

# Un Unico Proyecto de Vivienda Rural en Nicaragua

## "SAN BENITO"

### I GENERALIDADES

La Colonia Agrícola San Benito se encuentra situada en el Departamento de Managua, en el kilómetro 36 de la carretera norte estando el Centro Comunal, a una distancia aproximada de 1 200 metros de la entrada principal

Tiene la colonia una extensión de 1 280 manzanas, dividida en 78 parcelas, cuya extensión varía desde 7 7156 manzanas en su límite inferior a 40 4248 manzanas en el límite superior

Las familias beneficiadas ascienden a 72 en total, con una población de 584 personas, lo que arroja un promedio por familia de 8 1 personas

La región donde está ubicada la colonia forma un plano ligeramente inclinado con desnivel hacia el lago de Managua y con un relieve suavemente ondulado; en las depresiones de esas ondulaciones se han formado cárcavas que sirven de cauces a las aguas que descienden de los planos superiores

La colonia se encuentra a 70 metros sobre el nivel del mar, con un clima según la clasificación de Koppen, tropical húmedo y seco, con una media temperatura de 24° a 30° C, una precipitación superior a los 750 mm y con dos períodos: seco de noviembre a abril, y lluvioso de mayo a octubre, siendo los meses de Junio y Octubre los de lluvias más frecuentes

El Proyecto de Vivienda Rural "San Benito" que se llevará a cabo en la Colonia antes descrita, comprenderá la construcción de 65 unidades, por el sistema de Auto-construcción

Se ha escogido esta modalidad, porque al ayudarse recíprocamente los miembros participantes del proyecto, lógicamente se beneficiarán en una cantidad de labor equivalente a la que ellos mismos tendrán la oportunidad de aportar

En este sistema de construcción la acción cooperativa juega un papel decisivo, y aunque en sentido estricto no se den los principios del Cooperativismo, sin embargo es el que por razones de orden sociológico, económico y técnico se ajusta más al modus vivendi de nuestros hombres del campo

Cabe aclarar que si bien el número de familias es de 72, y el núcleo proyectado permite la edificación de más de 100 unidades, sin embargo solamente se construirán en la presente etapa 65 viviendas, debido a que las restantes familias tienen sus hogares localizados en sus propias parcelas y también en consideración al número creciente de jóvenes en edad de contraer matrimonio que desean establecerse en la Colonia, y que además llenan los requisitos que la Ley exige para ser adjudicatarios

### II DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### 1. Antecedentes:

Con anterioridad a su asentamiento en la colonia, los parceleros de San Benito y sus familias, vivían en ranchos pajizos forrados exteriormente con materiales diversos entre los que sobresalen la caña y varas, y en condiciones infrahumanas

Primeramente por razones de emergencia, las familias asentadas fueron ubicadas en galerones, en donde sus condiciones anteriores no sufrieron modificaciones sensibles, ya que por algún tiempo tuvieron que vivir sometidos al hacinamiento y promiscuidad en todas sus formas

Actualmente mediante la inversión de C\$48,226 26 (sin incluir mano de obra ni transporte de materiales), por parte del IAN y a través del sistema de Esfuerzo Propio y ayuda mútua, se dotó a los colonos de viviendas individuales de madera y con techo de fibro asfalto y de zinc

Estas viviendas también fueron construídas con carácter provisional

Este año se ha tomado la determinación de proporcionar a los colonos y en forma definitiva, viviendas salubres, decentes y funcionales que llenen el mínimo de condiciones de habitabilidad, a la vez que localizadas en un núcleo urbanizado en el que se cuenta con agua potable y su respectiva cañería, escuela, casa de administración, casa de la cooperativa, campo de juego y áreas verdes; facilitándose de esta manera el subsecuente proceso de desarrollo comunal

#### 2. Objetivos:

- Tratar de hacer frente a la necesidad actual de vivienda higiénica, decente y funcional, a través de la edificación de 65 nuevas unidades
- Crear una conciencia clara del problema y de las innumerables ventajas que se derivan de la posesión de una buena vivienda
- Utilizar en forma racional y coordinada los recursos humanos, económicos, tecnológicos etc
- Orientar el desarrollo de la comunidad buscando su equilibrio e integración, a fin de lograr la estabilización de sus miembros

