nuestro país; es decir, que en su mayoría pertenecen al sector primario con un 76,92% en Tiquisio Nuevo y también al sector servicio con un 15,39%. En La Unión también pertenece al sector primario con un 96,97% y un 3,03% sector servicio. Ahora hay que tener en cuenta que en su gran mayoría, se incorporan a la llamada Economía Agrícola, que son más que enclaves, que productores de riqueza, no necesariamente monetaria por definición no explicitada en las cuentas nacionales, pero que son actividades que existen cíclicamente, por ende, perciben ingresos comprendidos entre los \$16.000 y \$25.000 mensuales, ya sea porque son actividades que en su gran mayoría no se desarrollan en forma continua, debido al carácter intrínseco de ellas.

Continuando el análisis, tenemos que, de acuerdo a la actividad, gran parte de la población se dedica al trabajo, a pesar que el mayor porcentaje se halla comprendido entre 0-20 años, son pocos los que se dedican al estudio, existiendo por ende, un nivel educativo bastante bajo.

Todo esto nos llevó a concluir, que son personas con ingresos bajos y a su misma localización geográfica, no tienen acceso a viviendas promovidas por instituciones privadas y



sólo a través de una entidad gubernamental que desee mejorar y construir viviendas en estos corregimientos.

2.2 ASPECTOS DINAMICOS

2.2.1 Tasa bruta de natalidad. Se obtiene de la división entre el número de nacimientos de niños vivos durante un año dado y la población media de ese año, multiplicado por mil. La fórmula es la siguiente:

$$T.B.N. = \frac{N}{P} \times K$$

Donde:

T.B.N. = Tasa bruta de natalidad

N = Total nacimientos en un año dado

P = Población media en un año dado

K = Constante = 1.000 (Tiquisio Nuevo) - 100 (La Unión - Las Delicias).

(P) es la población en la mitad del año que se suele estimar como la media aritmética en 1º de Enero de ese año y 1º de Enero del año siguiente:

Para el 1º de Enero de 1990 la población en Tiquisio Nuevo

fue de 2.100 y para el 1º de Enero de 1989, la población fue de 2.048, con base en ésta, la población media es:

$$P = \frac{2.100 + 2.048}{2} = 2.074$$

Para el 1º de Enero de 1990 la población en La Unión fue de 350 y para el 1º de Enero de 1989 fue de 338, con base en ésta, la población media es:

$$P = \frac{350 + 338}{2} = 344$$

Para el 1º de Enero de 1990 la población en las Delicias fue de 350 y para el 1º de Enero de 1989 fue de 336, con base en ésta, la población media es:

$$P = \frac{350 + 336}{2} = 343$$

El número de nacimientos para el año de 1990 fue de 17 en Tiquisio Nuevo, cinco en La Unión, siete en Las Delicias, reemplazamos los valores:

$$\text{T.B.N.} = \frac{17}{2.074} \times 1.000 = 8$$

Tenemos que la tasa bruta de natalidad para el Corregimiento de Tiquisio Nuevo es de 8 por 1.000, lo que significa que por cada mil habitantes, nacen ocho niños.

$$\text{T.B.N.} = \frac{6}{344} \times 100 = 2$$

Tenemos que la tasa bruta de natalidad para el Corregimiento de La Unión es de 2 por 100, lo que significa que por cada 100 habitantes nacen dos niños.

$$\text{T.B.N.} = \frac{7}{343} \times 100 = 2$$

Tenemos que la tasa bruta de natalidad para el Corregimiento de Las Delicias es de 2 por 100, lo que significa, que por cada cien habitantes nacen dos niños.

Esta alta tasa de natalidad, es debido al poco control natal y que en su mayoría son familias que se han formado a muy temprana edad y por la poca educación recibida, ya que sólo algunos han cursado primaria y muy pocos algún curso de bachillerato y empezaron a procrear sin planificar, ni medir las posibilidades que tienen para lograr el bienestar de sus hijos y de la familia en general.

2.2.2 Tasa bruta de mortalidad. La tasa de mortalidad es la relación entre fallecidos de todas las edades en período determinado y la población media de ese año, multiplicado por 1.000, se representa así:

$$T.B.M. = \frac{M}{P} \times K$$

Donde:

T.B.M. = Tasa bruta de mortalidad

M = Defunciones en un año dado

P = Población media en un año dado

K = Constante = 1.000 - 100

Las defunciones para 1990 fueron de cinco en Tiquisio Nuevo y la población a mitad de 1989 es de 2.074.

Reemplazando en la fórmula, tenemos:

$$\text{T.B.M.} = \frac{5}{2.074} \times 1.000 = 2,41$$

Entonces tenemos que la tasa bruta de mortalidad de el Corregimiento de Tiquisio Nuevo es de 2 por 1.000, lo cual indica que por cada mil personas, se dan dos defunciones.

Las defunciones para 1990 fueron de dos en La Unión y la población a mitad de 1989 es de 344.

Reemplazando en la fórmula, tenemos:

$$\text{T.B.M.} = \frac{2}{344} \times 100 = 1$$

Entonces, tenemos que la tasa bruta de mortalidad de el Corregimiento La Unión es de 1 por 100, lo cual indica que por cada 100 personas se da una defunción.

Las defunciones para 1990 fueron de tres en Las Delicias y la población a mitad de 1989 es de 343.

Entonces tenemos, que la tasa bruta de mortalidad de el Corregimiento Las Delicias es de uno por cien, lo cual indica que por cada 100 personas se da una defunción, este es un porcentaje relativamente bajo, esto es debido a los programas de salud adelantados en los Corregimientos, como la vacunación para combatir enfermedades graves en la población, como sarampión, paludismo, tuberculosis, etc., que en otros tiempos producían la muerte a un gran número de personas.

2.2.3 Tasa de fecundidad general. Esta se define como el número de nacidos vivos sobre la población que está en edad de producirla, multiplicada por 1.000, se representa así:

$$T.F.G. = \frac{B}{N^f(16-45)} \times K$$

Donde:

B = Número de nacidos en un año.

$N^f(16-45)$ = Población femenina entre los 16-45 años de edad.

K = Constante = 100

Reemplazando en la fórmula, tenemos:

$$T.F.G. = \frac{17}{N^f(16-45)} = 12,1$$

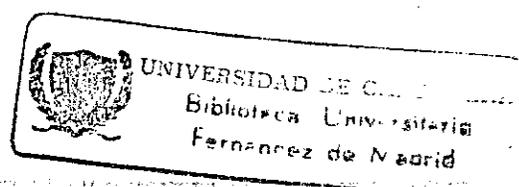
Esto nos indica que por cada 100 mujeres en edad fértil en Tiquisio Nuevo están naciendo 12 niños aproximadamente.

$$T.F.G. = \frac{5}{N^f(15-49)} \times 100 = 17,85$$

Esto nos indica que por cada 100 mujeres en edad fértil en La Unión, están naciendo 18 niños aproximadamente.

$$F.F.G. = \frac{7}{N^f(15-49)} \times 100 = 18,91$$

Esto nos indica que por cada 100 mujeres en edad fértil en Las Delicias, están naciendo 19 niños aproximadamente.



2.2.4 Crecimiento poblacional. Conocer el aumento de la población en un período determinado, es importante para poder planificar el desarrollo y por medio de éste acondicionar la economía al crecimiento poblacional.

TABLA 3. Crecimiento de la población Tiquisio Nuevo - La Unión - Las Delicias

Corregimientos	Años		Población total		Tasa de crecimiento	
Tiquisio Nuevo	79	90	1.347	2.100	0	4,48%
La Unión	79	90	178	350	0	6,96%
Las Delicias	79	90	198	350	0	5,86%

Fuente: Encuestas realizadas

La tasa de crecimiento de los Corregimientos de Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias, como lo muestra la Tabla 3, que indica que es de un 4,48%, 6,96% La Unión; y 5,86% Las Delicias, lo que significa que es bastante alta, debido a que son poblaciones que están en proceso de formación. No se tomó la tasa de crecimiento, teniendo en cuenta los últimos censos, sino que se analizó tomando la población desde un año base, que es como lo muestra la Tabla , el año 79 que fue de 1.347 personas en Tiquisio Nuevo, 178 en la Unión y 198 en Las Delicias.

3. DIAGNOSTICO DE LAS CONDICIONES DE VIDA DE LA
COMUNIDAD

3.1 CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y SU PROBLEMATICA

Para establecer la problemática en materia de vivienda, ha
remos referencia a la autoconstrucción y participación, dos
problemáticas que han dado lugar a muchos mal entendidos y
generado polémicas en estos últimos años.

✓ En ocasión se ha enfatizado sobre los riesgos de recupera
ción por parte del Estado y de los intereses que él repre
senta de los procesos participativos y planteado que una
de las garantías para que la participación no sea desvia
da al beneficio de otras categorías sociales, consiste en
la capacidad de las comunidades de los barrios populares
en zonas urbanas y rurales en dotarse de organizaciones au
tónomas con posibilidad de definir un proyecto propio, de
interpelar el Estado y recordarle sus obligaciones socia
les y de concretar sus actividades a corto plazo dentro de
un modelo de cambio global. ✓

7
popolismo

Una preocupación similar existe con relación a los procesos de autoconstrucción en Colombia, que es una nebulosa de proyectos con características heterogéneas.

Un elemento esencial de la caracterización de las experiencias de autoconstrucción, está definida en gran parte por el objetivo buscado por el factor social que lo promueve.

La comunidad busca unificar recursos humanos, financieros y conocimiento para resolver su urgente problema de vivienda de la mejor manera posible.

El Estado con la participación de la comunidad en la construcción, intenta producir un mayor número de viviendas de tipo social con los escasos recursos dedicados a las políticas del sector.

La mayoría de los políticos que impulsan este tipo de proyectos, buscan su caudal de votos para las siguientes elecciones, otros piensan impulsar de esta manera, una mayor participación en la construcción y la gestión de la zona.

Los grupos de asesoría técnica sin fines de lucro, (ONG) organizaciones no gubernamentales, tratan de articular el esfuerzo comunitario con sus capacidades técnicas dentro

de un proyecto social no partidista que muchas veces concuerda con la filosofía autogestionaria.

En este campo quien toma la iniciativa del proceso define las reglas del juego y las finalidades del proceso autoconstructivo. No es pura casualidad si este trabajo comprueba que la participación de la comunidad es mínima en la mayoría de los proyectos que se adelantan bajo la iniciativa del Estado.

En este caso, los usuarios participan principalmente en la construcción de la vivienda y son excluidos en general de las fases de concepción del proyecto. Estas formas de participación subordinada en los proyectos de autoconstrucción estatal, no propicia la organización de la comunidad. De los 55 proyectos de este tipo que fueron censados, 53 de ellos no tienen una forma jurídica definida y el número de comités que se organiza es muy escaso.

Por el contrario, el grado de participación es mucho más amplio dentro de los proyectos impulsados por la comunidad, donde ésta participa en la mayoría de las etapas del proceso (configuración de la organización, compra de la tierra y ubicación del proyecto, selección de la tecnología, búsqueda y gestión de la financiación, proceso de construcción, mantenimiento de las viviendas y gestión urbana). Esto se

traduce en la creación de un número importante de comités encargados de supervisar los aspectos mencionados.

Sin negar el papel que debe jugar el Estado en apoyo a la autoconstrucción asociativa (reforma urbana que permita un acceso igualitario a la tierra, adaptación de las normas, adecuación de los trámites, sistema de crédito, bancos de materiales, etc.), las orientaciones y el control de los procesos autoconstructivos deben quedar en manos de las organizaciones de vivienda popular.

En efecto, "la autoconstrucción es menos el hecho de la participación directa del usuario en la construcción de su propia vivienda, que al involucrarse en el proceso por el cual los destechados se apropian de su hábitat y de su medio ambiente urbano o rural, contribuyendo de esta manera a la construcción de la sociedad urbana". (1)

La Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el año 1987 "Año Internacional de la Vivienda para las personas sin hogar". En efecto, la situación de la vivienda para los

(1) MOLINA, Humberto y HENDO, Carlos. Colombia autoconstrucción y participación. CPU-ENDA-SENA. Bogotá, 1987.

pobres del tercer mundo y de América Latina ha venido empeorando paulatinamente.

En el conjunto del tercer mundo, el índice de crecimiento de la población de los barrios de tugurios y de los asentamientos precarios es dos veces superior al de las ciudades y cuatro veces superior al de la población mundial.

"Los planteamientos del Año Internacional de la Vivienda para las personas sin hogar se basan en la conciencia de que los pobres y los desfavorecidos han de construir por sí la mayoría de las viviendas que necesitan".

Con el estudio sobre la autoconstrucción asociativa en Colombia, el CPU de la Universidad de los Andes, ENDA y el SENA, están aportando su colaboración a este conjunto de actividades con los siguientes propósitos:

- Fortalecer la confianza crítica de los pobladores organizados de Colombia y del mundo que supieron enfrentar de manera autónoma y autogestionada sus problemas de hábitat.
- Instar al Gobierno Colombiano para que elabore estrategias, políticas y programas para apoyar el mejoramiento de la vivienda de los más desfavorecidos, no únicamente durante la presente legislatura, sino con un amplio esfuerzo na

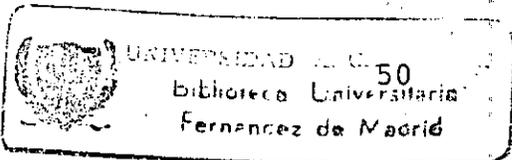
cional teniendo como mira el horizonte 2.000 .

- Dar una herramienta de trabajo al sector de las ONG, para que desarrollen de una manera más eficiente su trabajo de apoyo al sector.

En 1978, existían en Colombia cinco proyectos de autoconstrucción asociativa localizados en las cuatro grandes ciudades del país. Hoy, el Censo Nacional de Autoconstrucción inventarió 522 proyectos diseminados en todo el país. Esta generación de programas fue la respuesta de los pobladores a la falta de cobertura de los planes de vivienda social del Estado y a la carencia del sector formal de la construcción para dar respuesta a las necesidades de vivienda de los más pobres.

El quinquenio (81-86) fue el despegue definitivo de la autoconstrucción asociativa en Colombia con 498 proyectos nacidos durante estos cinco años, sobre el total censado. Hoy esos 522 proyectos representan 89.960 familias organizadas colectivamente para autoconstruir su vivienda, 1.240 hectáreas de tierra urbanizada o por urbanizar, la movilización de 11.000 millones de pesos y la paulatina organización del sector en torno a organizaciones de segundo grado, tales como: Fedevivienda, Construyamos y Cenaprov." (2).

(2) Ibid.

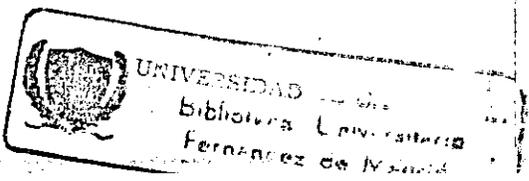


La gravedad del problema de vivienda en el país necesita la movilización de todos los recursos disponibles y es así como el Centro de Investigaciones Universitario (CPU), una organización no gubernamental (ENDA) y una institución del Gobierno (SENA), han unido sus esfuerzos para dar a la autoconstrucción organizada su derecho propio.

Hace unos 20 años los autoconstructores eran considerados todavía como unos marginales y pocos eran los que veían en ellos un potencial para el futuro.

En 1966, John Turner definía sus planteamientos relativos a la importancia de la autoconstrucción. Más tarde reivindicaba la "libertad de construir" frente a la pretensión centralizadora y al control burocrático por parte del Estado, opinando que "cuando los usuarios controlan las decisiones importantes y tienen la posibilidad de dar su contribución a la concepción, a la construcción o a la gestión de su hábitat, tanto este proceso como el medio ambiente que resulta estimulan el bienestar individual y social".

20 años más tarde, algunas instituciones gubernamentales, la Universidad y las ONG están impulsando trabajos en colaboración, proponiendo nuevos planteamientos y desarrollando metodologías de trabajo novedosas.



El Sena ha sido un actor importante de esta política y ha manifestado su apoyo constante a la formación y desarrollo de los programas de vivienda popular por autoconstrucción a través de sus programas de capacitación y de asistencia técnica a las organizaciones populares del sector, programas considerados como uno de los frentes prioritarios de la acción de la entidad.

Por encima de las filosofías políticas, la autoconstrucción es hoy un fenómeno incontenible en el país.

Se ha hablado mucho del academicismo de la Universidad, sin embargo, se han abierto caminos y metodologías innovadoras para ampliar los trabajos de la Universidad sobre los problemas específicos del país. Una manifestación de esta nueva orientación se ha concretado en el desarrollo de proyectos de investigación-acción y de apoyo al sector de la autoconstrucción.

El CPU de la Universidad de los Andes se ha abanderado de este tema, estudiando primero el sector de la autoconstrucción individual y más tarde la autoconstrucción asociativa en Colombia.

La década de los 70 se vio la emergencia de un nuevo grupo: el de las organizaciones no gubernamentales. Ni público ni

privado, según la acepción habitual del término, este tercer sector, como suelen llamarlo algunos, ha conocido un crecimiento rápido y un reconocimiento cada día más amplio.

El Centro Hábitat ha inventariado 77.388 ONG repartidas en el mundo entero (América 15.732), Asia 15.277, Africa 11.506, Europa 35.323). Muchas de ellas dedicadas exclusiva o parcialmente al problema del hábitat y constituyéndose en la tercera vía de desarrollo después de las agencias bilaterales y multilaterales.

ENDA, ONG reconocida por las Naciones Unidas, participa de este movimiento en varias regiones del tercer mundo y en varias redes sobre asentamientos humanos y tecnología.

Por parte de las ONG que apoyan las actividades de los autoconstructores en Colombia, la fase actual es una fase de consolidación y se están abriendo nuevos campos de trabajo y nuevos mecanismos de servicios.

Las ONG de apoyo al sector de la autoconstrucción, han sido un elemento esencial para la experimentación o montaje de tecnologías, nuevos sistemas constructivos y la organización de servicios autónomos sin olvidarse de la tarea de organización del movimiento de autoconstrucción y del fortalecimiento de su capacidad de negociación frente al Esta

do y al sector privado.

✓ Después de el breve recuento de la autoconstrucción y participación en Colombia, consideramos que este es el camino más eficaz para proveer de vivienda a los más necesitados, como lo son las personas de Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias y además este tipo de programa de construcción corresponde a la verdadera realidad económica y social de la zona. ✓

En la encuesta realizada a los Corregimientos de Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias, acerca de la tenencia de la vivienda, para precisar mejor la problemática de la vivienda en nuestro proyecto, tenemos que esta arrojó los siguientes datos; en Tiquisio Nuevo el 61,54% vive en casa propia sin escritura; un 20,08% en casa arrendada y un 15,38% en casa prestada; de la misma forma, estas viviendas el 20,08% son casas, un 62,54% son ranchos y un 15,38% son piezas. En La Unión el 93,94% vive en casa propia sin escritura y el 6,06% en casa prestada y estas viviendas son un 96,97% ranchos y un 3,03% piezas. En Las Delicias, el 66,67% vive en casa propia sin escritura, el 22,22% en casa arrendada y un 11,11% en casa prestada y de estas viviendas, el 77,78% son ranchos y el 22,22% son piezas.



