



**La evolución y consolidación de un pensamiento en
torno a la vivienda progresiva**
El ICT en la década de los años 60

Andrea Johanna Baquero Salamanca

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Maestría en Urbanismo
Bogotá, Colombia
2024

La evolución y consolidación de un pensamiento en torno a la vivienda progresiva el ICT en la década de los años 60

Andrea Johanna Baquero Salamanca

Trabajo final de maestría como requisito parcial para optar al título de:

Magister en Urbanismo

Director (a):

Arquitecto José Salazar Ferro

Línea de Investigación:

Estrategias para el desarrollo de vivienda social

Grupo de Investigación:

Bogotá años 60

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Artes, Maestría en Urbanismo

Bogotá, Colombia

2024

Dedicatoria

*Dedicado a mi familia, a mis docentes y a las
futuras generaciones de arquitectos y urbanistas.*

Resumen

La evolución y consolidación de un pensamiento en torno a la vivienda progresiva el ICT en la década de los años 60

Entre 1960 y 1972, el Instituto de Crédito Territorial (ICT) apoyado en el Centro Interamericano de vivienda (CINVA), realizó un trabajo de investigación y reflexión profundo referente al problema de la vivienda social en Colombia; este trabajo se consolidó a través de diversos planes y programas para desarrollar viviendas económicas en gran medida, con un enfoque en la organización de la comunidad para su progreso. Las dos entidades desprendidas del estilo internacional propio de los años 50 buscarían hacer de la arquitectura y urbanismo, un modelo basado en la problemática local, acudiendo a la formación de equipos interdisciplinarios capaces de replicar el conocimiento y experiencias de la academia en cada una de sus regiones, para el caso particular, en Bogotá. Durante este periodo, actores como la academia, el sector de la industria y la construcción, así como, los usuarios, lograrían un diálogo cercano y común, sustentado en el apoyo técnico y económico del Estado.

La vivienda social de desarrollo progresivo presente en los programas de acción comunal promovidos por el CINVA a través de procesos de autoconstrucción, representa un modelo de trabajo que buscó proporcionar una solución integral a la problemática habitacional con un enfoque altamente social que, pese a su aporte como parte de un modelo de planeación, dejó de ser producida con el paso del tiempo. Identificar los orígenes, evolución y consolidación del concepto para que puedan ser retomados y puestos en práctica, se convierten en el objetivo principal del presente trabajo.

Palabras clave: vivienda progresiva, flexibilidad, autoconstrucción, ayuda mutua, modulación, prefabricación

Abstract

The evolution and consolidation of thinking around progressive housing the ICT in the 1960s

Between 1960 and 1972, the Instituto de Crédito Territorial (ICT), supported by the Centro Interamericano de Vivienda (CINVA), carried out in-depth research and reflection on the problem of social housing in Colombia; This work has been consolidated through several plans and programs to broadly develop affordable housing, with a focus on community organizing for its advancement. The two entities detached from the international style typical of the 1950s will try to make architecture and urban planning a model based on local problems, resorting to the formation of interdisciplinary teams capable of replicating the knowledge and experiences of the academy in each of their regions, for the particular case, in Bogotá. During this period, actors such as academia, industry and the construction sector; in addition, users would achieve a close and common dialogue, supported by the technical and economic support of the State.

The social housing of progressive development present in the communal action programs promoted by CINVA through self-construction processes, represents a work model that sought to provide a comprehensive solution to the housing problem with a highly social approach that, despite its contribution as part of a planning model, it stopped being produced over time. Identify the origins, evolution and consolidation of the concept for its retake and put into practice, becomes the main objective of this work.

Keywords: progressive housing, flexibility, self-construction, mutual aid, modulation, prefabrication

Contenido

	Pág.
Resumen	V
Lista de figuras.....	IX
Lista de Símbolos y abreviaturas.....	XI
Introducción	1
1. Generalidades	5
1.1 Tema de investigación.....	5
1.2 Objetivos	7
1.3 Metodología.....	8
1.4 Antecedentes	12
2. La experiencia del ICT	19
2.1 La apuesta del ICT a través de los planes y programas.....	19
2.2 El ICT - una visión global desde lo rural.....	22
2.3 El ICT como vehículo de la política urbana	32
3. Los aportes del CINVA en la investigación.....	37
3.1 Proyecto casa experimental para el ICT 1954.....	37
3.2 Casa modular en concreto 1957	42
3.3 Trabajo final - curso de urbanizaciones mínimas 1957.....	44
3.4 El concepto de desarrollo progresivo en la vivienda - 1963	49
3.5 Informe - Programa número 1 de la investigación CINVA para el ICT ESSO 1964	53
3.6 Propuesta de normas mínimas de urbanización 1968.....	56
4. Los aportes del CINVA en la formación	59
4.1 Seminario 106 a y b – Técnicas de investigación 1960	60
4.1.1 El diseño arquitectónico de la vivienda	61
4.1.2 Análisis comparativo de diseños	63
4.2 Guía para la preparación y realización de proyectos de vivienda por medio del esfuerzo propio y la ayuda mutua dirigida (autoconstrucción) - 1960.....	65
4.3 Presentación curso de adiestramiento en autoconstrucción 1960	70
4.4 Curso de adiestramiento en autoconstrucción 1962.....	71
4.4.1 Métodos para el desarrollo social.....	72
4.4.2 Construcción básica de viviendas.....	74