#### 3. Información General

Total de viviendas previstas	100
Total de viviendas a construirse	65

Superficie promedio de los lotes en M <sup>2</sup>	705.60
Superficie promedio de las viviendas en M <sup>2</sup>	50
Dormitorios por vivienda	3
Sala	1
Comedor	1
Cocina	1
Bodega	1
Mano de obra especializada en horas	250
Mano de obra no especializada en horas	900
Costo promedio de materiales	C\$ 2,815 98
Costo de mano de obra especializada	C\$ 1,000 00
Costo de mano de obra no especializada	C\$ 1,125 00
Costo de Asistencia Técnica	C\$ 246 15
Costo total promedio por vivienda	C\$ 4,062 13

NOTA: No se incluye el valor de la Mano de Obra no especializada en el Costo Total promedio por vivienda

Resumen de Costos:

Costo Real por Unidad	Proyección para 65 viviendas	Costo Promedio por Unidad	
Materiales y Herramientas	C\$2,973 37	C\$183,038 70	C\$2,815 98
Mano de Obra especializada	C\$1,550 00	C\$ 65,000 00	C\$1,000 00
Asistencia Técnica	C\$4410 00	C\$ 16,000 00	C\$ 246 15
<b>TOTAL</b>	<b>C\$8,933 37</b>	<b>C\$264,038 70</b>	<b>C\$4,062 13</b>

NOTA: No se incluye ni el costo del lote de cada vivienda, ni la mano de obra no especializada de los participantes

#### 4 Experiencia obtenida con la construcción de la Casa Modelo

Para la construcción de la vivienda modelo se procedió primero a la organización de los grupos de trabajo los cuales quedaron formados por diez personas cada uno para cada día de la semana. Desde luego que en algunas etapas esta cantidad de personas excedía el número suficiente y necesario para hacer el trabajo pero se aprovechaba la asistencia para explicarles el desarrollo del trabajo, instrucciones del uso de herramientas, materiales y el plan de construcción del conjunto de viviendas.

En general el ausentismo fué mayor por las tardes. Se considera que el promedio de personas necesarias para trabajar en la construcción es de tres por vivienda durante seis semanas.

El suministro de agua fue constantemente una incomodidad por la capacidad reducida de la bomba en uso que con una sola toma de agua abastece a toda la comunidad.

Fueron usadas como bodega, el aula desocupada de la escuela y la propia de la Administración.

Todos los participantes realizaron su trabajo con interés y al final aceptaron que habían adquirido una experiencia real y están dispuestos a utilizarla en el desarrollo de un plan de conjunto.

A continuación se incluye otros datos de interés y gastos en la construcción de la vivienda modelo.

Fecha de iniciación de la obra: 17 de abril de 1967

Fecha de terminación: 10 de junio 1967

Duración: 8 semanas

Costo de la Vivienda Modelo:

Tal como entregará IAN	C\$ 2,954 37
Divisiones internas	C\$ 136 00
Baño	C\$ 86.10
Letrina	C\$ 75 35
Mano de Obra	C\$ 1,550 00
Herramientas	C\$ 191 85
	<hr/>
	C\$ 4,993 67

Sobrantes: Los más considerables son 6 sacos de cemento y 30 bloques de cemento.

Desperdicio y transporte	C\$ 99 90
	C\$ 72 60

**TOTAL** C\$ 5,166 17

No se incluye el costo de los postes de hormigón ni el alambre de púas para la cerca todo lo cual fue suministrado, con un costo aproximado de C\$ 550 00, por la dirección del IAN.

#### 5 Características de la Vivienda Promedio

##### a) Dimensiones

Las medidas de la casa son de 8.15 mts de frente por 5.50 mts de fondo, más una cocina fuera del área de la casa de 2.5 mts de frente por 2 mts de fondo para un total de 50 mts de construcción; todo dentro de un lote de 705 mts<sup>2</sup>.

##### b) Diseño

La vivienda a construirse es tipo cañón, tendrá 3 puertas de acceso, 4 ventanas y 1 puerta interna.

El área de la casa es lo suficientemente amplia para permitir divisiones internas de manera que se dote a la familia de 3 dormitorios, 1 sala de estar, 1 comedor, y bodega y 1 cocina.

La casa será entregada sin divisiones internas, las que el adjudicatario a través de su propio esfuerzo y bajo la orientación del Instituto podrá construir respetando en todo caso la capacidad funcional de los espacios.

##### c) Materiales

Cimientos:	Piedra Canteras
Piso:	Cemento y arena
Paredes:	Bloques de cemento

Piso: Bloques de cemento reforzado  
 Viga asísmica Consistente en refuerzo y cho-  
 y corona: rreado de hormigón dentro de  
 Sopoite de los mismos bloques  
 techo: Cuartones de Madeira  
 Techo: Tejas de Bairro

El entrenamiento clasificación y organización de grupos tomará de 1 a 2 meses.