Es necesario analizar que el problema de vivienda en estos tres corregimientos, a pesar de ser un problema humano, es necesario comprender que estas personas habitan en viviendas deficientes, situación que requiere una evolución y su correspondiente alternativa de desarrollo.

Según la Tabla 4 de la tenencia de la vivienda, se hace indispensable diferenciar dos componentes de gran importancia: el primero, es el déficit cuantitativo, es decir, entendido como la diferencia entre el número de familias existentes y el número de viviendas de que dispone. El segundo, es el déficit cualitativo, el cual se asocia a la falta de las condiciones de una verdadera vivienda y a la falta de servicios públicos, que se analizará posteriormente.

3.2 CONDICIONES DE SALUBRIDAD GENERAL

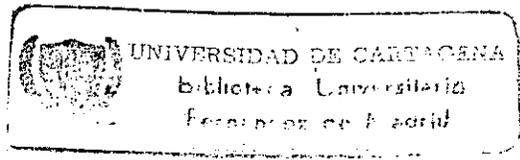
La salud es el estado completo de bienestar físico, mental y social; no consiste únicamente pues, en la ausencia de enfermedad o invalidez.

Desde el origen de la creación el hombre ha tendido a permanecer en estado de salud y preservar su bienestar físico y moral, aunque el concepto de salud ha sido el mismo a tra

TABLA 4. Tenencia de la vivienda en los Corregimientos Tiquisio Nuevo - La Unión y Las Delicias.

Tiquisio Nuevo			La Unión			Las Delicias		
Tenencia	Número	Porcentaje	Tenencia	Número	Porcentaje	Tenencia	Número	Porcentaje
Propia	8	61,54	Propia	32	93,94	Propia	24	66,67
Arrendada	3	20,08	Arrendada	—	—	Arrendada	8	22,22
Prestada	2	15,38	Prestada	1	6,06	Prestada	4	11,11
Subtotal	13	100 %	Subtotal	33	100 %	Subtotal	36	100 %

Fuente: Encuestas realizadas.



vés de la historia, los medios de conservarla o lograrla han variado con la evolución de la humanidad, hasta llegar a la concepción científica de nuestros días en que la forma de higiene la preservan y la medicina procura librarnos de las enfermedades que la minan.

En los últimos años el país ha mejorado las condiciones de salud. Este avance se refleja en la reducción de las tasas de mortalidad general e infantil y en el aumento de la expectativa de vida al nacer. Sin embargo, el mejoramiento de la salud en Colombia sigue siendo inferior con relación a otros países de similar grado de desarrollo. Se ha recrudecido en nuestro país la presencia de cáncer, el Sida, las enfermedades infecto contagiosas, etc.

La conservación y el fomento de la salud es indispensable para el desarrollo de un país, pues una salud óptima se refleja en el desarrollo de los sectores productivos de la economía.

Los principales problemas de salubridad que tienen estas comunidades son los siguientes:

El porcentaje más alto lo representan las personas afectadas con gripe en los tres corregimientos, con un 21,08% en

Tiquisio, 21,08% en La Unión y 21,94% en Las Delicias; sin embargo, esta tiene una fuerte repercusión en los niños de 1-4 años; le siguen en su orden aquellas personas que padecen enfermedades de los tejidos dentales duros con 14,97% en Tiquisio Nuevo; 13,84% en La Unión y un 12,03% en Las Delicias; le siguen las enfermedades infecciosas y parasitarias en Tiquisio Nuevo y La Unión con un 10,69% respectivamente, en Las Delicias con un 8,56% las enfermedades intestinales mal definidas. También se presentan otras enfermedades en Tiquisio Nuevo y La Unión, como son las intestinales mal definidas, con un 9,52%; trastornos de la uretra y del aparato genito urinario con un 8,38%; asma con un 4,91%; amebiasis con un 4,04%; amigdalitis aguda con un 3,75% . En las Delicias también se presentan anemias con un 7,87%; enfermedades infecciosas y parasitarias con un 6,84%; amigdalitis aguda con un 5,47%; candidiasis con un 4,79%; amebiasis con un 3,76%.

3.3 SERVICIOS ASISTENCIALES

3.3.1 Centros y puestos de salud. En estas tres comunidades los servicios médicos son muy deficientes; sólo el corregimiento de Tiquisio Nuevo cuenta con un puesto de salud y cuyos recursos humanos son: un médico, un auxiliar de enfermería y promotoras; en La Unión y Las Delicias no cuentan con un puesto de salud. Sin embargo, para los habitan

tes de La Unión cuentan en Pinillos con un centro de salud y con los recursos humanos de: dos médicos, una enfermera, un odontólogo, cuatro auxiliares de enfermería, ocho promotoras.

3.4 ASPECTO EDUCACIONAL

3.4.1 Situación escolar. La educación en Colombia en los últimos tiempos ha sido el centro de interés para las administraciones, en un afán por llevar enseñanza a las zonas más pobres y marginadas del país.

"Toda persona tiene derecho a recibir educación". Este principio fue sólomente proclamado por todos los países representado en la Asamblea de las Naciones Unidas, en una declaración del 10 de Diciembre de 1948.

Es verdad que el hombre necesita alimentarse, vestirse y tener alojamiento para su existencia física y el Estado debe velar por la realización de una justa distribución de los bienes materiales, capaz de asegurar para todos un mínimo vital y de seguridad. Pero, por esta misma razón, el hombre necesita recibir educación, porque sólo ella la permitirá convertirse en dueño y responsable de su propio destino. Por medio de ella, la persona humana se inicia al menos en forma elemental, en los conocimientos necesarios de

la vida, se estimula hacia las normas de la ética y se ejercita para asumir sus responsabilidades sociales. Privado de esta formación fundamental, el hombre es un ser mutilado, incapaz de obtener su pleno desarrollo.

La educación no tiene únicamente como objetivo la formación de cada persona considerada individualmente, sino que también es la forjadora de el alma de un pueblo, más un pueblo no es grande, sino en la medida en que todos sus ciudadanos tengan conciencia del bien común nacional" y contribuyan a su advenimiento.

En Colombia el elevado porcentaje de natalidad trae cada año a la existencia un número de recién nacidos superior al del año precedente. Ello equivale a decir, que cada año, solamente para satisfacer las nuevas exigencias, se hace necesaria la apertura de nuevas escuelas. Para mejorar suficientemente el nivel educacional, ella es muy difícil en un país que, como Colombia, debe recuperarse de importantes retrasos y cuyas necesidades en otros campos son igualmente inmensas.

En los tres corregimientos se presenta un nivel educacional bastante bajo, dado que la mayoría de la población apenas ha logrado culminar la educación básica primaria y muy pocos han logrado ingresar al nivel de educación secundario.

Analfabetas

El analfabetismo es uno de los males sociales por los cuales atraviesan la mayoría de los países del tercer mundo.

En nuestro país la tasa de analfabetismo para la población de 15 años, disminuyó en 18,9% entre el censo de 1973 y el de 1985. Como resultado de los esfuerzos realizados por los distintos gobiernos, no obstante, los avances de las últimas décadas, Colombia todavía tiene 2,120.000 analfabetas absolutos y subsisten notables diferencias por niveles educativos, regiones geográficas y grupos de ingresos. En analfabetismo está claramente asociado con las condiciones de pobreza y con el grado de desarrollo económico y social de las diferentes regiones del país.

Del total de las encuestas en los Corregimientos de Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias, encontramos que existe un porcentaje bastante alto de analfabetismo y en general, el nivel educativo en estos tres Corregimientos es bajo.

En la Tabla 5 observamos que en Tiquisio Nuevo que un 15,49% del total de los encuestados no habían recibido ninguna educación, esto corresponde a un total de 11 personas; en la Unión el 18,39% no había recibido ninguna educación, esto corresponde a 32 personas y en las Delicias el 11,90% no ha

bía recibido ninguna educación, lo cual corresponde a 22 personas. De este total en los tres Corregimientos, la mayoría de quienes no sabían leer y escribir eran personas mayores de edad que se habían dedicado desde muy jóvenes a mantener una familia y así ganarse la vida para poder salir adelante.

3.4.1.1 Nivel de instrucción. El sistema educativo colombiano tuvo un acelerado crecimiento en todos los niveles. Durante los últimos 25 años, el número de matriculados en primaria se triplicó, en secundaria se sextuplicó y en la educación superior aumentó 12 veces. El gasto público en educación creció cinco veces, en términos reales, y en la actualidad representa una quinta parte del gobierno central.

El Estado ofrece directamente el 85% de los cupos de primaria, el 60% de los de secundario y el 40% de los de educación superior.

En el sector rural la cobertura en servicios de educación es deficiente, debido en su mayoría a la carencia de docentes.

De acuerdo al análisis con relación a la educación en los tres Corregimientos, la Tabla 5 se analizará detalladamente.

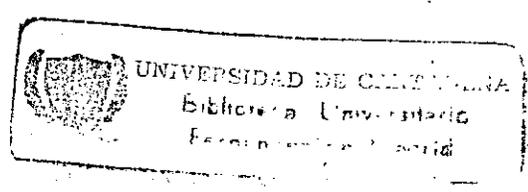


TABLA 5. Índice de analfabetismo y alfabetismo en los Corregimientos de Tiquisio Nuevo y La Unión -- La Unión -- Las Delicias.

Nivel educativo	Tiquisio Nuevo		La Unión		Las Delicias	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Primaria 1º	7	9,86	17	9,77	32	17,30
2º	5	7,04	19	10,92	24	12,97
3º	6	8,45	24	13,79	16	8,65
4º	5	7,04	12	6,99	11	5,95
5º	5	7,04	11	6,32	14	7,54
Secundaria 1º	3	4,23	1	0,58	5	2,70
2º	5	7,04	--	--	3	1,62
3º	4	5,63	1	0,58	2	1,08
4º	2	2,82	--	--	1	0,54
5º	--	--	--	--	--	--
6º	--	--	--	--	1	0,54
Comercio	--	--	1	0,58	1	0,54
Magisterio	--	--	--	--	3	1,62
Pre-escolar	5	7,04	--	--	7	3,78
Kinder	1	1,41	--	--	3	1,62
Menores	11	15,49	9	5,17	38	20,54
Analfabeta	11	15,49	47	27,01	22	11,90
Total analfabetas	22	30,98	32	18,39	60	32,44
Total alfabetas	49	67,6	79	45,4	12,5	66,48
Total	71	100 %	174	100 %	185	100 %

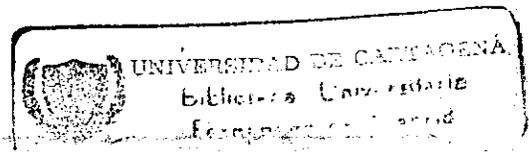
Fuente: Encuestas realizadas.

Alfabetismo

Esta variable es considerada una de las fuentes fundamentales para el desarrollo y bienestar de una comunidad en general, por medio del logro de su optimización podrá desarrollarse en mejor forma, toda una serie de oportunidades como: Mejores oportunidades de trabajo, mejor conocimiento nutricional, un conocimiento positivo acerca de salud, mejor conocimiento acerca de la planificación familiar, etc. Ventajas que en una u otra forma van a contribuir a mejorar su nivel de vida. Entre mayor sea el grado de alfabetismo de un país, mayor será su desarrollo económico y social.

La alfabetización es el primer paso que permite participar más en la vida de la comunidad, porque ofrece nuevos elementos para descubrir toda una serie de valores escondidos de la gente, y tomar conciencia de una realidad de injusticia para buscar en comunidad la manera de transformarla.

De acuerdo con el estudio de la Tabla 5, en el Corregimiento de Tiquisio Nuevo existe un 67,6% de alfabetas, lo cual corresponde a 49 personas; en La Unión un 54,6% de alfabetas que corresponde a unas 95 personas y en Las Delicias un 66,48% que corresponde a 125 personas alfabetas.



Primaria

La educación primaria urbana en Colombia cubre cerca del 85% de la población en edad escolar, pero sólo el 60% de los estudiantes termina el último año de primaria. En la zona rural la atención a la educación primaria es menor, sólo el 35% de este porcentaje que se matricularon llega al quinto año el 15%, por causa de repetición y deserción escolar, las condiciones económicas y sociales en que se encuentra la zona rural en Colombia ha influido para que se presente el anterior fenómeno.

Ha existido en el país un notable progreso en el acceso y cobertura que ofrece la educación primaria, pero los sistemas de educación pública no han podido evitar el fracaso académico de una gran parte de los alumnos de estratos socio-económicos bajos, especialmente rurales, y por ende, se ha reducido la eficiencia de los sistemas educacionales.

El progreso de la cobertura ha permitido llegar a tres de cada cuatro niños de el grupo de edades en que deben asistir a la educación primaria, pero en la última década, se han incrementado los niveles de fracaso escolar, el que se refleja en que el alumno promedio del sector público permanece cerca de dos años en la escuela para aprobar cada gra

do el nivel primario, sobre todo en las zonas rurales.

En los Corregimientos de este estudio, se presenta lo siguiente: En Tiquisio Nuevo un 39,44% de la población ha lo grado cursar la primaria; en la Unión el 47,69% y en las Delicias el 52,44% corresponde a personas que también han cur sado la primaria.

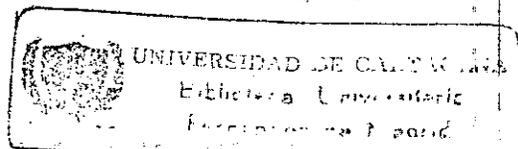
Secundaria

En estos tres Corregimientos en el nivel de enseñanza se cundaria, son muy pocos los que han cursado algún grado de esta y lo vemos así: En Tiquisio Nuevo un 19,72%, en la Unión un 1,16% y en Las Delicias un 6,48%.

Otros niveles

En Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias se presenta un porcentaje mínimo de personas que han logrado cursar nive les diferentes a primaria y secundaria y es así como en los tres Corregimientos hay en cada uno una persona que ha estu diado comercio, lo cual corresponde a un 0,57%.

3.4.1.2 Equipamiento. En Tiquisio Nuevo se cuenta con es cuela primaria y con un Colegio Cooperativo de Bachillera to; en La Unión y Las Delicias sólo cuentan con escuelas



primarias,

Además Tiquisio Nuevo y la Unión cuentan en Pinillos con una escuela primaria y una secundaria; las Delicias cuenta también con una escuela primaria y dos Colegios Cooperativos para secundaria en Barranco de Loba.

3.5 RECREACION

3.5.1 Parques y campos deportivos. En Tiquisio Nuevo cuentan con una cancha de fútbol y basketbol en regular estado; en La Unión y Las Delicias no cuentan con parques y campos deportivos.

3.6 SERVICIOS PUBLICOS

3.6.1 Acueducto. En Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias no cuentan con servicio de agua y es tomada del río, sin embargo, en Las Delicias existe un acueducto rudimentario para algunas de las viviendas, el resto toma el agua de la quebrada La Concepción.

3.6.2 Alcantarillado. En los tres Corregimientos no se cuenta con servicio de alcantarillado.

3.6.3 Energía eléctrica. En los tres corregimientos la

luz funciona por medio de planta eléctrica.

3.6.4 Teléfono. En los tres Corregimientos no se cuenta con servicio telefónico; sin embargo, en Pinillos y Barranco de Loba si se presta este servicio.

3.6.5 Transporte. El transporte terrestre es muy deficiente, dado las precarias condiciones en que se encuentran las carreteras y vías de acceso en los tres Corregimientos, predominando así el transporte fluvial.

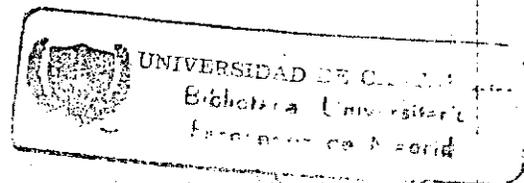
3.6.6 Recolección de basura. No se presta el servicio de recolección de basuras en los tres Corregimientos.

4. ALTERNATIVA DE DESARROLLO INTEGRAL PARA LA COMUNIDAD

4.1 COSTEABILIDAD

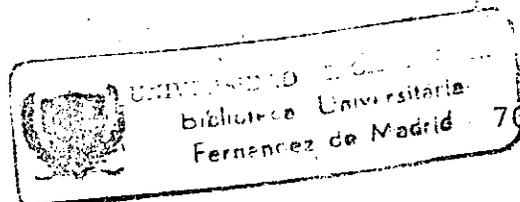
En la mayoría de los países, la construcción de viviendas puede correr a cargo del sector privado, del Gobierno, de los esfuerzos de los mismos interesados, o de una combinación de todos estos factores. Las decisiones de política sobre qué tipo de vivienda habría que construir y quién debería hacerlo, son puntos sobre los que influye en gran medida la costeabilidad. Esto puede estimarse determinando: los ingresos familiares, la proporción de ingresos que la familia puede o está dispuesta a dedicar a la vivienda y el costo mensual de la vivienda para la familia.

Aunque estos factores parecen sencillos, en realidad son bastante complejos. Los diseñadores de proyectos de viviendas han aprendido que calcular la costeabilidad de un proyecto para que beneficie a un "grupo objetivo" específico no es tarea fácil.



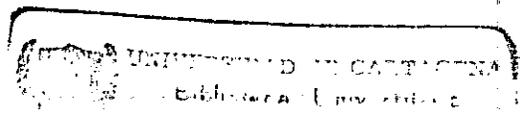
En cuanto al cálculo de ingresos estos constituyen el criterio más corriente para juzgar la admisión en un proyecto de vivienda básica, son también los más difíciles de calcular. Los ingresos pueden proceder de diversas fuentes, tales como dinero por trabajo, producción para el propio consumo, venta de artículos producidos pero no consumidos, mayor valor de los bienes, venta de estos, donativos de familiares y amigos y transferencias en dinero del gobierno. Cuando el concepto ingreso se utiliza como requisito de participación, en un proyecto de vivienda, su nivel no es el único factor importante. También es útil determinar si los ingresos son regulares o esporádicos, si son constantes, o si aumentan o disminuyen.