5. Conclusiones y recomendaciones	77
5.1 Conclusiones.....	77
5.2 Recomendaciones	83
Bibliografía.....	85

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1-1: Los tres sectores sociales y sus solapes..	15
Figura 1-2: La absorción de la Comunidad por el Estado y el Mercado.	15
Figura 2-1: Evolución del concepto – Fase higienista a fase institucional.	22
Figura 2-2: Vivienda tipo mínimo.	24
Figura 2-3: Vivienda tipo 1	25
Figura 2-4: Vivienda tipo 2	25
Figura 2-5: Vivienda tipo 3	26
Figura 2-6: Vivienda tipo 4	26
Figura 2-7: Vivienda tipo 5	27
Figura 2-8: Vivienda tipo 6	27
Figura 2-9: Vivienda tipo 7	28
Figura 2-10: Vivienda tipo 8	28
Figura 2-11: Prototipo de vivienda Tipo mínimo como modelo para la vivienda Tipo 1 / 2 / 6 ..	29
Figura 2-12: Prototipo de vivienda Tipo 6 como modelo para vivienda Tipo 8	30
Figura 2-13: Primera vivienda Saldoña Nariño (1939)	31
Figura 2-14: Vivienda rural en Santander, Cauca (1946)	31
Figura 2-15: Mapa conceptual sobre el concepto de mejorabilidad	34
Figura 2-16: La planta del CINVA. Becarios y profesores 1954	35
Figura 2-17: Becarios en un modelo al tamaño natural 1954.	36
Figura 3-1: Bases para armado de los paneles de bloques	38
Figura 3-2: Escalones hechos con dos tipos de formaletas	39
Figura 3-3: Taller con formaletas y elementos prefabricados	40
Figura 3-4: Vista del lugar de emplazamiento de la casa experimental en el barrio Quiroga ...	40
Figura 3-5: Cargue de elementos prefabricados por parte del equipo CINVA.	41
Figura 3-6: Colocación de bloques de 13 cm de altura	41
Figura 3-7: Ejecución de agujeros en los bloques para la fijación de cajas eléctricas	41
Figura 3-8: De izquierda a derecha vistas de sala, alcoba niños, cocina y plano de planta	43
Figura 3-9: Casa en construcción y casa terminada	44
Figura 3-10: Bosquejos analíticos de un proyecto existente.	50
Figura 3-11: Simulación de un marco de hormigón, con dos soluciones distintas	51
Figura 3-12: Construcción de un fragmento de estructura	52

Figura 3-13:	Fragmento de casa piloto.....	52
Figura 3-14:	Esquema de implantación.....	53
Figura 3-15:	Proceso constructivo.....	55
Figura 3-16:	Casas construidas.....	55
Figura 3-17:	Anteproyecto casa experimental	56
Figura 3-18:	Esquemas normas mínimas de vivienda unifamiliares en hilera	57
Figura 5-1:	La construcción del concepto de vivienda progresiva 1960.....	78

Lista de Símbolos y abreviaturas

Abreviaturas

Abreviatura	Término
ICT	Instituto de Crédito Territorial
CINVA	Centro Interamericano de Vivienda
INVU	Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo
INVI	Instituto Nacional de Vivienda
INVA	Instituto de la Vivienda
OEA	Organización de los Estados Americanos
OPS	Organización Panamericana de la Salud

Introducción

"La arquitectura tiene un motivo interior: la idea de crear un paraíso. Este es el único propósito de nuestras casas. Si no llevamos este pensamiento entre nosotros, todas nuestras casas serán más simples y triviales y la vida no será digna de vivir. Hemos de construir casas que crezcan; la casa que crece ha de sustituir la máquina para habitar. La auténtica esencia de la arquitectura consiste en una reminiscencia variada y en desarrollo, de la vida orgánica natural.... La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes en una forma más humana" (Aalto, 2015)

En la actualidad, la vivienda VIS (Vivienda de interés social) y la vivienda VIP (vivienda de interés prioritario), son dos ideas que nos llevan a pensar en la sociedad, en la necesidad de la comunidad, en elementos capaces de solucionar problemas en los sectores de estratos medios y bajos; sin embargo, lejos de ello, estas dos ideas se limitan a un monto económico, un tope para la base de su adquisición, dicho monto es el verdadero motivo de su existencia, pues de allí parten todos los análisis que se requieren para hacer factible un proyecto de vivienda. El monto establecido, es entonces, proporcional al tamaño de la vivienda, a la calidad de los espacios privados y urbanos, a la infraestructura de servicios que pueda existir en su contexto, entre otros.