## 6 Ejecución de la Obra:

### a) Sistema de trabajo

Los 65 participantes trabajarán el número de horas estipulado por la dirección del proyecto, en grupos de trabajo y sujetos al Reglamento, que será elaborado para todos los proyectos a desarrollarse por auto-construcción

Conforme las necesidades previstas se contratará la respectiva mano de obra especializada que lógicamente complementará la labor ejecutada por los participantes

Con el fin de estimular a los participantes, se obtendrá la ayuda de Cáritas de Nicaragua para asignar raciones diarias de alimentos a los colonos por cada día de labor

### b) Personal técnico.

La dirección y supervisión del proyecto estará a cargo de un Ingeniero especialista en vivienda de interés social y un instructor, quienes coordinarán las labores ejecutadas tanto por el personal de mano de obra especializada como los participantes. Esto por lo que hace a la parte puramente técnica de ejecución de obras. En cuanto a la asistencia social, ésta será atribución de un trabajador social, quien formará equipo de trabajo con el Ingeniero Jefe y se desempeñará bajo sus órdenes, prestándole toda su colaboración en la motivación, aprestamiento, organización y control de trabajo de los grupos

### c) Suministro de Materiales:

El Instituto mantendrá durante la etapa de construcción y en la bodega que para tal efecto se construya, los materiales necesarios para la edificación de las viviendas

### d) Etapas de Trabajo

Como en todo proyecto de vivienda por auto-construcción, habrán como es natural tres etapas principales:

#### i) Etapa Previa

En esta fase del proyecto el mayor énfasis se pondrá en el entrenamiento de los grupos de trabajo, los que serán organizados en base a una clasificación por edades, sexos y demás características sociológicas que pudieren encontrarse encontrarse entre los participantes del proyecto

#### ii) Etapa de Ejecución

Una vez se de comienzo a los trabajos propiamente de ejecución de obras, las labores del equipo técnico serán de dirección y supervisión de grupos, haciendo evaluaciones periódicas del avance de los trabajos, y celebrando reuniones con los distintos grupos con el objeto de integrarlos, y fomentar el espíritu de cuerpo tan necesario en este tipo de programas. Debido a las condiciones de clima, estaciones y naturaleza del trabajo agrícola de los participantes, la ejecución de obras podrá tomar de 10 a 12 meses

#### iii) Etapa de Desarrollo de la Comunidad

En esta última fase, el trabajador social, a través de proyectos de acción comunal, acometerá la ejecución de las obras complementarias en la comunidad

Así mismo con la ayuda de una mejoradora del hogar, organizará cursos para los colonos sobre el mejor uso de su casa, y concursos sobre embellecimiento y conservación de la vivienda. Esta etapa tiene una duración de 1½ años aproximadamente

#### e) Amortización de la Vivienda

Una vez se han llenado los requisitos legales como la firma de los respectivos contratos, etc se hará formal entrega de sus viviendas a las familias participantes

El plazo de amortización de la deuda será de 15 a 20 años dependiendo esta de las condiciones económicas de cada adjudicatario y el interés anual será del 4%: Las cuotas de amortización que son de C\$ 357 00 a 15 años y de C\$ 283 00 a 20 años, se pagarán anualmente y de una sola vez, coincidiendo con la época de liquidación de cosechas

## III CONSIDERACIONES FISCALES:

Con la Ejecución del Proyecto San Benito, no se pretende dotar a los colonos participantes, de viviendas lujosas, pero sí de lograr un cambio de actitudes más positivo, al brindarles la oportunidad de habitar viviendas salubres, decentes, funcionales, acorde a sus facilidades económicas y concebidas bajo la inspiración del sagrado respeto a la dignidad del ser humano

El área construida permitirá a los moradores de cada casa, evitar el hacinamiento y la promiscuidad de personas, muebles y animales respectivamente, con todas sus funestas consecuencias

Por otra parte el diseño de la Vivienda facilitará de acuerdo a las posibilidades de cada quien, el llevar a cabo ampliaciones, sin que el modelo original sufra alteraciones de tipo estructural

Finalmente de la evaluación cuidadosa que se haga de los resultados de esta experiencia se derivarán conclusiones valiosas, que servirán de guía en la planificación de los futuros proyectos