Enfrentados a estos problemas, los planificadores deciden algunas veces utilizar los ingresos declarados por los mismos interesados. Y como han demostrado la mayoría de los estudios sobre ingresos, tales cálculos están curiosamente sujetos a sesgos. Los respondientes parecen conocer los objetivos del estudio, por lo que pueden ajustar sus respuestas convenientemente. Así, pueden subestimar sus ingresos con el objeto de que la institución de vivienda les imponga índices de restitución más bajos, o para reducir los límites máximos de ingresos en un proyecto. Por otra parte, si para tener cabida en un proyecto intuyen que se requiere un cierto nivel de ingresos, pueden satisfacer el requi



sito. Desde luego, existe también la posibilidad de que algunas familias no sepan realmente qué niveles de ingresos van a tener en el futuro, particularmente las familias del sector informal, donde los ciclos de gran actividad económica o de depresión son cosa corriente. Así, pues, un vendedor de verduras podría tener un buen día y obtener buena ganancia, o, por el contrario, verse arrestado, sus productos confiscados e incluso, volver a casa sin siquiera el capital con que empezó el día. Un conductor de taxi o camión acusado de obstrucción puede emplear las ganancias del día para sobornar y escabullirse de una situación complicada. Estas incertidumbres diarias representan meses a la larga, y al intentar calcular los ingresos promedios se convierten, en el mejor de los casos, en un juego de azar.

La falta de seguridad sobre los ingresos hace que la responsabilidad de determinar la costeabilidad y capacidad económica recaiga sobre los diseñadores de proyectos. Un planificador conservador que quiera minimizar riesgos, puede utilizar como definición de ingresos, sólo los que se originan a través del sector de empleo (sueldos y salarios) de la cabeza de la familia. Tal ingreso es regular y pronosticable y los pagos por la vivienda podrían deducirse del sueldo de ser necesario. Otro planificador que desee cubrir más familias, puede añadir a los ingresos del jefe de la familia, los de la esposa y otros miembros, sean o no del sector for



mal. Y un tercer planificador, que desee aumentar el acceso al proyecto de familias de bajos ingresos, puede considerar como ingresos regulares o donativos irregulares otros pagos y beneficios, tanto en efectivo como en especie.

Entonces, el dilema principal para los diseñadores de proyectos, consiste en establecer el límite de ingresos que pueden calificar o descalificar, para la participación en un proyecto de vivienda básica. Si se establece un requisito de ingresos bajos, se podría correr el riesgo de tener deudores morosos, o de obligar a algunas familias a invertir en vivienda más de lo que realmente pueden permitirse. Bajo circunstancias extremas, esto podría reducir el gasto en alimentos, medicinas y otras necesidades básicas, a la larga en detrimento de la familia. Por otra parte, un límite de ingresos excesivamente alto podría resultar en una "bonanza" que el proyecto pondría a disposición de familias que podrían permitirse un alojamiento más económico en otra parte. Aunque una cierta "fuga" de beneficios es inevitable, especialmente en proyectos de mejora comunitaria para comunidades con patrones definidos de distribución de ingresos, no llegar al beneficiario, buscando frecuentemente la eficiencia económica y no la efectividad del proyecto.

En lo respectivo a la proporción de ingresos para vivienda, los diseñadores de vivienda han considerado siempre pues,

en promedio, los participantes en proyectos de viviendas básicas, pueden dedicar a esta un 20% o 25% de sus ingresos mensuales. No obstante, en la práctica, las proporciones reales van del 8 al 50% como se ha visto en ciertos proyectos. Pero evidentemente, límites tan amplios no son de gran ayuda para los formuladores de política. Se ha sugerido que lo que se necesita es un conjunto constante de definiciones, juegos de datos comparables y cálculos suficientes para desarrollar reglas adecuadas y eficaces destinadas a circunstancias variantes.

La raíz del problema consiste en que la proporción de los ingresos que una familia puede consagrar a su vivienda, depende de numerosos factores. Por ejemplo, hay una gran diferencia entre lo que paga una familia por el alquiler de su vivienda y lo que paga por una casa que finalmente se convertirá en su propiedad. Las familias que invierten en una casa están generalmente mejor dispuestas a destinar una mayor parte de sus ingresos a la misma, en razón a que ven cierta compensación en el futuro. Los que pagan alquiler, probablemente buscarán otro alojamiento cuando la proporción de ingresos que dedican a su vivienda llega a ser muy alta.

Ciertas características demográficas, como tamaño de la familia o sexo de la cabeza de la familia, influyen también

en la proporción de ingresos dedicados a la vivienda. Las familias más numerosas, que requieren mayor espacio, pueden tender a invertir más en vivienda. Cabe señalar, que sus ingresos podrían parecer mayores, debido a que otros miembros de la familia pueden contribuir con sus salarios.

Los hogares cuya cabeza de familia es una mujer, tienden a invertir una mayor proporción de sus ingresos en vivienda, porque generalmente tienen menores ingresos.

Estudios realizados demuestran persistentemente que la proporción del ingreso que se dedica a la vivienda, tiende a disminuir a medida que los ingresos aumentan. ✓ En otras palabras, las familias pobres invierten proporcionalmente más en vivienda, aún cuando necesitan más dinero para alimentos y otras necesidades básicas. ✓

Las proporciones mencionadas anteriormente, han sido calculadas para tiempos "normales". No obstante, el diseño de un proyecto debe tener presente que el impacto sobre los recursos de una familia, depende de las épocas en que se efectúen los desembolsos para vivienda. Estos tienden a acumularse durante el período de "tensión máxima" (traslado inicial y construcción), estabilizándose posteriormente.

La parte de la costeabilidad de la vivienda más susceptible de intervención por los diseñadores, es el costo global. Por lo general, los economistas utilizan el concepto "costo de ocupación" para referirse a este elemento representado generalmente en gasto de alquiler o costos totales de la vivienda amortizada mensualmente.

Los costos mensuales reales para el participante en un proyecto consisten por lo general en:

- Hipoteca o restitución del préstamo.
- Gastos de servicio.
- Costo de los materiales de construcción.
- Costos de mano de obra.
- Administración y gastos de administración.

En general, tales costos son habitualmente agrupados en un pago mensual único para mayor facilidad administrativa.

Una práctica también normal es la de requerir cierta suma como cuota inicial, seguida de pagos mensuales fijos.

La principal dificultad en asegurar la costeabilidad consiste en lograr que los costos de los proyectos sean suficientemente bajos como para que el alojamiento básico sea accesible a los grupos más necesitados.

Esto conlleva a un escrutinio cuidadosa de los costos de todos los elementos del proyecto.

Naturalmente, el diseño del proyecto proporciona buenas o portunidades para disminuir o aumentar costos, la selección de materiales de construcción utilizados en el proyecto también influye sobre los costos.

En los proyectos de lotes con servicios, las opciones de diversos "núcleos de vivienda" afectaron también los costos. Una vez más, la opción más económica era la de un lote con servicios. Las opciones más costosas revistieron la forma progresiva de sólo un núcleo higiénico, un núcleo higiénico con una habitación, un núcleo higiénico con dos habitaciones, etc.

Otro enfoque que aumenta los costos de los proyectos es la preferencia tradicional por las cosas ya terminadas. La frecuente tendencia a terminar una casa en un sólo esfuerzo costoso, tiene su origen en los participantes mismos de los proyectos. Planes excesivamente ambiciosos acaban con lo limitado de los recursos, y la construcción debe detenerse aún antes de que la estructura esté lista para una ocupación así sea temporal. En algunos casos, no obstante, los diseñadores de proyectos pueden determinar que las casas deben completarse en un período específico.

4.2 AYUDA MUTUA, AUTO AYUDA, AUTOGESTION COMUNITARIA Y OTRAS AYUDAS

La ayuda mutua y la auto-ayuda son dos de los elementos más importantes en el proyecto de lotes con servicios, mejora comunitaria y construcción de vivienda. Tal como lo definió la Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima, ayuda mutua es "la cooperación de todas las familias participantes en el trabajo de equipo" para construir las infraestructuras del proyecto o las partes básicas de la vivienda. Auto-ayuda, por otra parte, es el uso de habilidades de las familias participantes, mano de obra, talento organizador y capacidad gestora en la construcción y mejora de su propia vivienda". (1)

En general, la esperanza de muchos diseñadores es reducir los costos de las viviendas, mediante el uso de programas de ayuda mutua y auto-ayuda. La perspectiva convencional es la de que una casa construida por un contratista, diseñada por un arquitecto y construida por carpinteros, albañiles, fontaneros y electricistas y dirigida por un gerente profesional, sería probablemente muy costosa. No obstan

(1) LAQUIAN, Aprodicio A. Vivienda básica. Ottawa, 1985.

te, si el propietario define lo que desea, si parientes y amigos le ayudan a construir la casa y los técnicos y profesionales sólo se contratan para revisar las tareas más difíciles, como aquellas relacionadas con la electricidad y fontanería, los costos serían probablemente mucho más bajos. Además, la ayuda mutua y la auto-ayuda hacen que el proceso de construcción responda mejor a las necesidades y recursos de su propietario. La construcción de la casa no está sujeta a límites de tiempo, especialmente una vez que el núcleo básico del hogar se ha completado y la familia puede trasladarse y vivir en ella.

Ventajas de la ayuda mutua

"Este compromiso o dedicación se basa en lo siguiente:

- La ayuda mutua es la base social y organizativa de los esfuerzos para el desarrollo de la comunidad.
- Ella reemplaza una actitud estrecha basada en la familia por una más amplia basada en la comunidad.
- Es más eficaz trabajar en grupos de hasta 20, que individualmente.

- Las familias se conocen mutuamente en el curso de los proyectos de ayuda mutua e interactúan aún antes de trasladarse a sus nuevas viviendas.

- La ayuda mutua sustituye la cuota inicial y facilita el acceso a la propiedad de la vivienda, incluso por parte de los grupos de menor ingreso". (2)

Para tener derecho a los beneficios de un proyecto en el cual se incluya el elemento de ayuda mutua, la familia debe aceptar participar en trabajos de ayuda mutua en unos días específicos y en horas ya determinadas, para más tarde recibir un crédito, que posteriormente irá a cubrir en su totalidad la cuota inicial. Un grupo de ayuda mutua consiste en unas 20 a 30 familias, en el cual se nombra a un trabajador o "promotor" social para cada cinco grupos. Para respaldar a los grupos de ayuda mutua se forma un equipo técnico (consistente en un Ingeniero, un Arquitecto, un Técnico en construcción y un Capataz).

Lo primero que hace el trabajo de ayuda mutua es crear un espíritu de cooperación entre sus miembros. Cada grupo elige un presidente, un tesorero y un vigilante del depósito

(2) Ibid.

y celebra una serie de reuniones. Inicialmente todos los miembros del grupo firman un acuerdo de ayuda mutua y trabajan en cada casa.

Los materiales de construcción que se facilitan al grupo se convierten en responsabilidad común. Al finalizar el trabajo de ayuda mutua, las familias están tan acostumbradas a cooperar unas con otras, que constituyen una comunidad armoniosa dentro del proyecto mismo.

Enfoques de la auto-ayuda

El proceso de auto-ayuda comprende el empleo de la habilidad, iniciativa y recursos de los participantes en la construcción de una casa. Dependiendo del compromiso del participante, el concepto auto-ayuda puede comprender cualquiera de las siguientes formas:

- El participante prepara los planos de la casa y/o contrata un constructor para que se la edifique.

- El participante prepara los planos pero actúa como contratista, contratando los servicios de profesionales y trabajadores a medida que los necesita.

- El participante prepara los planos y construye la casa con su propio trabajo.

Cuando una familia requiere los servicios de un contratista para construir una casa que ella misma ha diseñado, el elemento o componente de auto-ayuda es más gestión que técnico. La familia decide el tamaño de la casa, los materiales, el número de habitaciones, el nivel de servicios, etc.

Con base en estas especificaciones, el contratista puede también acordar un pago por tarifa diaria. En algunos casos, la construcción puede desglosarse en etapas (cimientos, techo, laterales y terminado), estableciendo pagos específicos y fecha de terminación de los trabajos.

Cuando una familia decide ser su propio contratista, juega un papel mayor en la toma de decisiones. Podrá contratar obreros, especialistas y trabajadores a diario ó para completar etapas específicas. Los miembros de la familia podrán trabajar paralelamente con los especialistas contratados, o decidir que harán ellos mismos el trabajo, solicitando ayuda experta cuando sea necesario.

Técnicamente hablando, la auto-ayuda se da cuando una familia hace todo lo relativo a la construcción de la casa. Esto presupone competencia, pericia, tiempo, acceso a materia

les de construcción y competencia técnica para instalar aparatos y equipos.

Los enfoques de auto-ayuda referidos anteriormente, constituyen un todo continuo, basado en el papel de la familia en la planificación y construcción de su hogar. El uso de cada enfoque afectará los costos, la rapidez de construcción, la calidad del trabajo y la satisfacción o insatisfacción de la familia con la casa.

Dando el mismo peso a todos los factores, el método más rápido de construir una casa es tal vez, contratar un constructor. Esto es particularmente cierto en el caso de contratos por un monto global, en que el contratista hace lo posible por terminar la casa cuanto antes, para reducir costos y aumentar ganancia. Debido a que el contratista asume la mayor parte de riesgos, el costo para la familia puede ser alto.

Otro extremo del espectro, los costos podrían reducirse sustancialmente si la familia diseñara y construyera en realidad la casa, así el tiempo invertido fuera más largo.

Una de las ventajas del concepto de auto-ayuda es que la familia puede utilizar todo material de que disponga. El ritmo de construcción puede también ajustarse a las necesi

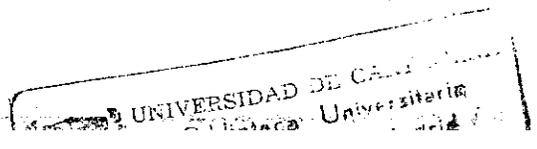
dades y recursos familiares. No obstante, y como se indicó anteriormente, la auto-ayuda pura requiere habilidades tanto de gestión como manuales.

Para obtener los mayores beneficios posibles de los varios enfoques de auto-ayuda, los gerentes de los proyectos de vivienda han combinado algunas características de cada enfoque en sus propios programas de trabajo.

Autogestión comunitaria y otras ayudas

El desarrollo de la comunidad es una técnica social, entendiéndose por tal, un conjunto de reglas prácticas y sistemáticas y cuyos procedimientos se aplican para mejorar o transformar algún aspecto de la sociedad. La acción social se sustenta también en una filosofía, en cuanto ésta le proporciona los principios rectores que conciernen a las formas en que debe ser organizada y debe vivir la sociedad.

Este fenómeno lo caracterizamos como una técnica social de promoción del hombre y de movilización de recursos humanos mediante la participación activa y democrática de la población en el planeamiento y ejecución de programas a nivel de comunidades base, destinadas a mejorar sus niveles de vida.



En Colombia se han realizado varios proyectos de auto-construcción de vivienda con participación comunitaria, algunas instituciones como el Instituto de Crédito Territorial, Banco Central Hipotecario, han desarrollado programas de construcción de vivienda, pero esto ha beneficiado a aquellos que cuentan con los medios para adquirirlas, además de que estos proyectos sólo dotan de vivienda a los beneficiados, no extendiéndose al desarrollo integral de la comunidad por ser estáticos y lucrativos.

A nivel Nacional existían en 1978 cinco proyectos de auto construcción asociativa ubicados en las cuatro ciudades del país (3). Hoy el Censo Nacional de Construcción ha identificado 522 proyectos de auto-construcción, diseminados en todo el país, de los cuales 493 surgieron durante el quinquenio 81-86.

Estos 522 proyectos representan en 1986 89.970 familias organizadas para construir colectivamente sus viviendas, 1.240 hectáreas de tierra organizable y la movilización de 11.000 millones de pesos.*

(3) MOLINA, Humberto y HENDO, Carlos. Colombia, autoconstrucción y participación. CPU-ENDA-SENA. Bogotá, 1987.

* Unos 55 millones de dólares.

Además de esto, podemos observar una paulatina organización de este sector a través de tres grandes federaciones nacionales: Fedevivienda, Construyamos y Promovivienda y el surgimiento de una multitud de asociaciones, corporaciones y cooperativas ejecutoras de programas y de apoyo. Muchas son las experiencias de auto-construcción que se conocen en el país, algunas de ellas son:

- "La experiencia de auto-construcción en la altura AUP Simón Bolívar de Bogotá.

- La experiencia de desarrollo de elementos prefabricados para la autoconstrucción de Fundemos en Manizales.

- La experiencia de Servivienda que construye vivienda de bajo costo con elementos prefabricados momportables en todo el país.

- El proyecto de auto-construcción en madera desarrollado por el ICT con la colaboración francesa (ACA y REXCOOP) en Tumaco.

- El análisis de la creatividad popular en la auto-construcción individual de los barrios populares de Cali, presentado por Gilma Mosquera.

- En el Departamento de Bolívar en el Municipio de Santa Rosa del Sur.

- Proyecto de urbanización Los Alpes en el Corregimiento de San Antonio de Pereira - Municipio Río Negro, el cual contó con la asesoría técnica del Sena y crédito por parte del ICT.

- Proyecto de auto-construcción en el Municipio de Sibaté Barrio Los Rosales, el cual contó con la asesoría técnica del Sena y financiado por la comunidad, municipio y departamento.

- Proyecto de auto-construcción en el Corregimiento de Taganga (Municipio de Santa Marta), el cual contó con la asesoría técnica del Sena y crédito por parte del Ministerio de Gobierno y financiado por la comunidad.

- Proyecto del Barrio Villa Hermosa Municipio de Armenia (Quindío), el cual fue financiado por la comunidad y el crédito por parte de la Presidencia de la República" (4).

(4) SENA. Asentamientos humanos y construcción autogestionada. Experiencias. Bogotá, 1989.

4.3 CONSOLIDACION DE LA VIVIENDA

La consolidación de la vivienda es el proceso por el cual las familias adjudicatarias de una parcela ó un lote en un proyecto, desarrollan progresivamente sus viviendas. Los responsables de la gestión tienen interés especial en los métodos de construcción utilizados, el ritmo de consolidación, el costo de las mejoras y el grado que tal costo afecta el presupuesto familiar, con relación a los gastos en alimentos y otras necesidades básicas. Lo más importante es que existe un interés considerable en los factores que influyen sobre el modo y grado de consolidación.

Al analizar el proceso de consolidación de viviendas es importante identificar los factores responsables del ritmo, los costos, el ámbito y la dirección del proceso. Con base en un estudio cuidadoso considerando la experiencia de otros proyectos, los factores siguientes parecen influir mayormente en la consolidación de viviendas:

- Seguridad de tenencia, en la cual si al individuo se le garantiza la seguridad de tenencia, mejora voluntariamente su hogar hasta el mayor alcance de sus posibilidades. Entre las opciones para asegurar la tenencia y las más utilizadas tenemos: la venta definitiva de la tierra y/o casa, contratos de alquiler a largo plazo y arrendamiento con opción de

compra.

- La condición inicial de la vivienda, será un factor importante para determinar el nivel de consolidación posterior. Si una casa satisface las necesidades básicas de una familia, es posible que se realice muy poca consolidación.

Por otra parte, una casa dilapidada requerirá un mayor volumen de construcción que la ajuste a normas aceptables.