El problema de la calidad y asequibilidad de la vivienda social es evidente; sin embargo, poco interesa realmente a dos actores fundamentales (el Estado y el mercado). Mientras el discurso de la vivienda no nos lleve a tener un verdadero diálogo que se concrete en hechos, donde se vincule a la comunidad, el futuro de la vivienda social será cada vez más sombrío.

Es claro que, para los promotores y desarrolladores, la vivienda es considerada un producto de consumo masivo y se ha convertido en un negocio muy lucrativo en donde prima el factor financiero ante cualquier otro. No en vano, cada vez se convierte en un escenario más atractivo

entre economistas y financieros que desprecian de alguna manera las condiciones técnicas y se alejan completamente de los factores sociales necesarios para hacer tales viviendas realmente asequibles para los sectores más vulnerables.

Un artículo escrito por Luis García, publicado por el diario El Espectador el 21 de enero de 2024 en su columna de opinión, denominado “La hipocresía de la vivienda social”, da cuenta de una dinámica que es fácil de percibir dentro del gremio constructor y probablemente también dentro de los usuarios, pero de la que poco se habla y es aquella que tiene que ver con la adquisición de vivienda; el concepto general indicaría que una vivienda social es aquella destinada a sectores de estratos medios y bajos; sin embargo, desafortunadamente la realidad es otra; pues, quienes mayoritariamente adquieren viviendas sociales son los sectores de mejores ingresos, que las adquieren con o sin créditos para luego ponerlas en arriendo.

“En este sentido, es ilustrativo el caso de Bogotá, que para el 2022 vendió 59.941 unidades de vivienda, de las cuales el 79% eran VIS (47.353 unidades). De estas viviendas el 35% (16.804 unidades) obtuvieron un crédito VIS y únicamente un 7,6% (3.621 unidades) fueron apalancadas por el Distrito en hogares realmente pobres con el mecanismo de la Oferta Preferente (Observatorio de la Vivienda, 2023)”. (García, 2024).

Hacer una vivienda más equitativa y asequible es un deber que tenemos como profesionales, como promotores, desarrolladores y como sociedad, no podemos seguir privando de un derecho tan necesario a las nuevas generaciones que cada vez se sienten más excluidas de un mercado de vivienda formal, ya sea como propietarios o como arrendatarios de espacios realmente acordes a las necesidades de un hogar unifamiliar o nuclear independiente al número de miembros que ella tenga.

Por lo anterior, este trabajo final de maestría se centra en el estudio de las dinámicas desarrolladas durante la década de 1960 especialmente a través del Instituto de Crédito Territorial (ICT), apoyadas en las investigaciones del Centro Interamericano de Vivienda (CINVA) en Bogotá. Lo anterior, debido a que durante este periodo se desarrollaron planes y programas de gran beneficio para toda la sociedad, los cuales merecen ser estudiados y difundidos, como parte de la formación de todos los interesados en desarrollar vivienda social.

Puntualmente, existe un interés por estudiar el concepto de desarrollo progresivo en la vivienda, toda vez que, pese a su fructífera aplicación durante la década de los años 60, fue olvidado paulatinamente hasta su desaparición. Por tanto, encontrar los elementos que hicieron posible su creación, evolución, consolidación y finalmente su declive, se convierte en un motivo de estudio, con el propósito de validar su aplicación como una herramienta efectiva en procesos de diseño y planeación. Así mismo, nace como una línea de investigación referente a una de las recomendaciones dadas en el texto “La obra del Instituto de Crédito Territorial” que indica: sería de gran relevancia indagar por las relaciones entre lo enseñado en el Centro Interamericano de Vivienda y exploraciones proyectuales del ICT. (Goossens, Gómez, 2015); en cuanto a este objetivo, se pretende indagar en los elementos desarrollados por las dos entidades respecto a los planes y programas, para validar si efectivamente hubo un lenguaje común que permitió la construcción de conocimiento, el cual vale la pena sea dado a conocer a futuras generaciones de arquitectos y urbanistas.

Para lograr el propósito de estudio citado, se acudió al análisis documental sobre el tema de investigación específicamente en las dinámicas desarrolladas por el ICT y posteriormente se revisaron documentos inéditos localizados en el archivo histórico de la Universidad Nacional, (guías, libros, programas, estudios de caso, entre otros) que constituyen parte del material adelantado por el CINVA en cuanto a los programas de acción (adiestramiento, investigación y experimentación, asesoría técnica y divulgación).

En relación al cuerpo del trabajo, este aborda en un primer capítulo las generalidades, que contienen: el tema, la pregunta, el objetivo general, los objetivos específicos, los aspectos metodológicos y un contexto general de la vivienda social para entender la dimensión de un problema que lejos de estar resuelto, se ahonda por el desconocimiento y falta de interés de los actores a cargo. Posteriormente en un segundo capítulo se hace una presentación de los planes y programas desarrollados por el ICT previos y durante la época de 1960 y un análisis del trabajo desarrollado desde lo rural hasta lo urbano.

Un tercer capítulo se centra en el análisis de algunos documentos desarrollados por el CINVA en colaboración con el ICT en cuanto a procesos de experimentación e investigación acotados al caso

de estudio; el cuarto capítulo realiza el análisis de algunos documentos con avances realizados por el CINVA en el campo de la formación, considerada una de los factores determinantes en la eficacia y eficiencia en los programas de desarrollo progresivo a través de la autoconstrucción por esfuerzo propio y ayuda mutua y finalmente se realiza una síntesis de los hallazgos y conclusiones encontrados dentro del desarrollo del ejercicio.

1. Generalidades

En este numeral se relacionan los aspectos relacionados con el tema de este trabajo final de maestría, partiendo del objeto de estudio, la formulación de la pregunta; así como, del objetivo general, objetivos específicos y metodología empleada, con el propósito de guiar al lector en el entendimiento del concepto de desarrollo de la vivienda progresiva como un factor importante para la construcción de vivienda social.

1.1 Tema de investigación

La década de los años 60, es un periodo de estudio que está marcado por cambios sociales, económicos, políticos y tecnológicos de gran importancia, en donde a pesar de que el problema de la vivienda era de interés común, se desconocía su verdadera magnitud.

Los costos de financiar y de producir viviendas que se ajustaran a unas condiciones mínimas de habitabilidad eran altos comparados con los niveles de vida y capacidad de pago que tenían las familias de bajos recursos quienes prácticamente no tenían la posibilidad de tener ahorros. Adicionalmente, la capacidad de producción y los recursos económicos disponibles que tenía el Estado eran bajos. Es allí donde el Instituto de Crédito Territorial hizo una gran apuesta en la creación de una política de vivienda que involucró a todos los actores (Estado, mercado, entidades, usuario) y logró reunir el conocimiento de los profesionales de la época, sumado a la experiencia adquirida durante 15 años en la construcción de programas de vivienda a nivel rural, experiencia que se consolidaría en el seminario desarrollado para 1956 y que marcaría un hito en la historia de la vivienda social.

Para la época, el aumento de la expectativa de vida y el índice de natalidad; así como, la migración del campo a la ciudad eran temas muy preocupantes, ya que al ser Bogotá uno de los principales receptores de población, el aumento de las invasiones, así como de hacinamiento en tugurios, estaban llevando a las personas a vivir en condiciones precarias. Adicionalmente, la vivienda no era considerada por los sectores privados como un vehículo de inversión, por cuanto las inversiones que se realizaban era a largo plazo y no ofrecían rendimientos importantes y así mismo los bancos preferían conceder créditos a corto plazo para residencias de mayor costo.

Aunque la industrialización había logrado avances significativos, la industria de la construcción no estaba suficientemente desarrollada para producir viviendas económicas de forma masiva, aun prevalecía la aplicación de métodos constructivos primitivos, no había suficientes herramientas y equipos desarrollados para facilitar los trabajos, los proveedores locales no contaban con procedimientos eficaces en la fabricación de materiales, no había formación adecuada para los obreros y no existían sistemas de producción estandarizados, lo que hacía la construcción lenta, costosa y defectuosa. Adicionalmente la infraestructura de servicios públicos estaba atrasada respecto al crecimiento de la ciudad, por lo cual, muchos sectores carecían de dichos servicios, lo que hacía que los valores de los terrenos desarrollables tuvieran precios excesivos. Los datos estadísticos que dieran cuenta del problema real que afectaba a la población, los cuales pudieran servir como base para la formulación de planes y programas a largo plazo eran escasos.

La búsqueda de una solución a todos los problemas citados a través de dinámicas con un enfoque altamente social, es lo que convierte al ICT en un referente para las generaciones presentes y futuras, ya que sentó un precedente en la capacidad no solo de construir una línea de pensamiento, sino de concretar esta línea en acciones a gran escala y de gran impacto.