Un problema con el que a menudo se enfrentan las autoridades de la vivienda al ofrecer núcleos de habitación es que los interesados frecuentemente conciben un plan diferente para su hogar y tal plan no se ajusta al núcleo inicialmente proporcionado.

En el pasado, el problema más serio de la renovación urbana consistía en definir si las casas existentes deberían ser derribadas y reemplazadas por otras, o si era preferible renovarlas y mejorarlas. La mayoría de las autoridades de la vivienda favorecen hoy la renovación y mejora y se oponen a la destrucción de las viviendas existentes. El argumento más válido en favor de conservar las casas existentes, es que representan una inversión considerable de las familias de bajos ingresos.

En el proceso de consolidación se hace necesario determinar el valor de la vivienda y pueden ser utilizando los dos métodos siguientes:

- Preguntando al propietario en cuanto creía el que podría vender su vivienda.

- Preguntando a un funcionario de avalúo, el posible precio de la casa, considerando aspectos tales como tamaño, la antigüedad, los materiales, los servicios, etc.

Sin embargo, en el proyecto en cuestión, no es fácil determinar su valor, ya que en Tiquisio Nuevo los terrenos fueron adquiridos por posesión pacífica, ya que eran terrenos baldíos; en Las Delicias fueron donados por el Municipio; y en la Unión fueron donados por personas particulares.

Conociendo lo respectivo al aspecto tan singular del valor de las viviendas y terrenos en estas zonas, se puede pasar a establecer el estado de las viviendas de las zonas, como lo muestra la Tabla 6.

Resulta más económico mantener aquellas viviendas más antiguas e inclusive, aquellas que sean más susceptibles de aplicárseles un proceso de consolidación; dado que la construcción de una nueva morada, acarrearía el problema de la

búsqueda de un refugio temporal, mientras se construye esta nueva vivienda.

TABLA 6. Estado físico de las viviendas.

Zona	Tiquisio Nuevo	%	Las Delicias	%	La Unión	%
Casa	3	20,08	—	—	—	—
Rancho	8	62,54	28	77,78	32	96,97
Pieza	2	15,38	8	22,22	1	3,03
Total	13	100 %	36	100 %	33	100 %

Fuente: Encuestas realizadas

Los ingresos constituyen uno de los elementos claves en los criterios de selección de un proyecto. Al dar un mismo valor a todos los criterios, la selección de familias con ingresos adecuados, debería acelerar el ritmo de consolidación de viviendas, porque ello les permitiría adquirir materiales de construcción y contratar mano de obra especializada con mayor facilidad.

No obstante, uno de los objetivos más importantes de los proyectos de vivienda básica, es hacerlas asequibles a gru

pos económicamente débiles como es el caso de nuestro proyecto.

TABLA 7. Ingresos semestrales del grupo familiar (Tiquisio Nuevo).

\$ (pesos)	Nº de familias	Porcentajes (%)
100.000-150.000	3	23,10
151.000-250.000	2	15,38
251.000-300.000	2	15,38
301.000-350.000	1	7,69
351.000-400.000	2	15,38
401.000-450.000	1	7,69
451.000-500.000	2	15,38
	13	99,99

TABLA 8. Ingresos semestrales del grupo familiar (Las Delicias).

\$(pesos)	Nº de familias	Porcentajes (%)
151.000-200.000	2	5,56
201.000-250.000	3	8,33
251.000-300.000	3	8,33
301.000-350.000	4	11,11
351.000-400.000	6	16,67
401.000-450.000	4	11,11
451.000-500.000	4	11,11
501.000-550.000	5	13,89
551.000-600.000	4	11,11
601.000-650.000 y más	1	2,78
	36	100 %

Fuente: Encuestas realizadas

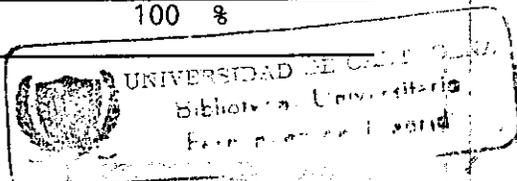


TABLA 9. Ingresos semestrales del grupo familiar (La Unión).

\$ (pesos)	Nº de familias	Porcentajes (%)
0 -100.000		
101.000-150.000	17	51,52
151.000-200.000	8	24,24
301.000-350.000	1	3,03
351.000-400.000	1	3,03
	33	100 %

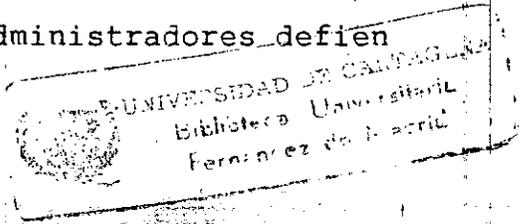
Fuente: Encuestas realizadas

Las anteriores Tablas han demostrado que la consolidación de viviendas en el proyecto de Tiquisio Nuevo, Las Delicias y La Unión se puede subvencionar fundamentalmente con préstamos para materiales.

4.4 CODIGOS DE CONSTRUCCION Y NORMAS PARA VIVIENDAS

La administración tradicional de la construcción de viviendas se orienta principalmente hacia el control y las normas.

El primer instrumento de control es el código de construcción, un compendio de normas concebidas para abarcar todas las situaciones posibles. Numerosos administradores defien



den los códigos de construcción y las normas para viviendas como necesarias para la seguridad, economía y eficiencia. Sostienen que si no se especifica qué y cómo debe construirse, el resultado sería la anarquía total y los derechos desprotegidos de la población.

La preocupación por la seguridad se puede ver en los códigos que prohíben tejados de hierbas, ramas o incluso bambú, por el peligro de incendios. También se refleja en las cuidadosas especificaciones que recomiendan el uso de piedra y otros materiales pesados en áreas propensas a terremotos. El miedo a las epidemias hace que se regule el número de personas por vivienda. El temor a la contaminación de las fuentes de agua dicta que el tanque séptico diste como mínimo 15 metros de un pozo.

En países tecnológicamente desarrollados, la institución y la aplicación de los códigos de construcción y de normas para viviendas, han contribuido en gran medida al bienestar humano. Es difícil de imaginar cómo la peste, el cólera, la influenza y otras epidemias que arrasaron Europa, pudieron haber sido controladas sin la aplicación activa de normas. Sin embargo, en los países en desarrollo son muchos los que se preguntan sobre la utilidad de los códigos de construcción y de las normas para la construcción de viviendas. Estos críticos acusan a las normas de menoscabar los esfuer

zos de los pobres para construirse sus propios hogares.

La frustración con respecto a la aplicación de códigos y normas de construcción, ha llegado a pedir su total eliminación. El caso en contra de las normas y códigos gira en torno a varios problemas. En primer lugar, se dice que una adherencia estricta a normas y códigos de construcción, limita el número de hogares que pueden ponerse a disposición de la población. En la mayoría de los países en desarrollo, el pobre se sirve generalmente de programas de ayuda mutua o auto-ayuda, para construir su propia casa. Según los materiales que emplea, su nivel profesional y su desconocimiento de las normas existentes y disposiciones de los códigos, es probable que el producto de su trabajo se juzgue ilegal o inferior a las normas.

En numerosos países es necesario revisar y actualizar las normas para viviendas y los códigos de construcción. El problema es, no obstante, determinar la forma que tales códigos y normas deben tomar. Con frecuencia, existe tendencia a seguir los viejos códigos y enfoques. Los administradores se han acostumbrado a los códigos existentes y a menudo creen que con unos pocos cambios, el problema quedará resuelto.

La experiencia adquirida con los proyectos de lotes con servicios y mejora comunitaria revela que, en términos genera

les, la mayoría de los países en desarrollo necesitan un enfoque nuevo y totalmente diferente hacia la formulación y uso de códigos de construcción y normas para viviendas. Y en la búsqueda de dicho enfoque, lo primero que se necesita es resolver varios problemas. Estos comprenden:

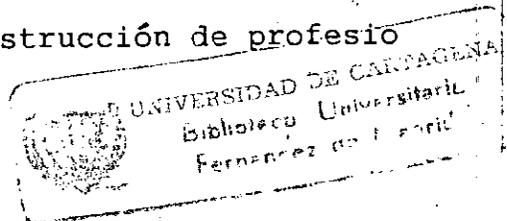
- Especificidad o generalidad de las disposiciones.
- Enfoques funcionales frente a geográficos.
- Códigos legales versus códigos guías.
- Aplicabilidad de normas y códigos.

Casi todos los códigos de construcción convencionales contienen disposiciones específicas que es preciso seguir, y sanciones específicas por falta de cumplimiento. Se especifican las alturas de techos, tamaño de ventanas, grosor de muros básicos, diámetro de las varillas de acero, etc. El problema con tales códigos, cuando se aplican a la gran variedad de la construcción de viviendas en los países en desarrollo, es que resulta prácticamente imposible especificar legalmente lo que es y no es aceptable. En el caso particular de las viviendas básicas en que la capacidad económica del cliente es sumamente baja, los enfoques excesivamente específicos probablemente limitan las opciones disponibles, lo que, a su vez, incrementa el costo de las opciones permitidas más allá de la capacidad económica del individuo.

Los códigos recientemente propuestos tienden a ser más generales que específicos y se preocupan de la debida definición de las tareas y de la formulación de "normas de desempeño" que deben satisfacerse. Lo que se busca no es establecer grosores mínimos aceptables, peso o densidad de ciertos materiales, sino indicar el rendimiento requerido. Esto otorga a los diseñadores libertad máxima en la selección de materiales, en las técnicas de construcción y en los tamaños y formas de las estructuras. Actualmente, se practica una mayor relatividad y flexibilidad que tenga en cuenta consideraciones culturales, históricas y otras.

Se ha sugerido que las partes de la aplicación legal de los códigos y normas de construcción se separen claramente de aquellas secciones que simplemente buscan guiar o instruir a los constructores en las prácticas apropiadas. La dificultad fundamental con los códigos actuales reside en que son muy difíciles de aplicar. La separación de las disposiciones legales del código, de aquellas que simplemente establecen guías, aclara la naturaleza del proceso aplicativo.

Los códigos que contienen secciones sobre prácticas preferibles (diferenciadas de las prácticas que hay que seguir legalmente), incorporan mayor flexibilidad. Pueden asimismo utilizarse para capacitación e instrucción de profesio-



nales de la construcción, adquiriendo así un carácter más positivo que punitivo.

En la planificación y gestión de proyectos de viviendas básicas, se han presentado varios aspectos relacionados con los códigos de construcción y normas para viviendas. Entre estas tenemos:

- Tamaños de los lotes. Las políticas nacionales que se refieren al tamaño de lotes proyectados, varían considerablemente. Es así como estos van de un mínimo de 30 M² a 120 M². En relación con la seguridad, la preocupación con el tamaño de los lotes, es que los pequeños tienden a favorecer mayores densidades de ocupación, sin embargo, expone a los interesados a mayores peligros en caso de incendio, epidemias, desastres naturales y altercados humanos como riñas, etc.

Las experiencias con proyectos han demostrado que desde el punto de vista de la seguridad, la justificación de los tamaños de los lotes constituye solamente una razón parcial para la reglamentación de este factor en normas de viviendas y códigos de construcción. La reglamentación de los lotes se justifica mejor en términos de la capacidad de un proyecto para acomodar a más personas, para adjudicar más

equitativamente un factor escaso como la tierra, en el análisis final, es el costo el que determina que los grupos económicamente débiles puedan y tengan acceso al proyecto.

- Tamaño y diseño de la vivienda. El tamaño y diseño de una casa, al igual que el tamaño del lote, en proyectos de viviendas básicas, está regulado en los códigos de construcción y normas de viviendas por razones de seguridad. Una vez más la preocupación principal es la densidad. Una casa excesivamente pequeña significa vivir hacinados, lo que expone a sus moradores a peligros físicos, de salud y otros.

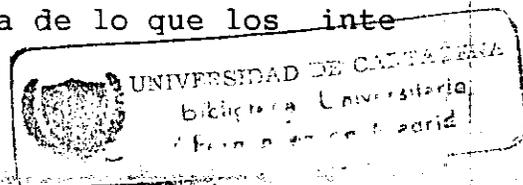
No obstante, muy pocos programas de viviendas básicas entregan casas terminadas. Es mucho más conveniente que tales programas provean un lote con servicios, un núcleo sanitario, un núcleo sanitario con una o dos habitaciones. Lo que se espera es que los participantes en el proyecto construyan y mejoren sus casas por sí mismas, utilizando el diseño y materiales de construcción que prefieran.

Aunque las autoridades de la vivienda rara vez controlan directamente el tamaño de las casas, ejercen influencia sobre este factor con las "casas modelo" que presentan a los interesados. Técnicamente, tales casas no obligan a los participantes; no obstante, existe tendencia a ajustarse a los modelos, considerándolos preferidos por las autoridades. Las

casas modelos construídas en proyectos de viviendas básicas ilustran la fuerte preferencia de las autoridades por normas relativamente altas en cuanto a tamaño, estilo, mano de obra empleada y materiales de construcción.

- Materiales de construcción. La mayoría de los códigos de construcción y normas para la construcción de viviendas, no permiten la construcción hecha fundamentalmente de materiales renovables. El concepto de seguridad es la primera razón que se arguye, en razón a que los materiales fácilmente combustibles, tales como hierba, bambú y maderas están prohibidos en zonas densamente pobladas. La seguridad en el caso de desastres naturales o creados por el hombre, también predomina en las normas para materiales de construcción. Y un tercer aspecto sobre seguridad, el de la salud, también rige la selección de los materiales de construcción.

Las evaluaciones de proyectos de viviendas básicas demuestran que tanto las autoridades de la vivienda, como los participantes en proyectos, tienen preferencia por materiales fuertes y permanentes. Aún cuando los gerentes de proyectos intentan introducir materiales más ligeros con objeto de hacerlos más económicamente asequibles. Esto sugiere que el factor más importante en la vivienda básica pudiera no ser el control y reglamentación de las normas de los materiales, sino más bien una estimación más exacta de lo que los inte



resados pueden realmente permitirse.

- Normas de higiene. En la mayoría de los proyectos de viviendas básicas que han recibido apoyo del Banco Mundial, los costos de saneamiento representan un 40-50% de los de infraestructura; los del agua representan un 20-30%. En consecuencia, los costos de proveer agua potable y sistemas de desagüe representan normalmente más del 75% de los costos de infraestructura, dejando relativamente poco para otros servicios. Dada la importancia de las normas sanitarias, existe una gran laguna entre lo que los proyectos de viviendas básicas incorporan en concepto de saneamiento y las condiciones actuales de la zona en cuestión que se debe recuperar. La mayoría de proyectos de mejora y de lotes con servicios se basan en sistemas de alcantarillado, frecuentemente con conexiones individuales de tubería a cada vivienda.

- Normas sobre densidad. Por lo general el tamaño del lote, el de la vivienda, el número de habitaciones permitidas y las dimensiones de las habitaciones, están reguladas por disposiciones concretas en los códigos de construcción, con objeto de limitar la densidad humana de los proyectos. Y como sucede en la mayoría de disposiciones codificadas, el control de la densidad se justifica en beneficio de la seguridad. Las enfermedades contagiosas se propagan con mayor ra

pidez en proyectos densamente poblados, siendo más difícil efectuar evacuaciones en tiempos de desastres o calamidades. Se ha llegado incluso a sugerir, que la falta de reserva personal, altos niveles de ruido y otros contaminantes propios de las zonas con grandes densidades de población, pudieran aumentar las enfermedades mentales y el desajuste social.

4.5 GENERACION DE INGRESOS Y EMPLEO

A medida que se establecen más proyectos de viviendas básicas, se reconoce la importancia de proveer al mismo tiempo trabajo y oportunidades para la generación de ingresos. En general, los proyectos de mejora comunitaria arrojan mejores resultados de empleo y generación de ingresos, debido a que no han alterado la relación existente entre la residencia de los participantes y sus lugares de trabajo.

Un exámen de varios proyectos de vivienda básica en todo el mundo reveló que los componentes principales de proyectos que se han empleado para crear empleos y generar ingresos en las comunidades son los siguientes:

- Empleo en el proyecto

Los diseñadores de proyectos frecuentemente suponen que la

construcción y otras actividades en proyectos de viviendas básicas, crearán empleos y mejorarán la situación económica de los participantes. Se espera que la gente poseerá la experiencia práctica requerida por los contratistas, que las tecnologías de la construcción empleada serán capaces de utilizar tales pericias, y que los contratistas estarán dispuestos a contratar personal local. Aparte de los empleos creados por los contratistas, por lo general se espera que los adjudicatarios de lotes en el proyecto, contra ten a su vez, pequeños contratistas, artesanos y profesionales de oficios a que les ayuden a construir y mejorar sus viviendas. Finalmente, se espera que los participantes en proyectos empleen los conceptos de auto-ayuda y ayuda-mutua en el proceso de construcción. En la medida en que dichos conceptos contribuyan a utilizar la mano de obra de socupada, puede considerarse que proporcionan empleo y generan ingresos en un proyecto.

La habilidad de los proyectos de viviendas básicas en crear empleo (medidas en mes hombre de empleo real) y en la que generan ingresos (calculadas en pesos) se muestra en una evaluación de la fase de construcción para los tres Corregimientos en cuestión. Tal y como se ve en la Tabla 10, la mayor aportación hacia la creación de empleos y generación de ingresos provenga de la mano de obra contratada por fa

milias participantes durante la fase de auto-ayuda del proyecto (esperando que sea 38,6% de los ingresos generados), seguido por la mano de obra contratada por los contratistas (33,0%), ayuda mutua (27,6%) y mano de obra contratada por cooperativas (0,8%).

TABLA 10. Cálculo de ingresos y empleos generados por la construcción de viviendas.

	Tiquisio	La Unión	Las Delicias
Número de viviendas	12	32	33
Construcción por contratistas	33,0	33,0	33,0
Mano de obra contratada por familia	38,6	38,6	38,6
Ayuda mutua	27,6	27,6	27,6
Construcción cooperativa	0,8	0,8	0,8
Total	100 %	100 %	100 %

Fuente: Encuestas realizadas

- Contratistas grandes y medianos

Una fuente común de empleos en proyectos de viviendas básicas reside en la construcción de infraestructura, núcleos

básicos y servicios por contratistas medianos y grandes. Sin embargo, no es siempre cierto que los contratistas contratasen personal en la zona misma del proyecto. El número de empleos realmente generado depende también de si se emplean métodos que son intensivos en capital o mano de obra.

En casi todos los proyectos de viviendas básicas se exhorta a los contratistas, si no se les obliga, a que contraten personal en la misma zona. Si el órgano responsable de la vivienda no insiste sobre este punto, los políticos, líderes sindicales y comunitarios lo harán.

En la mayoría de los países en desarrollo, la industria de la construcción no está acostumbrada a los enfoques innovativos que requieren los proyectos de viviendas básicas. Esta industria está fuertemente orientada hacia el beneficio, lo que hace que los contratistas reduzcan el precio de los elementos que incorporan en la mayor medida posible. Esto significa que la creación de empleos y generación de ingresos en una comunidad, son factores secundarios en los cálculos del contratista.