Ahora bien, dentro de los planes y programas desarrollados por el ICT en colaboración con el CINVA, hay un hilo conductor que se mantiene a lo largo del periodo de estudio y este hilo está marcado por el concepto de la vivienda progresiva; su estudio dentro de este trabajo es de un interés particular, entendiendo que la vivienda es un elemento vital en la transformación de la vida del individuo y de la familia; el cual, ha sido representado de diversas maneras, adquiriendo condiciones más adecuadas cuando asume junto con la familia los procesos de desarrollo y

progreso de la misma, es decir cuando la vivienda es flexible, adaptable, capaz de soportar a nivel físico, cambios culturales, políticos y económicos.

Ahondar en la construcción de este concepto se hace importante, por cuanto es en esta época donde la vivienda progresiva y la autoconstrucción se convierten junto con otras, en herramientas útiles y efectivas para hacer la vivienda más económica, reproducible y asequible. Adicional a esto como lo menciona Arango (2012), es en los años 60 cuando los arquitectos de la generación técnica encontraron la forma de conciliar sus vigencias con las necesidades sociales y el problema de la vivienda empezó a pensarse a partir de la unidad de vivienda y sus condiciones constructivas reproducibles, con interés marcado en las distintas posibilidades de la prefabricación.

En línea con el pensamiento de la época y como lo manifiesta Goosens, Gomez (2015), El Instituto de Crédito Territorial no solo contribuyó, a finales de los años 60s, a la consolidación de un pensamiento allegado al movimiento moderno internacional, sino también se pudo convertir en uno de sus críticos más relevantes y en un actor importante en el proceso gradual de desmonte de las ideas modernas en Colombia y es con la llegada de un grupo nuevo de arquitectos que empezaron a buscar nuevas soluciones en diversos aspectos, entre ellos la flexibilidad de las viviendas.

Hacer un reconocimiento en la construcción y consolidación del concepto de vivienda progresiva como un aporte del Instituto de Crédito Territorial en la década de los años 60 en Bogotá y escudriñar en las practicas que dieron origen a la materialización del mismo, es reconstruir no solo un pensamiento, sino también un lenguaje arquitectónico y urbano que contribuyó en la construcción del paisaje de la ciudad, en donde los usuarios lograron convertirse en propietarios y dueños del suelo con un pequeño patrimonio representado en su tierra, cumpliendo el objetivo citado por José Gómez Pinzón para el ICT en el año 1956.

1.2 Objetivos

El objetivo general es identificar, analizar y evaluar los elementos comunes en los programas, documentos, seminarios, talleres, guías y cursos desarrollados por el ICT y el CINVA, que hicieron posible la evolución y consolidación del concepto de vivienda progresiva en los años 60 en Bogotá.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

1. Identificar los programas desarrollados por el ICT, que permitieron la construcción y consolidación del concepto de vivienda progresiva.
2. Analizar algunos de los documentos desarrollados por el CINVA en colaboración con el ICT, donde se buscó la construcción de conocimiento en torno a la vivienda progresiva.
3. Evaluar los elementos comunes dentro del trabajo adelantado por el ICT y el CINVA, que permitieron la consolidación de un concepto de vivienda social flexible, progresiva y asequible.

1.3 Metodología

Con el propósito de encontrar el origen de las dinámicas desarrolladas en torno al tema de la vivienda social durante los años 60, se abordó la lectura de varios textos tales como tesis de maestría, artículos y diversas publicaciones en las cuales se encontró que la entidad que desarrolló mayor número de viviendas a nivel estatal durante la época, fue el Instituto de Crédito Territorial.

Con el interés de escudriñar en la historia de dicha entidad por considerarse la más relevante en el periodo estudiado, durante la revisión bibliográfica se hallaron 3 textos de gran importancia para el desarrollo del trabajo. El primero de ellos fue el artículo denominado Experimentaciones en vivienda estatal: La obra del Instituto de Crédito Territorial en Bogotá 1964 – 1973 de Maarten Goossens y Jaime Gómez Meneses, un segundo texto fue El Instituto de Crédito Territorial (1955) Una Política de Vivienda para Colombia, desarrollado a partir del seminario de vivienda realizado para el año 1956 y el tercer texto fue Medio Siglo de Vivienda Social en Colombia 1939 – 1989 de Alberto Saldarriaga escrito en el año 1995.

El primer texto presenta un panorama general de la experiencia del ICT entre 1964 y 1973, experiencia que se consideró de gran importancia y en la que vale la pena ahondar con mayor precisión por lo cual cierra con la invitación a “realizar estudios que contextualicen varios aspectos relacionados con los procesos y obras descritos en el artículo”, por ejemplo: “indagar por las relaciones entre lo enseñado en el Centro Interamericano de Vivienda y las exploraciones proyectuales del ICT”. (Goossens, 2015). Esta invitación marcó el comienzo de una búsqueda tanto

de información referente al trabajo desarrollado por el ICT, el cual se puede entender con la ayuda de autores como el mismo ICT y Saldarriaga y así mismo, se convirtió en la base para profundizar en la experiencia desarrollada por el CINVA, como centro de investigación asociado al ICT.

El análisis planteado, se basó en el uso de los siguientes insumos:

a. Fuentes primarias

- Se obtuvo acceso directo al archivo del CINVA, cursos, talleres, seminarios, revistas y otros desarrollados durante la década de los años 60.

b. Fuentes secundarias

- Se realizó recopilación de fuentes bibliográficas relacionadas con el tema de investigación, abarcando temas tales como la vivienda progresiva, el autoconstrucción y normas mínimas de habitabilidad, entre otros.

A partir de la aproximación al tema, el trabajo consistió en analizar las fuentes bibliográficas para delimitar el trabajo mediante una línea de tiempo que permitiera consolidar los diferentes programas que desarrolló el ICT entre los años 1960 y 1964 en los cuales se encuentra un componente importante de desarrollo e investigación en torno a la vivienda social.

Posteriormente se realizó un acercamiento a los archivos del CINVA, esto con el propósito de indagar sobre el aporte que generó esta institución en el periodo durante el cual se desarrollaron los programas del ICT, en cuanto a la construcción del concepto de vivienda flexible o progresiva a través de cursos, seminarios y talleres prácticos; los cuales posibilitaron el acercamiento a soluciones de viviendas de forma masiva.

En este punto, el trabajo se centró en la búsqueda de información inédita disponible en el archivo histórico de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá, a través de los siguientes pasos:

1. Solicitud de archivo en Excel desarrollado por el profesor Olavo Escorcia, el cual contiene toda la información existente en el Fondo CINVA debidamente clasificada, por serie,

cantidad de cajas, fechas de producción, unidad de conservación, número de folios, observaciones, formato y ubicación.

2. Clasificación de los documentos por fechas (1950 – 1970) y tema (vivienda social, vivienda progresiva, autoconstrucción, familia)
3. Revisión de las cajas y documentos.

En total se revisaron 14 cajas las cuales se enuncian a continuación:

- Caja 16, 17, 18 (autoconstrucción)
- Caja 31 (proyecto Casa Experimental para el ICT)
- Caja 32 (Guía proyectos de vivienda esfuerzo propio y ayuda mutua)
- Caja 38, 40 (Curso de autoconstrucción)
- Caja 46 (Urbanizaciones mínimas)
- Caja 53 (Comparativo de tiempo costo de 3 casas Ciudad Kenedy)
- Caja 54 (Estructura de familia e incidencia en el diseño de la vivienda)
- Caja 61, 62 (Libro la vivienda es más que un techo)
- Caja 71 (el concepto de desarrollo progresivo en el diseño de la vivienda)
- Caja 155 (Plan experimental Ciudad Kenedy)

4. Selección de documentos y registro fotográfico de los mismos.

En total se revisaron 19 documentos los cuales se enuncian a continuación:

Cursos

- Curso 106^a – Diseño arquitectónico de la vivienda y planeamiento 1960
- Curso de adiestramiento en autoconstrucción 1960
- XII Curso regular de vivienda 1964

Libros

- Libro Casa modular en concreto 1957
- Libro Casa experimental para el ICT 1954
- Libro El concepto de desarrollo progresivo en la vivienda 1963

Documentos, publicaciones, guías, informes

- Informe programa No 1 de la investigación CINVA ESSO 1964
- Documento Monografías básicas de documentación sobre la vivienda en América Latina 1959
- Documento Plan experimental de Ciudad Kennedy (sin fecha)
- Documento Construcción Experimental Ciudad Techo 1962
- Publicación, índice de autoconstrucción por materias 1962
- Publicación Técnicas de dirección de reuniones 1962
- Publicación Organización y control de las operaciones de construcción 1962
- Publicación Curso de adiestramiento en autoconstrucción 1962
- Publicación Materiales de sistemas de construcción 1962
- Publicación Teoría de la vivienda – El concepto integral de la vivienda 1962
- Publicación Construcción experimental en la ciudad de Techo 1962
- Trabajo final Urbanizaciones Mínimas 1957
- Guía para la preparación y realización de proyectos de vivienda por medio del esfuerzo propio y la ayuda mutua dirigida (autoconstrucción) 1960

5. Análisis de los documentos y clasificación dentro de dos líneas de desarrollo: 1. investigación y 2. Formación

De los documentos analizados se escogieron 10 que son la base integral del trabajo.