Los contratistas conciben sus proyectos en términos de producción, es decir, calculan sus resultados en términos de unidades terminadas. El desarrollo progresivo, como ya se

ha indicado, está orientado hacia el proceso, es decir, hacia la forma en que se provee la casa y los servicios. El producto final evoluciona así, y pudiera requerir un largo tiempo en adoptar la forma debida. Estas diferencias en puntos de vista son causa frecuente de conflictos entre contratistas y gerentes de proyectos. En la medida en que los contratistas seleccionan tecnologías de producción y técnicas de construcción para obtener máximo beneficio y productos, ejercen generalmente una influencia adversa sobre los aspectos de creación de empleos y generación de ingresos en los proyectos.

- Pequeños contratistas y trabajadores contratados

Los proyectos de viviendas básicas han creado más empleos y generado ingresos altos con más éxito, usando pequeños contratistas y contratando trabajadores durante la fase de consolidación de viviendas en los proyectos.

En relación con la ayuda mutua y la auto-ayuda son varias las razones por las que se emplean pequeños contratistas y obreros pagados. En primer lugar, los adjudicatarios pudieran no poseer la pericia necesaria para construir sus propias viviendas.

En segundo lugar, los componentes de la familia pudieran te

ner sus propios empleos y quizá sea más ventajoso para ellos continuar desarrollando su propio trabajo, más que abandonar éste para dedicarse a la construcción de sus viviendas. Tercero, se otorga una mayor categoría y prestigio a las viviendas construidas por profesionales.

- Atracción de industrias y compañías

Para contribuir a la creación de oportunidades y empleo e ingresos entre los habitantes de proyectos de viviendas básicas, las autoridades de la vivienda deben designar sitios y lugares específicos en lo que los industriales y fabricantes podían establecer sus propias empresas. El uso de tales sitios se basa en el entendimiento que los empresarios darán a los habitantes de la zona, una primera oportunidad para ocupar los empleos creados. Algunos proyectos deben ofrecer incentivos fiscales, tales como terreno gratis, exención temporal de impuestos, alquileres módicos o servicios adecuados.

Sin embargo, lo ideal sería que los terrenos para usos industriales y comerciales se vendan a valores normales de mercado, con la intención de que los beneficios realizados a través de este componente del proyecto, puedan utilizarse para subvencionar otras partes del proyecto.

4.6 RECUPERACION DE COSTOS

La recuperación de costos está íntimamente ligada a ciertos factores, entre los cuales los principales son: niveles y tarifas de reembolsos, tipos de participantes seleccionados para el proyecto, procedimientos y maquinarias para el cobro y función desempeñada por la comunidad en la recuperación de costos.

Existen naturalmente otros factores que favorecen o impiden la recuperación de costos. Un factor que se menciona con frecuencia es, por ejemplo, la falta de "voluntad política" por parte de las autoridades de la vivienda en cobrar los pagos correspondientes al proyecto. No obstante, el criterio en la identificación de los factores indicados anteriormente, es la medida en que son susceptibles de maniobrar por las autoridades del proyecto, (es decir, pueden regularse y maniobrarse para obtener mejores resultados). Los factores tales como voluntad política, que por definición pueden hacer poco excepto exhortar a pagar con más diligencia, no los consideramos en detalle debido a que pertenecen más al campo de la política que al de la administración y gerencia.

- Niveles e índices de pago

Un factor crucial en la recuperación de costos es la deter.

minación de cuánto debería recuperarse de los costos del proyecto. Y esto tiene relación directa con las condiciones del préstamo.

Los organismos responsables de la vivienda de los países en desarrollo, por lo general prestan los fondos obtenidos del Banco Mundial a tasas de interés del 12% o más por períodos de 15 a 20 años. Lo más alto del interés y lo más corto de los períodos de restitución quedaban justificados por gastos administrativos, garantía contra la inflación y el deseo de no alterar las prácticas prestatarias existentes, que por lo general, eran menos benignas que los préstamos para viviendas.

Los economistas de los países en desarrollo consideraban los fondos del Banco Mundial como "dinero costoso" en razón a que debería ser restituído en divisas durante un largo tiempo. Generalmente prefieren condiciones de restitución que reduzcan el elemento de subvención en tales préstamos.

Independientemente de cómo se calcule la tasa de interés y los períodos de restitución, el principal problema político con el que nos enfrentamos en proyectos de viviendas básicas, es determinar si los costos de un proyecto deberían operarse en su totalidad o si todos o una porción solamente

de tales préstamos debería subvencionarse. Se ha sugerido que debido a la naturaleza urgente de la necesidad de viviendas, de la poca habilidad del pobre para pagar, la inhabilidad de las estructuras crediticias existentes para responder a las necesidades del pobre, y el hecho de que la vivienda básica ofrece beneficios que van más allá de la vivienda propiamente dicha, los subsidios y subvenciones están más que justificados. Sin embargo, aún cuando se acepten estos argumentos son varias las formas por las que los diseñadores de un proyecto, pueden determinar si las subvenciones pudieran o no incluirse en el proyecto.

Los subsidios y subvenciones en viviendas básicas pueden verse afectados por factores, tales como:

- Mezcla de fondos

El alto costo de los préstamos internacionales puede mitigarse considerablemente por la selección de fondos locales que pueden mezclarse con ellos. Todos los préstamos requieren "fondos de contrapartida" que pueden tener su origen en impuestos, fondos de capital, o fondos especiales y reservas. Pero, debido a que los diferentes tipos de fondos locales también se ven afectados por variantes en cuanto a su "costo", el elegir si los programas de viviendas básicas deberían ser subvencionados o no (y si tal es el caso

en qué medida) puede determinarse por los fondos que deben mezclarse con préstamos extranjeros.

Los países en desarrollo que cuentan con sistemas financieros operativos, disponen por lo general, de fondos especiales, tales como sistemas gubernamentales de seguro, fondos de pensiones, fondos de seguridad social o fondos fiduciarios. Debido a que el pago de estos fondos a los beneficiarios es por lo general diferido, tales fondos constituyen fuentes excelentes de fondos igualatorios poco costosos de los préstamos extranjeros.

- Valor de la tierra

El costo de un proyecto de vivienda básica puede aumentarse o disminuirse por una decisión política, sobre si los costos de la tierra deberían incluirse o no. Y esta decisión se ve fuertemente afectada por la filosofía gubernamental sobre el asunto.

- Costos de infraestructura

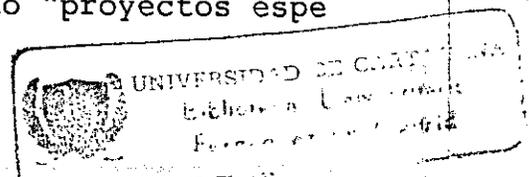
Debido a que los gastos inherentes a la construcción de infraestructuras representan el grueso de los costos de un proyecto, la política acostumbrada es la de incluirlos en los costos de desarrollo recuperables.

La mayoría de los proyectos más recientes comprenden actualmente infraestructuras separadas del lugar del proyecto, tales como carreteras para conectar el proyecto a redes viales metropolitanas, agua y tuberías de desagüe, así como canales de drenaje y conductos troncales. Estas infraestructuras no las usan solamente los participantes en el proyecto, sino que son accesibles a todos los residentes. Adeudar a un proyecto la totalidad de los costos de tales infraestructuras, sería, por lo tanto, injusto. Equivaldría a invertir el concepto de subsidios, en el sentido de que aquellos que pueden menos, estarían ayudando a los más económicamente pudientes. No obstante, en razón a que los proyectos deben considerarse en el contexto de una sociedad más amplia, se emplean niveles más altos de saneamiento.

- Costos de gestión

Se requiere una gran burocracia para administrar un proyecto de viviendas básicas y una cuestión que es pertinente plantearse es la medida en que los costos de tal burocracia deberían añadirse a los de desarrollo.

En la mayoría de los países en desarrollo, las burocracias gubernamentales se pagan con fondos procedentes de la imposición fiscal. Sin embargo, muchos proyectos de viviendas básicas frecuentemente se consideran como "proyectos espe



ciales" que requieren la organización de un órgano administrativo separado. En razón a que la inclusión de los costos de administración y de gestión entre los costos o gastos recuperables aumenta las cantidades que los clientes deben reembolsar, se ha argüido que estos deberían ser subvencionados por el tesoro público. Después de todo, este es el procedimiento normal en la mayoría de los programas administrados por el Gobierno.

- Determinación de niveles y tasas

Un procedimiento para ampliar la permisibilidad económica y el acceso a los programas nacionales de vivienda, es variando los porcentajes de interés que se aplican a lo largo del tiempo de la deuda. De esta forma, los gastos de restitución del préstamo pueden hacerse más llevaderos durante el período de máxima dificultad, cuando las familias efectúan grandes inversiones en materiales de construcción, mobiliario, mano de obra u otros gastos conexos. La tasa variable durante estos períodos se basa en la suposición de que los ingresos de los participantes en el proyecto, generalmente mejoran durante años venideros. El imponer una alta tasa cuando la familia puede permitírselo mejor, hace el reembolso más fácil para los participantes. Lo más bajo de las tasas de interés durante los primeros años, también significa que el proyecto sería más accesible a los más eco

nomicamente débiles.

En general, cuanto más largo sea el período de la deuda, mayor será la cantidad que deba restituirse, aunque las amortizaciones regulares pudieran ser más bajas a corto plazo. Los diseñadores de proyectos pueden remediar esta situación para los participantes en los mismos, presentándoles la opción de pagar una entrada o cancelar lo que quede de la deuda antes de su vencimiento si cuentan con medios económicos para hacerlo. El permitir a los participantes en proyectos que cancelen sus cuentas durante sus mejores períodos no solamente resulta en una mayor eficiencia de recuperación de costos, sino que ayuda considerablemente a los participantes en proyectos.

El tratar con problemas de porcentajes de interés y niveles de préstamos y restitución, es solamente un medio técnico de asegurar la permisibilidad económica y el acceso a los proyectos.

Sin embargo, en el cálculo de porcentajes de interés y niveles de reembolso es la necesidad de incorporar la mayor flexibilidad posible para asegurar que los participantes en el proyecto puedan devolver los préstamos.

- Selección de participantes

Un buen método para asegurar la recuperación de costos en proyectos de viviendas básicas, es por la selección cuidadosa de los participantes. Todos los proyectos de lotes con servicios incorporan criterios de elegibilidad de los participantes.

Los factores que se incluyen en este criterio pueden ser: ingresos familiares, condición familiar, residencia en el sitio del proyecto, y buen carácter moral y deseo de participar en el proyecto.

No obstante, la correcta selección de participantes tiene que estar bien equilibrada entre habilidad en pagar y accesibilidad al proyecto.

- Mecanismos y procedimientos de cobro

La estructuración de niveles e índices de pago y la selección de los participantes en proyectos de viviendas básicas, podría contribuir a una mejor recuperación de costos, si bien a la larga lo que ayudará a que se recuperen los costos de desarrollo, son la institución de mecanismos efectivos y la aplicación de procedimientos correctos. ^{em} En base a experiencias en diversos países, los factores más importantes que

permitieron una buena recuperación de costos son:

a. Información

Uno de los problemas presentes en muchos proyectos de viviendas básicas, consiste en la tendencia de las autoridades del proyecto, de servirse de canales formales de comunicación para tomar contacto con los participantes. A pesar de que las investigaciones o sondeos efectuados revelaron que los índices de analfabetismo en tales comunidades son relativamente altos, se utilizaron con exceso periódicos locales y hojas informativas impresas, así como cartas oficiales y reuniones organizadas de la comunidad. En áreas habitadas por familias de bajos ingresos, la comunicación debe basarse más en métodos no oficiales y diálogo directo.

b. Sanciones

Las autoridades de la vivienda no desean aplicar sanciones negativas para obtener una mejor recuperación de costos. No obstante, los participantes en proyectos por lo general, comprenden que tales sanciones forman partes de los acuerdos contractuales que han firmado. Cuando las consecuencias de sus acciones se les explican en detalle, por lo general no experimentan dificultad alguna en dar cumplimiento a las reglas y reglamentos del proyecto.

En lo que respecta a sanciones, se pueden formular varias reglas. Primero, las sanciones deberán considerarse justas y equitativas, tanto para los participantes como los gestores del proyecto. Segundo, deberán ser aplicables. En tercer lugar, tanto la acción como sus consecuencias deben comunicarse a todos los participantes para que queden perfectamente comprendidas. La administración deberá estar dispuesta y poder aplicar las sanciones con rapidez y de forma inequívoca. Finalmente, a pesar de todo, las sanciones deberán aplicarse en cada caso de forma individual para que los méritos y faltas de cada caso puedan separarse ordenadamente con objeto de que las reglas y reglamentos no se apliquen a ciegas.

c. Incentivos

Para contrarrestar los posibles efectos negativos de las sanciones, las autoridades del proyecto pueden establecer incentivos para premiar a aquellos que efectúen sus pagos en forma regular o incluso los adelanten. Tales incentivos pueden ser:

- Pago de una tarifa menor si los participantes pagan antes de una fecha determinada o en la misma fecha.

- Aplicación de un descuento (o devolución en metálico) si los participantes pagan antes de la fecha requerida.
- No aplicación de intereses y otras cargas si un participante paga la totalidad.
- Reconocimiento público de familias con buenos antecedentes de pago.
- Reconocimiento público de líderes comunitarios, cuyos vecindarios han demostrado ser buenos pagadores.

d. Procedimiento de cobro

Uno de los obstáculos principales en la recuperación de costos consiste en la falta de información acerca de cuándo y dónde se debe pagar. Y en muchos casos, las autoridades del proyecto esperan que los interesados se apersonen en sus respectivas oficinas a pagar sus cuentas.

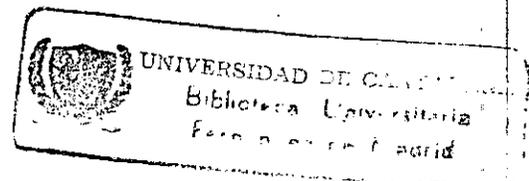
En base a las experiencias en diversos países, está eminentemente claro, que un procedimiento eficaz para la recuperación de costos podría requerir los siguientes elementos:

- Cada familia debería recibir un documento escrito indicativo de la totalidad de su deuda, la suma mensual a pa

gar, qué parte de dicha suma se atribuye al pago del interés y qué parte a amortización de principal, fecha de vencimiento de cada pago y dónde puede efectuarse el pago. Este documento debería también indicar claramente cualquier incentivo o sanción que pudiera ser aplicable.

- Si la familia no puede pagar a tiempo, se debería seguir un procedimiento específico rutinario, siempre que sea posible. Por cada pago debido y no recibido, debería efectuarse una visita personal por un representante de la vivienda. En el caso de dos pagos debidos, debería enviarse o entregarse en mano una nota indicando penalidades y sanciones pertinentes. Cuando sean tres los pagos debidos, podría coordinarse una sesión de asesoría con un oficial del órgano de vivienda. La morosidad en exceso de cuatro pagos, debería poner en ejecución procedimientos formales de reposición, desahucio del proyecto, incauto de mobiliario y otra parte del activo familiar precintado de la vivienda y negación de acceso a la misma.

- Para las familias que pagan regularmente, o aquellas que pueden pagar por adelantado, debería prepararse una lista de incentivos.



4.7 DESARROLLO COMUNITARIO

El desarrollo comunitario es el proceso por el cual el individuo participa, se organiza y moviliza para el alcance de objetivos comunes.

El desarrollo comunitario es muy importante para asegurar que las necesidades y deseos de los participantes se incorporen en los programas de vivienda básica. Una unidad de desarrollo comunitario puede contribuir a obtener esto por la organización de participación de la comunidad durante la fase de formulación de proyecto. El desarrollo comunitario también pudiera reducir los costos de los proyectos, exhortando a los participantes a que empleen los conceptos de ayuda mutua y auto-ayuda en la ejecución del proyecto. Pueden organizar el trabajo de grupo o los esfuerzos de varios individuos para establecer recursos de contrapartida con los que igualar el financiamiento. Cuando el desarrollo comunitario puede crear un espíritu de comunidad vibrante y activo, puede facilitar la coordinación de esfuerzos públicos y privados.

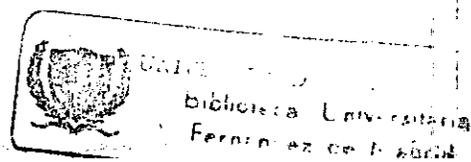
En los países en desarrollo frecuentemente, tanto la vivienda como los servicios humanos básicos, son responsabilidad de numerosos organismos. Los conflictos de jurisdicción entre tales organismos, pueden aunarse por un programa activo

de desarrollo comunitario que fomenta el Gobierno al nivel más bajo.

Finalmente, el desarrollo comunitario busca facilitar el traspaso final de los proyectos a los Gobiernos locales y a la comunidad local. Ello requiere el desarrollo de pericia de grupo y habilidad ejecutiva en la comunidad. Se necesitan programas de capacitación para desarrollar liderazgo local y la movilización de recursos locales. El desarrollo comunitario busca animar la autodependencia en la operación y mantenimiento continuos de servicios básicos. Por medio de la capacitación y fomento de empresas económicas, el desarrollo comunitario puede mejorar la base económica de la comunidad, asegurando así que ésta será económicamente autosuficiente en un futuro con un mínimo de apoyo externo.

5. ASPECTOS DE LA VIVIENDA

Los autoconstructores se identifican en el objetivo primario y el tipo de acción (colectiva), sin embargo, difieren en el tipo de programas que adoptan: lotes con servicios (terrenos con todas las obras de infraestructura), unidades básicas (lote más un salón múltiple y baño), vivienda progresiva (unidad habitacional en obra negra) o vivienda completa (solución con el total del área construída); todos orientados a la misma meta, pero con particularidades que exigen procesos organizativos diferentes. El 44,95% de los proyectos censados están orientados a vivienda progresiva y el 17,6% a vivienda completa, entre los cuales, el 41% acomete en forma colectiva la construcción de obras comunitarias de equipamiento y mejora del espacio público. Los programas de vivienda progresiva contemplan el desarrollo de la vivienda hasta la dotación de servicios y la terminación de la obra negra, dejando la culminación o extensión de la misma en manos de cada familia. Esta inclinación por la construcción de vivienda progresiva, representa una alternativa intermedia frente a los programas de lotes con



servicios y vivienda completa, en tanto los primeros no representan para la familia una solución más o menos inmediata al enfrentar en forma individual el proceso constructivo, y las segundas requieren una inversión mucho mayor que la vivienda progresiva, tanto en recursos materiales como humanos.

De allí que la vivienda progresiva constituye no sólo una alternativa de ocupación, sino también una inversión menor, factor fundamental al tener presente los escasos recursos de las familias participantes.

5.1 CONDICIONES DE LA VIVIENDA

En nuestro proyecto de Mejoramiento y Construcción de Vivienda Nueva para los Corregimientos de Tiquisio Nuevo, La Unión y Las Delicias, establecemos como propósito el ejecutar el proyecto mediante la autoconstrucción asesorada por equipos técnicos de la institución que lleve a cabo la realización del proyecto.

El conjunto de los beneficiarios de cada Corregimiento, debe ser distribuido de tal manera, que se conformen equipos de trabajo en los diferentes oficios. En cada equipo de trabajo se debe nombrar un coordinador, el cual debe ser asesorado por un instructor y de el equipo técnico que dirige

rá las actividades de construcción y a la vez, representará a su grupo en la Junta Central de la Urbanización. El número de integrantes por equipo estará determinado por el número de viviendas (13-35).

También un Comité Operativo (conformado por delegados de la ó las instituciones encargadas del proyecto y la comunidad) y la Junta Central (representantes o coordinadores de cada grupo de trabajo), serán los encargados de la coordinación, planeación y evaluación del proyecto. Estos dos instrumentos deben lograr definir en forma precisa la cantidad de materiales que requiere cada vivienda, mediante la construcción de una casa tipo, donde se cuantifiquen todos y cada uno de los materiales, admitiéndose un control eficaz y la vinculación efectiva de toda la comunidad en la fiscalización del uso de los insumos.

Las familias localizadas en cada equipo de trabajo, deben distribuirse de acuerdo a los conocimientos de cada persona, sin embargo, también puede considerarse la opción de una capacitación.

Durante la semana, cada núcleo familiar deberá enviar una persona a trabajar, puede ser el beneficiario directo o un reemplazo que laborará durante ocho horas; los fines de semana (sábados y domingos) el adjudicatario laborará duran

te seis horas por día.

La asistencia a las labores, al igual que las actividades ejecutadas, deberán ser controladas mediante una planilla diaria. Se debe llevar también un control estricto del empleo de materiales, que a su vez, permita inventariar semanalmente las necesidades de cada equipo de trabajo y efectuar también los pedidos a los respectivos proveedores.

5.2 TAMAÑO DE LA VIVIENDA

De las 78 viviendas necesarias en el proyecto, 13 en Tiquisio Nuevo, 32 en La Unión y 33 en Las Delicias, se espera que sean construídas sobre lotes de 90 mts² construídos en los cuales irá un salón-comedor, dos alcobas, baño y cocina y con la posibilidad de ampliar los mts² no ocupados o utilizados inicialmente en el proyecto.

5.3 MATERIALES DE CONSTRUCCION

Dado que en el proyecto se busca mejorar y construir viviendas nuevas, ya que en los tres Corregimientos predomina la vivienda tipo "rancho", se espera utilizar materiales duros como son: cemento, ladrillo, arena, hierro, láminas de eternit, madera, tablas, puntillas, alambre, etc.

5.4 SERVICIOS PUBLICOS

En los Corregimientos de Tiquisio Nuevo, La Unión, Las Delicias, el servicio de energía eléctrica que es suministrado a través de una planta eléctrica de 9 Kw, se le puede seguir suministrando a las viviendas en cuestión ya terminadas.

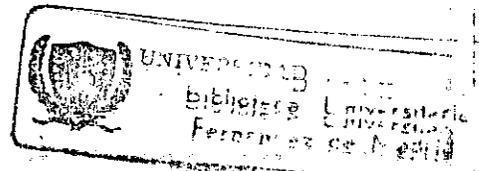
El servicio de agua es ya referente a la construcción de un acueducto, pero para el total de los pobladores de cada uno de los Corregimientos y ese es ya otro proyecto por realizar; sin embargo, en cada vivienda para facilitar el consumo del agua, ésta se podría almacenar en tanques ó albercas construídas en el patio de la vivienda.

5.5 SERVICIOS SANITARIOS

Se tiene proyectado construir un baño en el patio, en el cual va a haber un tanque ó alberca en la que se almacene el agua para el aseo personal de los miembros de la familia y también un inodoro con su propia poza séptica, dado que el servicio o dotación de alcantarillado también incumbe a un proyecto en particular sobre este asunto; sin embargo, se podría considerar en la realización del proyecto la implementación en el aspecto sanitario de "El Asas o arrastre sin arrastre de sólidos es la afortunada combinación de

dos elementos, unas redes de tuberías y unos pozos sépticos, cada uno con características propias, pero que se ajustan y se rediseñan para que se complementen y formen un conjunto unitario, también con sus propias características, entre las que resaltan: su menor costo, su menor efecto contaminante, su aceptabilidad social y las posibilidades de participación de la comunidad en su construcción". (1)

(1) RIZO POMBO, José Enrique. Ingeniería civil y sanitaria. Cartagena, 1990.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La muestra de vivienda rural efectuada hasta el momento, cubre apenas la mínima parte del posible campo de estudio. A pesar de esto, el contenido es interesante y presenta tal cantidad de matices y de aspectos por analizar. Muchas de las conclusiones que se formulan tienen carácter hipotético, dado que el campo de corroboración no se ha cubierto todavía. Pero se considera que en la muestra realizada hay suficiente información como para dar carácter de validez a las explicaciones, afirmaciones y recomendaciones.

Definir previamente la vivienda rural como hábitat, se habían listado como sus componentes básicos el predio, la unidad de alojamiento, la adecuación del predio y la cultura de sus habitantes.

Edificación o edificaciones que componen la unidad de alojamiento están localizadas dentro del predio, de tal forma que cumplen con las funciones de vigilancia, de control, de alojamiento y de depósito que requiere la vida y activi

dades de la familia campesina. La delimitación ambiental que se plantea en el predio rural, tiene como punto focal esta unidad y abarca desde los sitios productivos, hasta los sitios o ámbitos particulares de la unidad misma. La implantación de esta, obedece a factores de seguridad y de control predial, lo mismo que a concepciones muy propias de localización del espacio mismo.

La extensión de la unidad de alojamiento es, como en la mayoría de los casos, mayor que las edificaciones que la componen. El espacio de relación que rodea las edificaciones en unos casos, o que se localiza frente a ellas en otros, delimita el alcance de las funciones domésticas y de sus complementos. Por lo mismo es, ambientalmente hablando, el espacio más adaptado para ser habitable. El que esa adaptación sea más o menos precaria o efectiva, depende de la actitud cultural hacia, por ejemplo, la disposición de residuos, la limpieza, el control de animales domésticos, etc.

La resolución de los problemas característicos en estos Corregimientos en lo que se relaciona con la vivienda, como tamaño, materiales, normas higiénicas, hacinamiento, etc., que muchas veces no se incluyen dentro de las prioridades del campesino ni de las instituciones crediticias como un ítem de vital importancia. El avance tecnológico podría suministrar medios muy fáciles para obviar estas deficiencias.

La ayuda mutua y auto-ayuda más conocida en Colombia en los proyectos de autoconstrucción, ha revelado grandes esperanzas en lo que respecta a la vivienda rural, sobre todo, en el diseño de casas que van a ser consolidadas o desarrolladas progresivamente por sus adjudicatarios e inclusive, estar sujetas a normas de viviendas aceptables; esta práctica está justificada si se piensa en términos de seguridad, salud, eficiencia y normas legales.

Las deficiencias existentes en el suministro de los servicios públicos en la mayoría de los municipios del país, se presenta como una de las principales dificultades en la ejecución de programas de vivienda popular, lo cual unido a la ligereza en la expedición de certificados de disponibilidad, dificulta la eficiente programación de las obras; entonces la provisión de estos servicios, utilizando la infraestructura técnica y administrativa de la entidad que ejecute el proyecto en coordinación con las Empresas Públicas Municipales y con destino a los habitantes de los Corregimientos en cuestión.

El sobredimensionamiento de las normas municipales encarece y dificulta la construcción de vivienda popular en los municipios con exigencias que no son compatibles con las necesidades de vivienda de los sectores populares; se considera conveniente que la adecuación de estas normas a la realidad

económica y social de los municipios, contribuiría a la solución del problema habitacional, permitiendo una reducción en los costos sin disminuir la calidad de los proyectos.

La falta de una adecuada coordinación entre las diferentes entidades públicas y privadas que intervienen en la construcción de vivienda interrumpe, con frecuencia, el proceso lógico de la construcción y la oportuna prestación de los servicios comunitarios inherentes a la vivienda; es evidente la necesidad de un ente coordinador de las diferentes entidades del sector que asegure una mayor eficiencia y planificación de la actividad de la construcción en su conjunto.

Lo relacionado con la construcción de la vivienda en los tres Corregimientos se prevee en lo referente a los costos, un sistema de aporte conformado así: un 80% por el beneficiario o dueño de la vivienda y un 20% por la entidad encargada de llevar a cabo el proyecto; sin embargo, este 80% por parte del dueño, puede ser pagado en cuotas acordadas con sus mínimos intereses estipulados dentro de 7 a 10 años dado que los ingresos percibidos por las personas vinculadas al proyecto son bastante bajos.

✓ El modelo de vivienda a seguir en el Proyecto, consta de dos habitaciones, salón comedor, terraza y baño en la par

te posterior de la vivienda. En el proyecto se especifica un determinado número de participantes inferior a los en cuetados en algunos de los Corregimientos, debido a la erogación económica que hay que hacer para participar en el proyecto y la no posibilidad de realizarla por algunos.

Nota: En lo referente a los costos y la política de créditos se utilizaría la de ICT, hoy INURBE, dada la mayor eficacia de ésta, debido a su experiencia en otros proyectos.

Proyecto	Cantidad Solución en SML	Plazo Máximo Años	Periodicidad	Tasa de Interés Anual %	Comisión Admon %	Garantía	Aportes %		
							ICT (Máximo)	Persona Jurídica	Persona Natural (Mínimo)
VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL VIS									
Solución Mínima	Hasta 40	15	Mensual	21,5	0,0	(1)	90	0(3)	10
Solución Básica	41 a 80	15	Mensual	22,5	0,0	Hipotecaria	85	0	15
Solución Popular	81 a 135 (2)	15	Mensual	24,0	0,0	Hipotecaria	80	0	20

(1) Garantía: Personal o prendaria para legalización de terrenos e hipotecaria para los otros tipos de solución.

(2) Determinado por artículo 44 de la ley 9 de 1989

100 SML para municipios hasta 100.000 habitantes.

120 SML para municipios entre 100.001 y 500.000 habitantes

135 SML para municipios de más de 500.000 habitantes.

(3) Referente al programa MeRe, en ningún caso el ICT aportará más del 60%



BIBLIOGRAFIA

BECERRA MEJIA, Oscar. Diseño y construcción participativa de la vivienda y su entorno. Ponencia ENDA. América Latina, Bogotá, 1988.

CENTRO DE INVESTIGACION Y EDUCACION POPULAR CINEP. La vivienda popular hoy Colombia. Bogotá: Publicaciones, 1981.

CODAZZI, Agustín. Diccionario geográfico. Bogotá, 1979.

HAGLUND, Elsa. La casa habitación, su construcción y mejoramiento. Buenos Aires: Humanitas, 1979.

INSTITUTO DE CREDITO TERRITORIAL. Colombia. Política de vivienda y desarrollo urbano. Bogotá: Publicaciones ICT, 1986.

LAQUIAN, Aprodicio. Vivienda básica. Políticas sobre lotes urbanos, servicios, Ottawa, Ontario: CIID, 1985.

LEFEBVRE, Henry. La revolución urbana. Madrid: Alianza editorial, 1983.

MOLINA, Humberto y HENAO, Carlos. Colombia: Autoconstrucción y participación. Publicación: FIC, Fondo Nacional de Formación Profesional Industria de la Construcción. Bogotá, Colombia, 1987.

PUELLO CHAMIE, Mario. Metodología de una memoria de grado. Universidad de Cartagena, Facultad de Economía, 1985.

SALVADOR BRAND, Oswaldo. Diccionario económico. Bogotá: Plaza y Janes, 1984.

SENA. Asentamientos humanos y construcción autogestionada. Experiencias. Servicio Nacional de Aprendizaje. Bogotá, 1989.

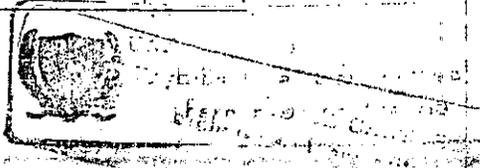
A N E X O S

PRESUPUESTO

Papelería	\$ 5.000,00
Fotocopias	6.000,00
Utiles de Escritorio	3.000,00
Transporte	18.000,00
Servicio de Mecanografía	30.000,00
Encuadernación	4.000,00
Formularios para Encuestas	<u>3.000,00</u>
Sub-Total	\$ 69.000,00
Imprevistos (10% del Sub-total)	<u>6.900,00</u>
Total	\$ 75.900,00

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Preparación del Anteproyecto	—	—				
Revisión del Anteproyecto		—				
Recolección de La Información			—			
Desarrollo de Tesis			—	—	—	—
Revisión y/o corrección de Tesis				—	—	
Examen y Obtención del Título					—	—



INFORMACION SOBRE SALUD

1. Existen en la comunidad Centros o Puestos de Salud?

Si No Cuáles? _____

2. Cuáles son las enfermedades más frecuentes que padece la familia?

INFORMACION SOBRE MOVIMIENTOS POBLACIONALES

1. Cuánto tiempo lleva esta familia viviendo en este lugar?

2. En qué lugar vivía antes esta familia?

3. Ha nacido algún niño en los últimos 12 meses?

Si No

4. Ha fallecido alguna persona en los últimos 12 meses?

Si No

INFORMACION SOBRE LA RECREACION

1. Cuál es la diversión favorita de la familia?

Baile ___ Televisión ___ deportes ___ Cine ___ Otros ___

2. Dispone la familia de sumas destinadas para la recreación?

Si ___ No ___

INFORMACION DE CARACTER SOCIAL

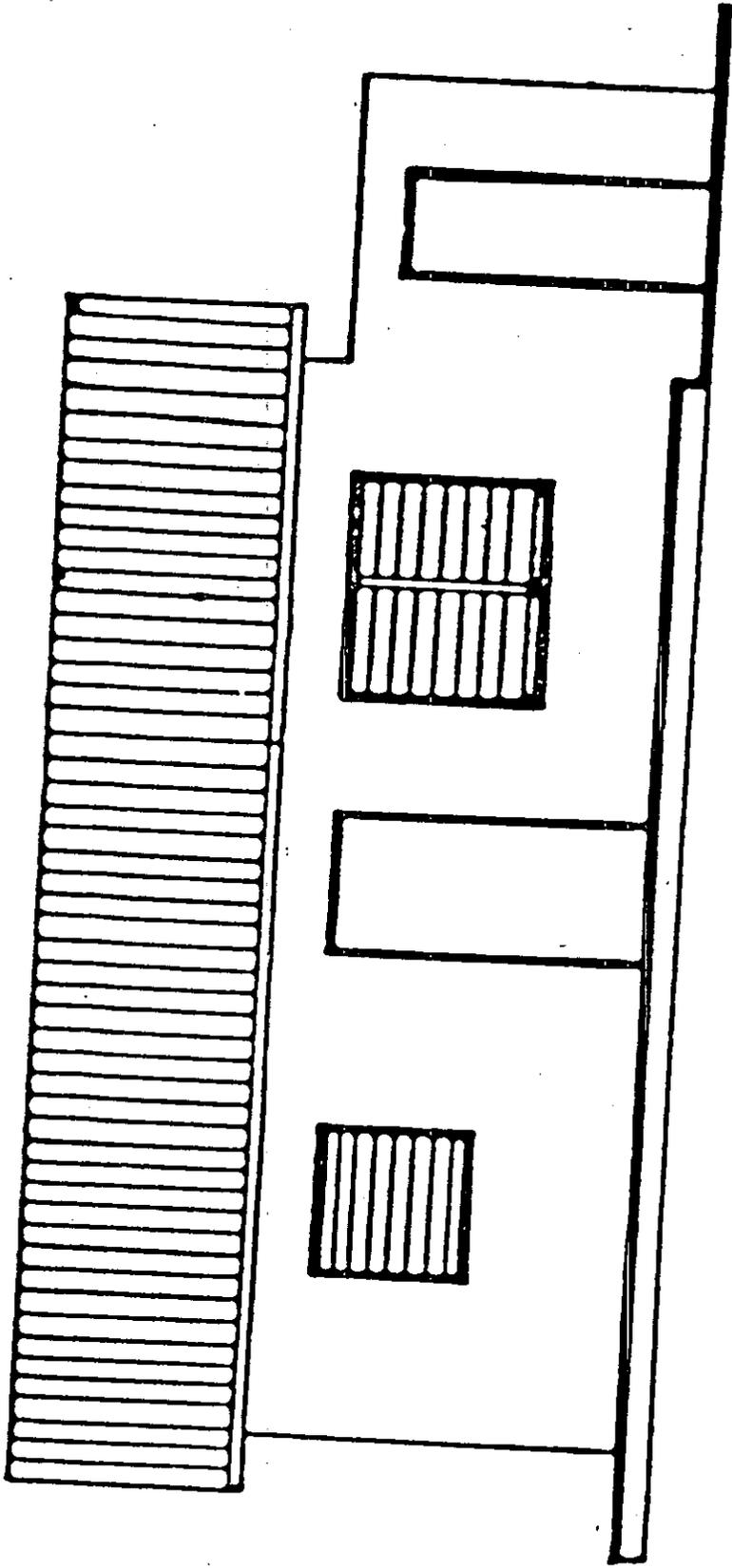
1. Qué opina Usted del mejoramiento y construcción de vivienda nueva?