De esta manera, la metodología utilizada permite profundizar en el concepto de vivienda flexible o progresiva desarrollado a través de la política de vivienda de 1955 de la cual fue un vehículo principal el ICT en asociación con centros de investigación como el CINVA, concepto que convirtió a la ciudad en un centro de experimentación y a los ciudadanos en los principales actores en ese laboratorio con diferentes posibilidades en la construcción de su hábitat.

1.4 Antecedentes

▪ La vivienda social

Si hay un elemento fundamental en la construcción del presente trabajo, es el deseo de recobrar el valor de un concepto de vivienda que independiente de la población a quien se dirija, contenga elementos comunes, sea equitativa, participativa e incluyente; un concepto que lejos del actual, genere un dialogo sencillo y común entre los gestores, los creadores y los usuarios del espacio, en donde la necesidad de construir una sociedad más humana prime ante otras necesidades.

Por lo anterior, a continuación, presento algunos significados de vivienda que contienen elementos valiosos para la construcción de un discurso más completo al que hoy nos ofrece el mercado.

- La vivienda es un lugar permanente y seguro que merece toda persona, donde pueda recogerse junto a su familia, recuperarse física y emocionalmente del trabajo diario y salir cotidianamente rehabilitado para ganarse el sostén de los suyos y de sí mismo. Es un refugio familiar donde se obtiene comprensión, energía, aliento, optimismo para vivir y entregarse positivamente a la sociedad a que se pertenece. Es una pequeña porción de territorio donde se reconoce exclusividad de uso. (Sepúlveda, 1986).

- La tenencia de una vivienda adecuada es una libertad fundamental y un elemento clave en el proceso de desarrollo de capacidades de los individuos o, como lo plantea UN-HABITAT, una dotación inicial que es el patrimonio con el que cuentan las personas para poner en acción sus capacidades, las cuales le permiten ejercer unos derechos que se traducen en un determinado nivel de vida. (Agudelo, 2013).

- El hábitat es soporte y condición, al tiempo que es espacio resignificado y reconstruido por la cultura. (Leff, 1998).

- Una vivienda adecuada significa disponer de un lugar donde poder aislarse si se desea, con espacio y seguridad adecuada, iluminación y ventilación e infraestructuras básicas adecuadas y una

ubicación apropiada en relación con el lugar de trabajo y servicios básicos. Todo ello a un costo razonable. (Naciones Unidas Consejo Económico y Social, 2004).

- La vivienda no sólo es un bien material, objeto transable y de consumo; sino que principalmente es una manifestación de la vida que absorbe y elimina materia, se relaciona con su entorno, proyecta un carácter y una imagen que evoluciona en el tiempo. Además, está sometida a una ley de crecimiento, transformación, declinación y extinción. Es decir, que no podemos entender la vivienda como un objeto estático, sino que es un sistema y además un proceso; es, en síntesis, una forma de vida que busca permanentemente la armonía y equilibrio estético y físico. (Sepúlveda, 1986).

Olvidando todos los conceptos anteriormente citados, a partir de 1991, año en el cual se transformó el Instituto de Crédito Territorial en el Instituto Nacional de vivienda de Interés Social y Reforma Urbana INURBE, se desmontó una amplia gama de planes y programas establecidos hasta el momento dando paso a una política de vivienda basada en el subsidio a la demanda y el cumplimiento de estándares en función de una unidad mínima desprovista de todos los elementos fundamentales que habían sido abordados anteriormente. A partir de allí, la preocupación en el tema de la vivienda social se redujo al cumplimiento de un modelo de negocio factible para el sector privado. El Estado, lejos de ser un agente activo en la construcción de prácticas y conocimiento, pasó a ser únicamente un eslabón en la cadena de producción, encargado de entregar recursos económicos a los hogares que lo requirieran.

El estándar de la vivienda social establecido por las clases dominantes se aleja cada vez más de las condiciones básicas a las cuales puede llegar una vivienda que una familia produce por sus propios medios, hecho que va generando la exclusión de los sectores más vulnerables de una participación efectiva en la planificación y ocupación de la ciudad clasificando a estas soluciones de vivienda como “subestandar”. (Turner, 2018)

Los arquitectos, ingenieros y demás profesionales encargados de planificar, diseñar, construir, controlar y finalmente entregar viviendas sociales atados a la dinámica comercial del mercado, no cuentan con verdaderas posibilidades de hacer aportes significativos en la construcción de un concepto de vivienda que favorezca a las clases más vulnerables; como en una cadena infinita de

producción, la vivienda transita por una larga cinta a través de la cual se inyecta permanentemente tecnología y se reduce el espacio habitable a condiciones insatisfactorias.