2. Cree Usted que el mejoramiento de vivienda es la mejor solución a su problema de vivienda?

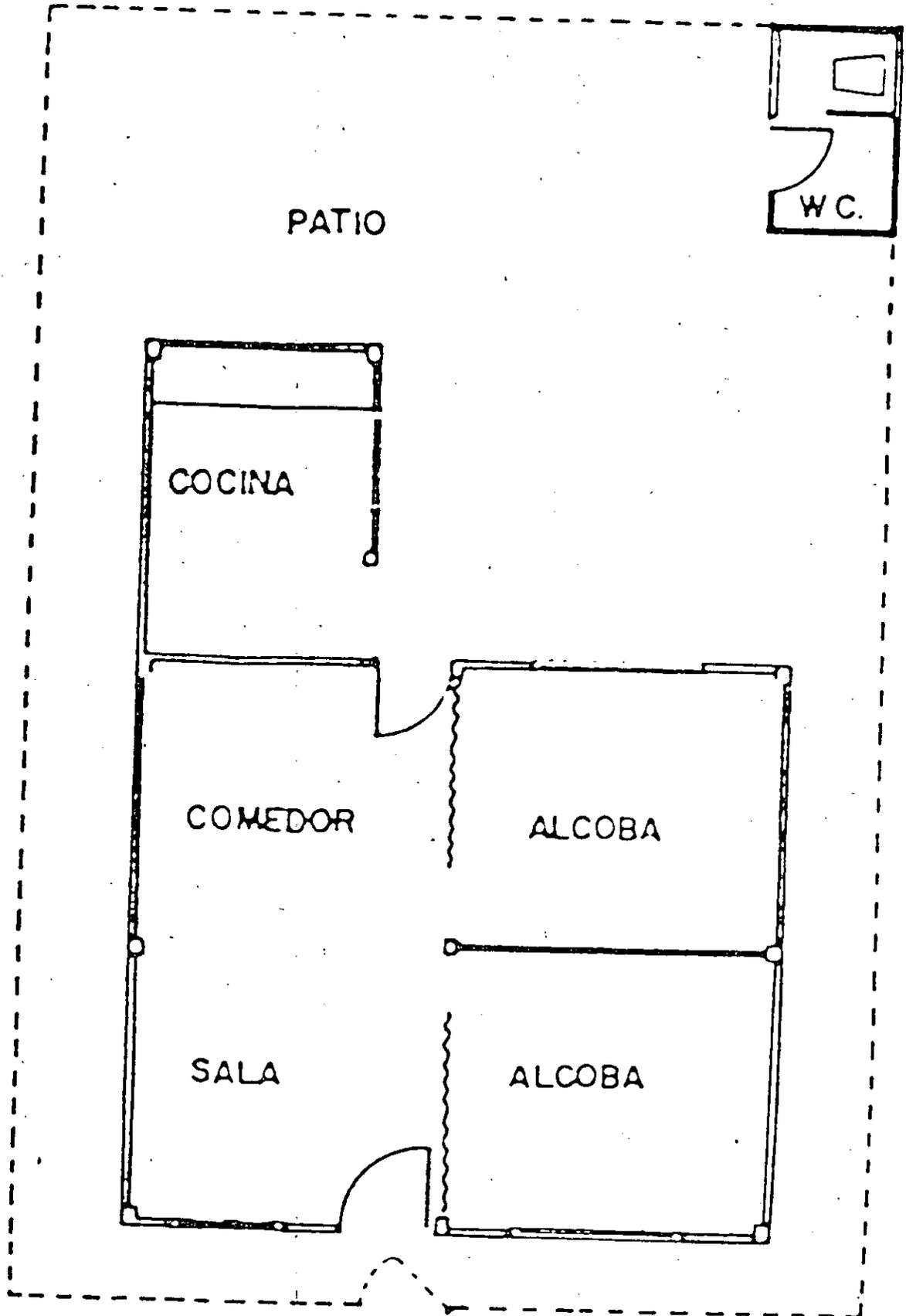
Si ___ No ___

3. Piensa Usted que a través del mejoramiento y construcción de vivienda disminuirán los costos de su vivienda?

Si ___ No ___



FACHADA



PATIO

W.C.

COCINA

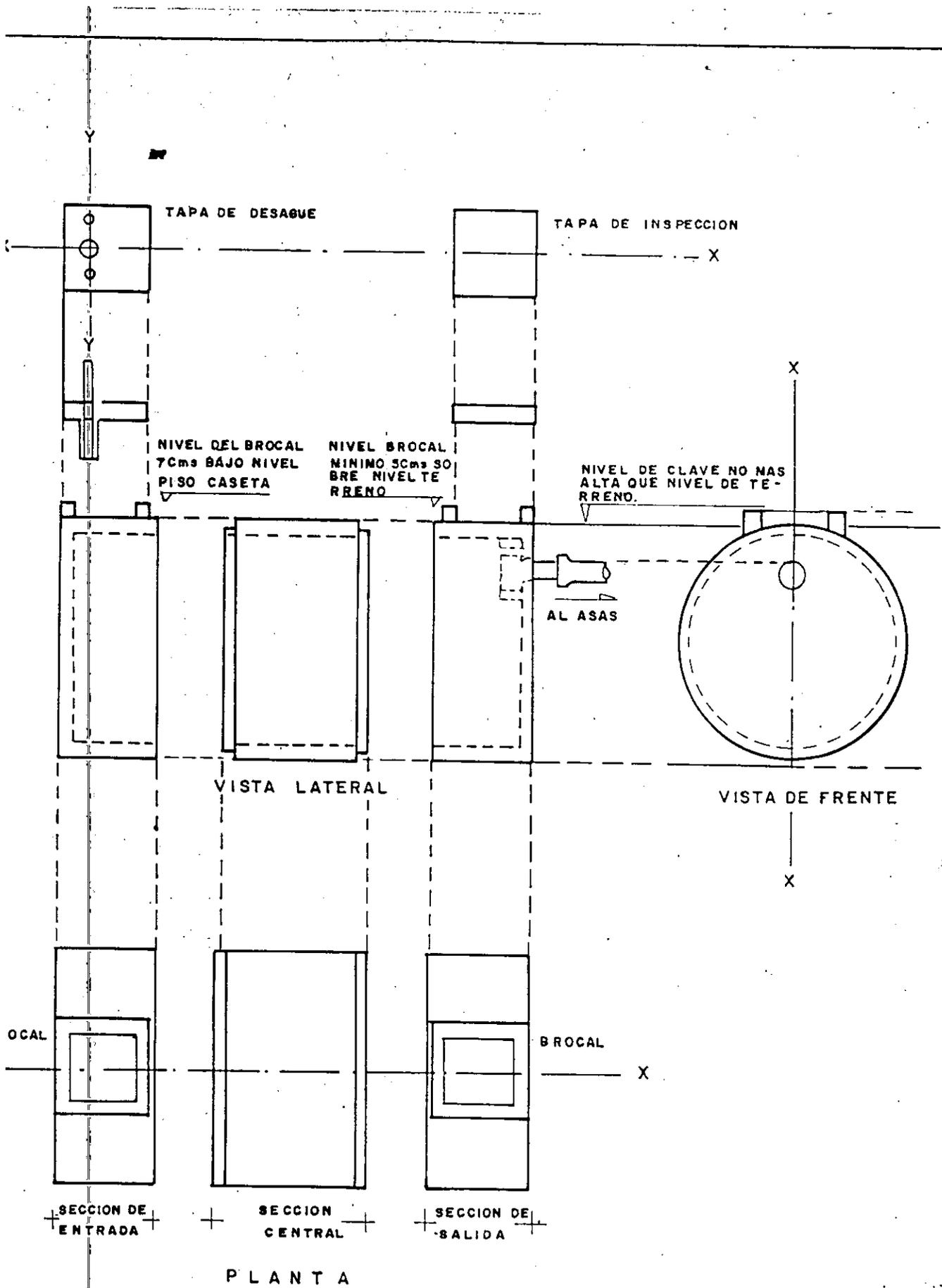
COMEDOR

ALCOBA

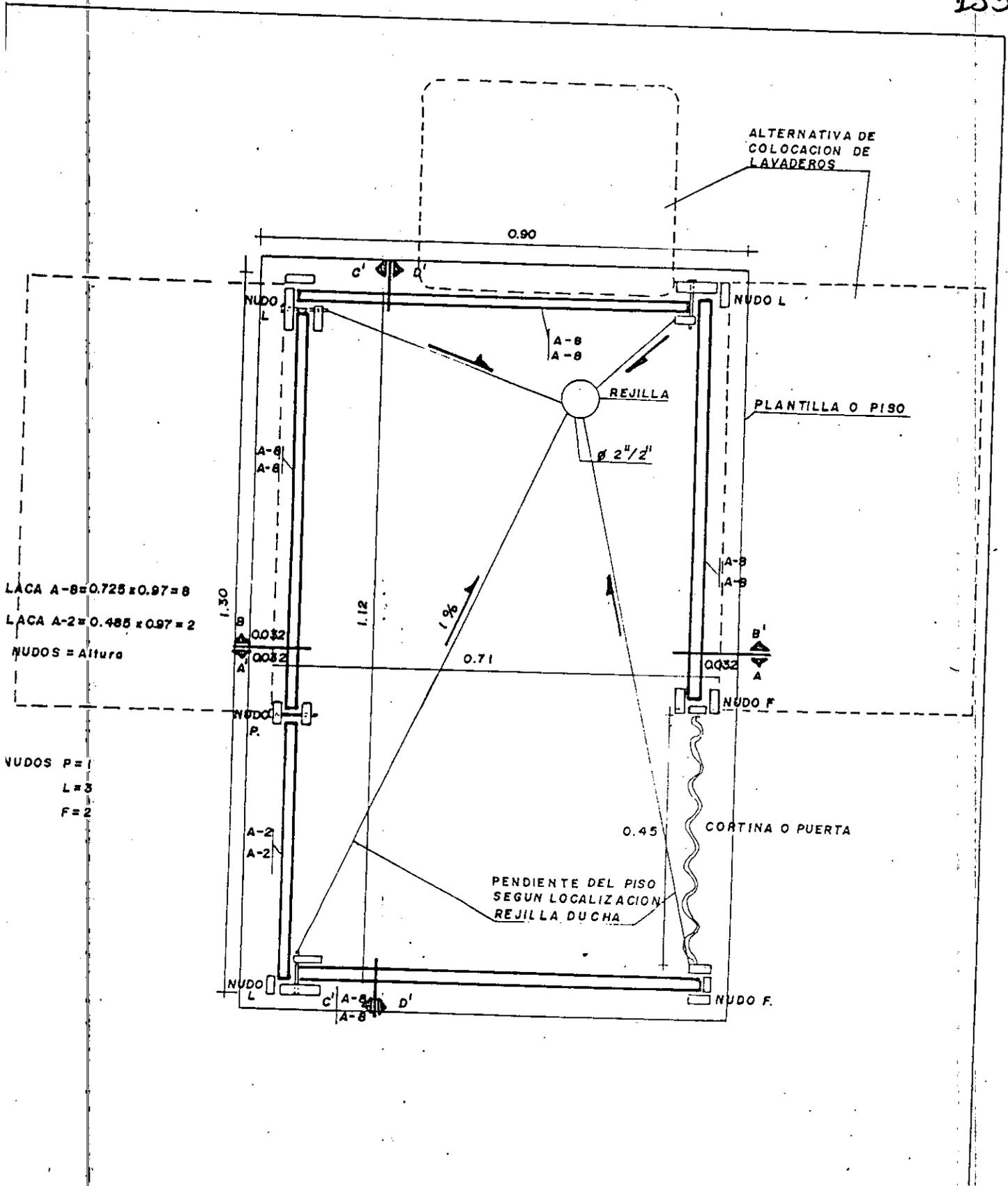
SALA

ALCOBA

PLANTA



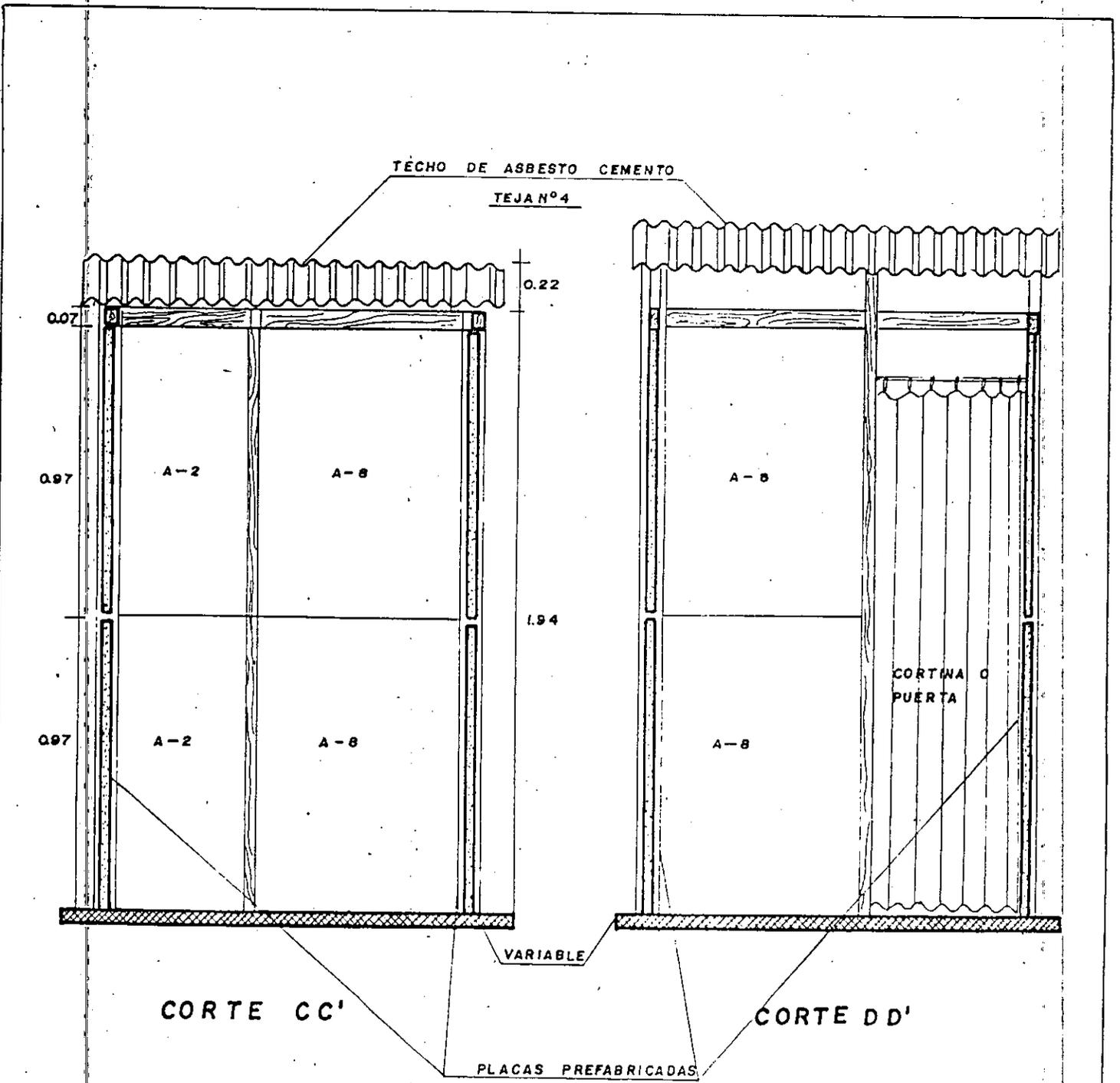
 INSTITUTO DE CREDITO TERRITORIAL	POZO SEPTICO ESQUEMA DE ARMADO	ESTUDIO DE SOLUCIONES DE SANEAMIENTO
TIPO:	FECHA:	ESCALA:
FIGURA N°		



LACA A-8 = 0.725 x 0.97 = 8
 LACA A-2 = 0.485 x 0.97 = 2
 NUDOS = Altura

NUDOS P =
 L = 3
 F = 2

 INSTITUTO DE CREDITO TERRITORIAL	CONTENIDO CASETA MINIMA- PLANTA BASICA		ESTUDIO DE SOLUCIONES DE SANEAMIENTO
	FECHA NOV / 1988	ESCALA 1:10	FIGURA 7
DISEÑADO POR M. B. G.			



INSTITUTO DE CREDITO
TERRITORIAL

CONTENIDO
CASETA MINIMA CORTES
LONGITUDINALES

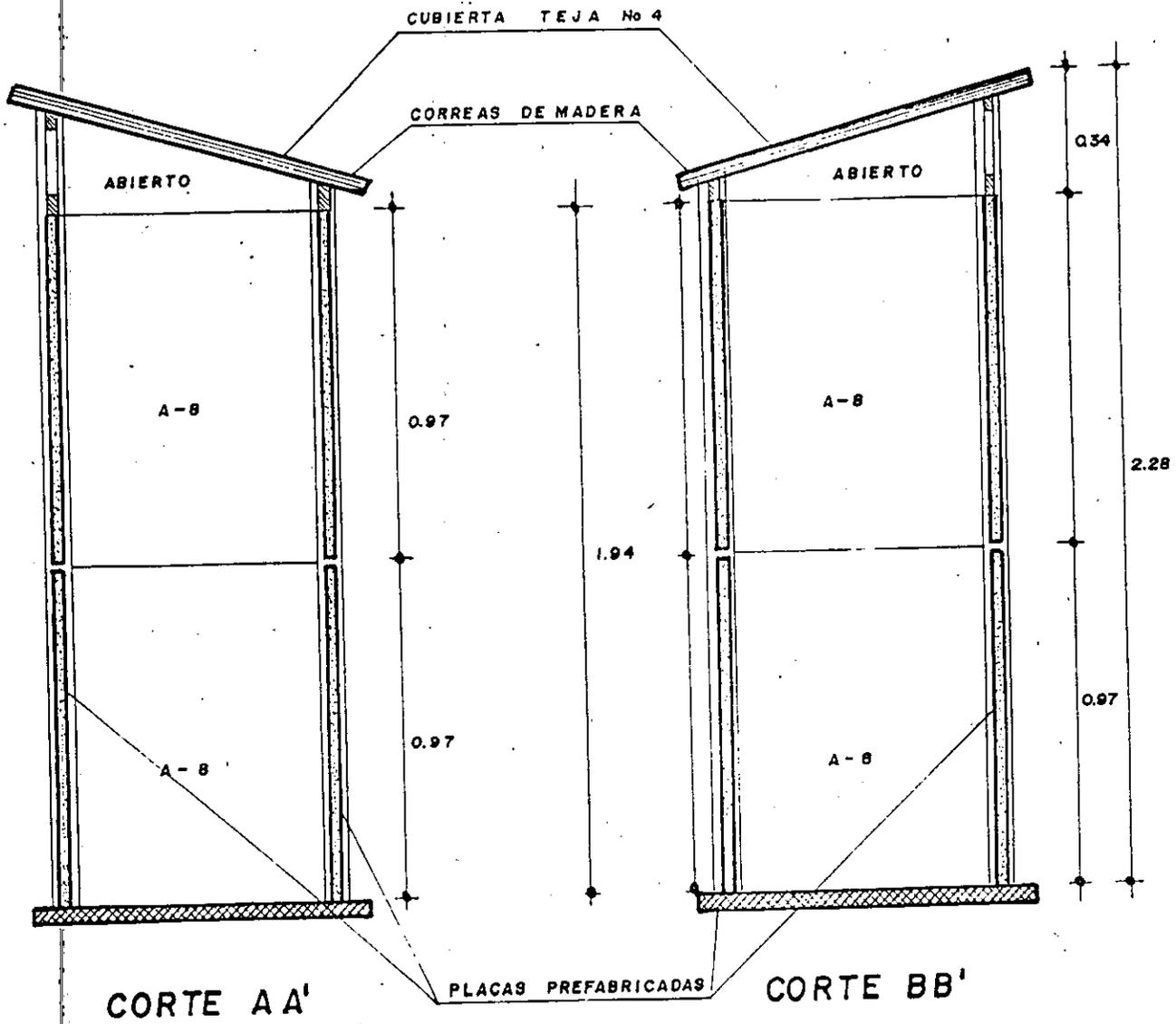
ESTUDIO DE SOLUCIONES DE
SANEAMIENTO

DIBUJO

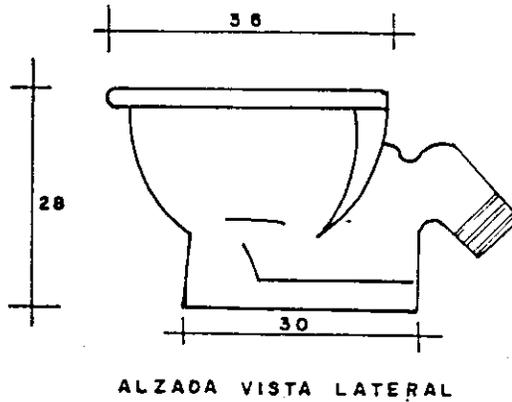
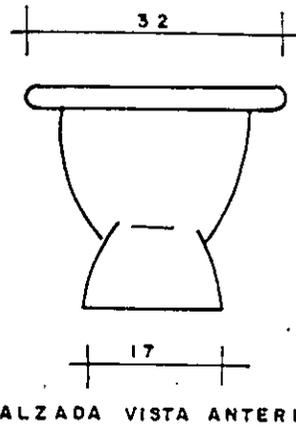
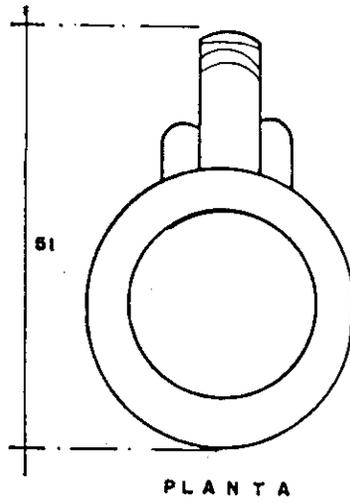
FECHA

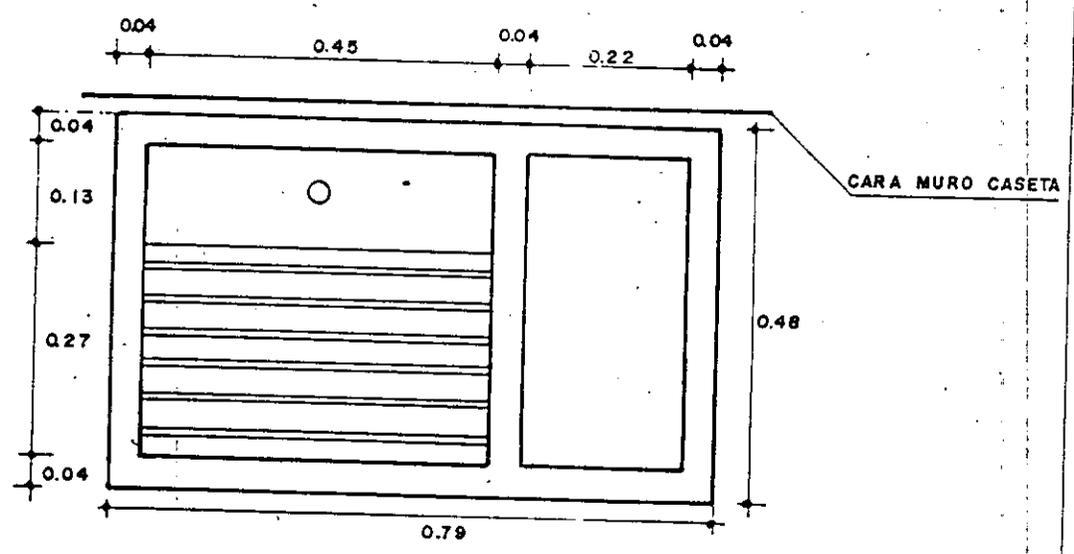
ESCALA

FIGURA No

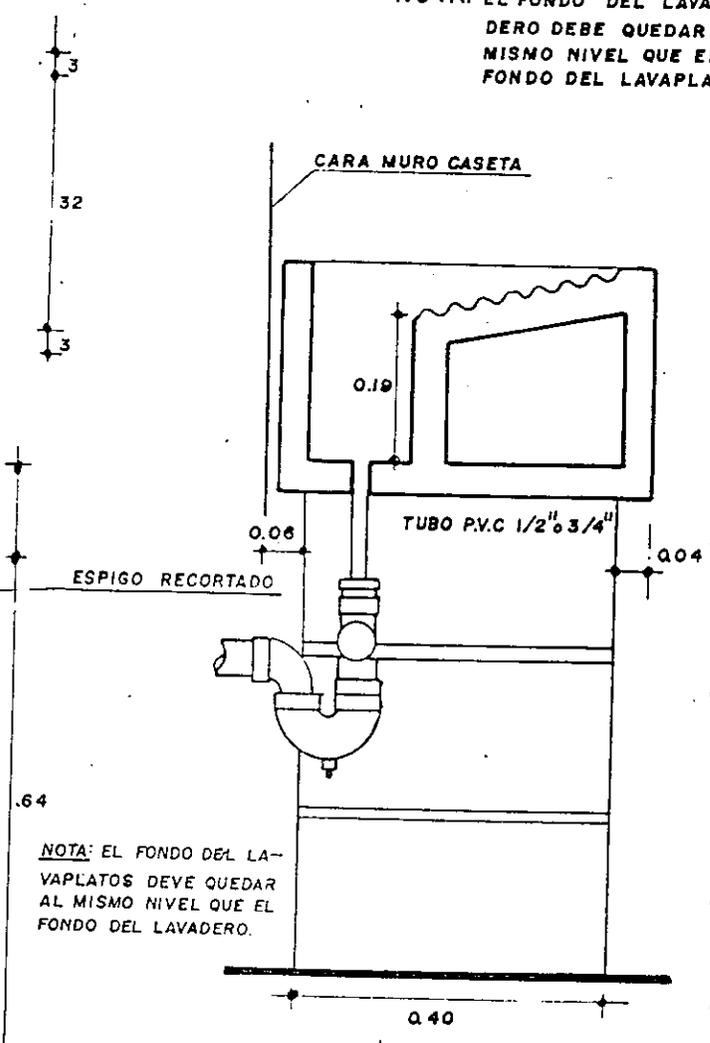
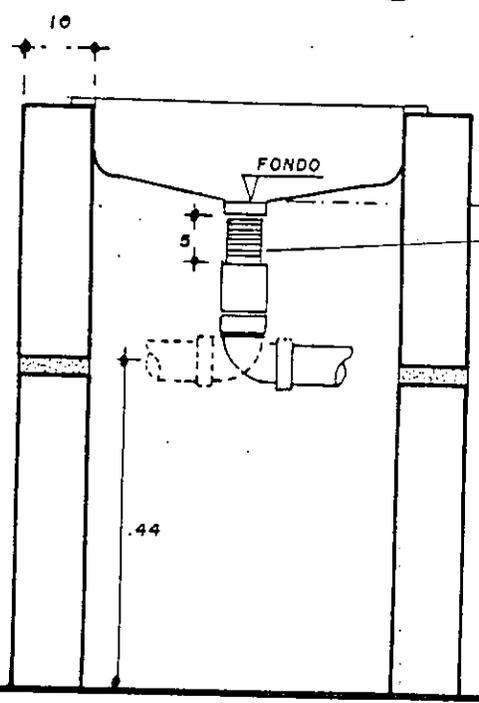
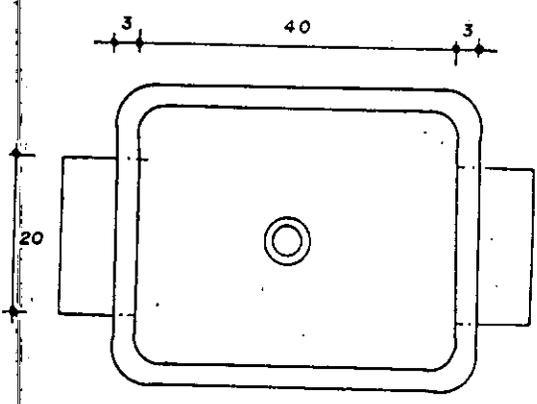


	INSTITUTO DE CREDITO TERRITORIAL	CONTENIDO CASETA MINIMA - CORTES TRANVERSALES.	ESTUDIO DE SOLUCIONES DE SANEAMIENTO	
	JO M. B. G.	FECHA NOV. / 1.988	ESCALA 1:10	FIGURA No 9



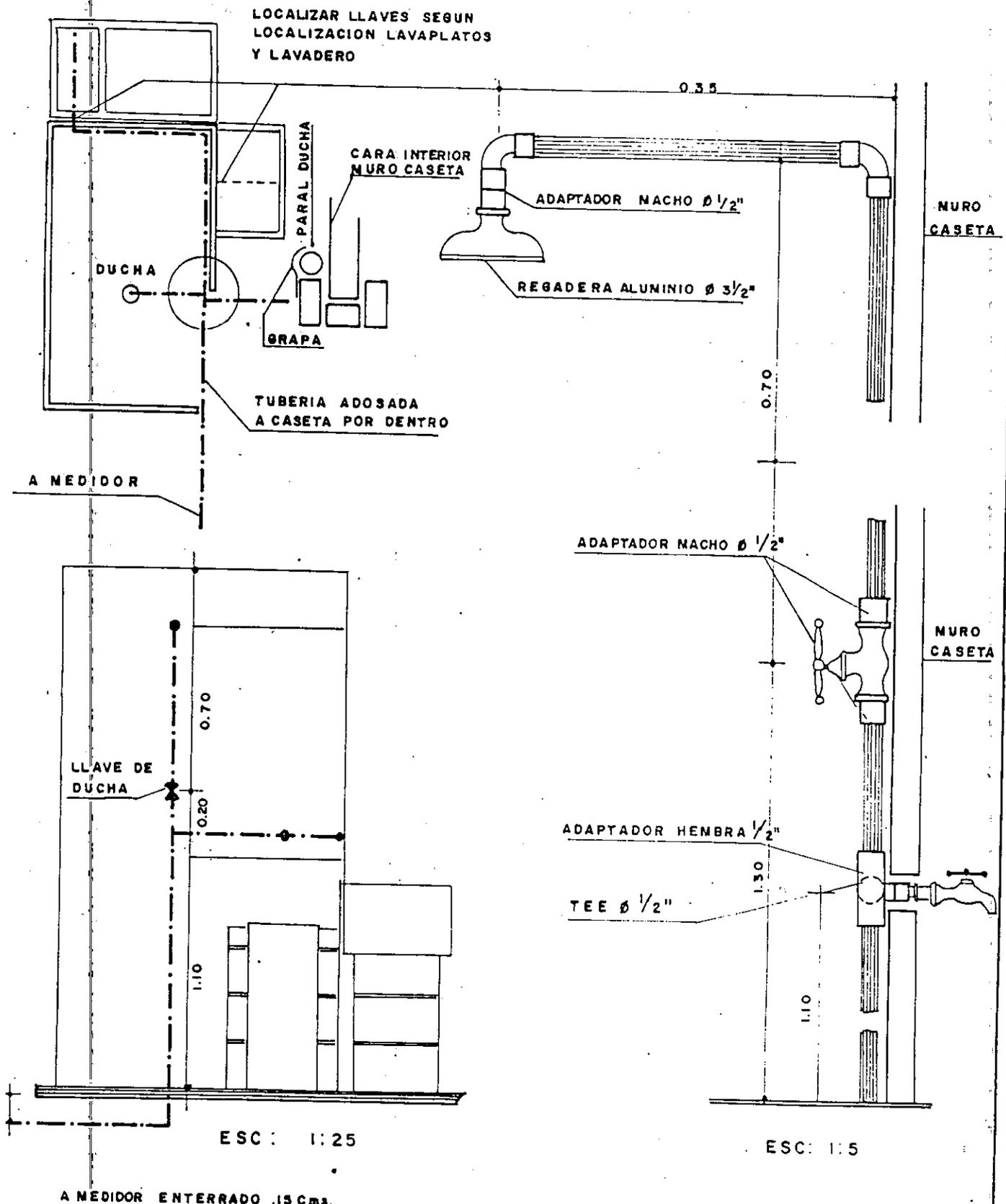


NOTA: EL FONDO DEL LAVADERO DEBE QUEDAR AL MISMO NIVEL QUE EL FONDO DEL LAVAPLATOS



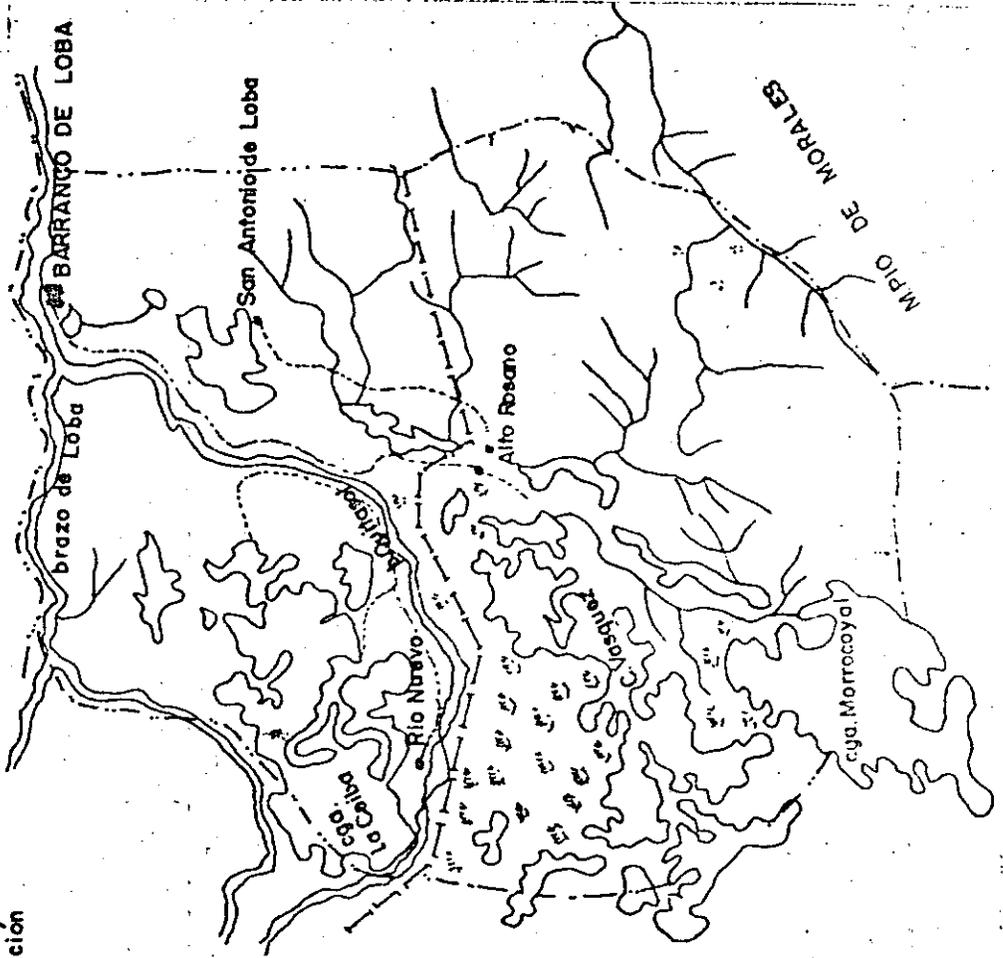
NOTA: EL FONDO DEL LAVAPLATOS DEBE QUEDAR AL MISMO NIVEL QUE EL FONDO DEL LAVADERO.

 <p>INSTITUTO DE CREDITO TERRITORIAL</p>	<p>CONTENIDO</p> <p>DETALLE LAVADERO, LAVAPLATO</p>	<p>ESTUDIO DE SOLUCIONES DE SANEAMIENTO</p>
<p>BUJO:</p>	<p>FECHA:</p>	<p>ESCALA:</p> <p>FIGURA No</p>



DEPARTAMENTO DE BOLIVAR
MUNICIPIO BARRANCO DE LOBA
Secretaría de Planeación
Esc: 1:250.000

M.PIO SN. MARTIN DE LOBA



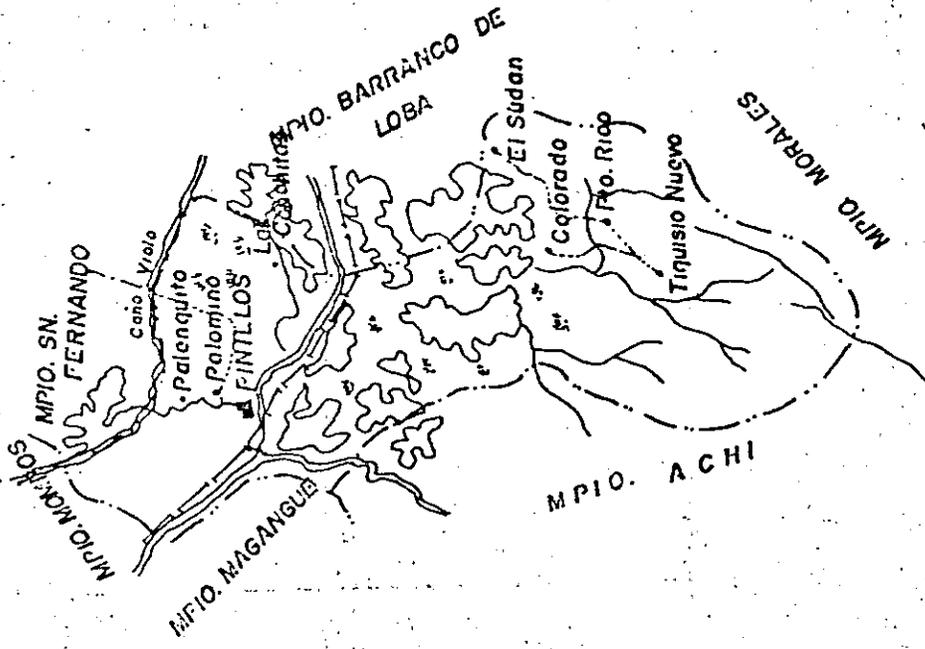
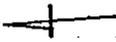
M.PIO DE PINILLOS

M.PIO DE MORALES

CONVENCIONES

- Cabecera Mipal
- Corregimiento
- Caserío
- Camino herradura
- Oleoducto
- Pantano
- Limite Mipal

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
Biblioteca Universitaria
Fernando...



DEPARTAMENTO DE BOLIVAR
MUNICIPIO DE PINILLOS
 Secretaría de Planificación
 Esc: 1: 750.000

CONVENCIONES

- Cabecera Mpal. ▲
- Corregimiento •
- Caserío ∴
- Camino Herradura - - - - -
- Limite Deptal. ———
- Limite Mpal. — · — · —
- Pantano ———
- Oleoducto ———