La vivienda completa entregada por el estado como: el proceso autoritario de “desarrollo instantáneo”, el cual no solo exige hipotecar los ahorros de toda una vida, sino que también impone un cambio repentino y drástico en el modo de utilizar el espacio y en las relaciones personales, tanto dentro de la familia como con los vecinos. Incluso teniendo gran necesidad de una vivienda propia, probablemente solo una minoría de estas familias puede acceder a una vivienda estándar moderna. Seguramente su mayor prioridad es la propiedad, pero es poco probable que el espacio sea de paredes y techos de mampostería enyesada, y mucho menos que tenga una cocina moderna y un wc. Son estos elementos extremadamente costosos y, a menos que el espacio se amueble adecuadamente, su deslucida desnudez lo hace muchas veces poco atractivo, mientras que una pobre y humilde choza es a veces más cálida y personal. (Turner, 2018).

“Los espacios diseñados y producidos de manera masiva por un mercado cada vez más homogenizado de consumidores masivos no son más que conjuntos de bienes materiales carentes de significado existencial. No son producto de un diálogo. Las decisiones son tomadas para un mercado productivo a través de normas y procedimientos altamente institucionalizados. El ocupante compra o alquila una unidad estandarizada de la misma manera que su automóvil o su televisor, y si es un piso o está en una urbanización que está estrictamente regulada, puede hacer poco más con su casa de lo que puede hacer con otros “bienes” manufacturados esenciales para su forma de vida. La intensa relación que tiene el lugar entre los ocupantes que planean una invasión y el continuo diálogo sobre su desarrollo y administración están, con raras excepciones, totalmente ausentes del proceso de la vida moderna”. (Turner, 2018)

Mantener un equilibrio entre los diferentes actores es una condición necesaria para mantener un equilibrio proporcional en beneficio de la gente. Turner, plantea un modelo idealizado con los tres sectores en equilibrio generando la esencial alianza para un desarrollo centrado en las personas. Ecológicamente sólido y sostenible, como se presenta a continuación:

Figura 1-1: Los tres sectores sociales y sus solapes.



Nombre de la fuente: Turner (2018)

De otro modo, lo que se experimenta en la actualidad es un completo desequilibrio, marcado por la absorción que hace el Estado y el Mercado sobre la Comunidad, idea que se consolida en un modelo en el cual las decisiones clave que deberían ser tomadas por las personas sobre el uso responsable de sus propios recursos para sus propios usos locales son absorbidas por el Estado o el Mercado, en donde el consumo despilfarrador y la privación son inevitables, como se presenta a continuación:

Figura 1-2: La absorción de la Comunidad por el Estado y el Mercado. Cuando las decisiones



Nombre de la Fuente: Turner (2018)

Escudriñar en la historia, se convierte en un ejercicio apremiante para las nuevas generaciones, con el propósito de no perder el rumbo de la ciudad en esa capa superficial que se ha venido construyendo con tal esfuerzo que ha llegado a permear hasta a los propios usuarios, inyectando una idea de progreso a través de la aceptación de un objeto desprovisto de toda la riqueza humana.

Retomando una reflexión del CINVA para 1960: “Es necesario que la vivienda deje de ser un garaje para guardar personas de noche o preservarlas de la intemperie, para ser una prolongación de la personalidad humana y familiar, un espacio y una atmosfera humana”. (Vautier, 1960).

- **La vivienda progresiva**

La vivienda progresiva es aquella vivienda que puede variar su superficie útil inicial incrementándola o reduciéndola en función de las necesidades de los residentes a largo tiempo.

Patrick Geddes insistió en su informe sobre la vivienda popular en Indore India (1917) en que “la necesidad esencial de una casa y una familia es el espacio, y la mejora esencial de una casa para su familia es más espacio” ... la necesidad principal de la familia: disponer de espacio vital. (Turner 2018).

La familia nuclear es el modelo más común en cualquier sociedad, sin embargo, a la par, han existido otras tipologías de familia, desde un individuo hasta una familia con muchos hijos. Por esta razón, se hace necesario pensar en espacios habitacionales que puedan otorgar espacios tan versátiles como el mismo concepto de familia. En la medida en que una vivienda sea más flexible, es más sostenible en el tiempo y adopta un carácter de permanencia para esa familia, por cuanto pueden adaptarla a las transformaciones que se produzcan por factores sociales, culturales, económicos y afectivos.

La progresividad es un concepto que se encuentra implícito casi en cualquier tipología constructiva y estrato social. Sin embargo; hablar de la progresividad en la construcción de una vivienda social dirigida a las clases más vulnerables, se hace relevante por el impacto que puede generar para los usuarios. Tanto una familia de altos ingresos como una familia pobre pueden desarrollar una vivienda de manera progresiva; sin embargo, el objetivo en los dos casos es muy distinto. Una familia de altos ingresos posiblemente hallará en el desarrollo progresivo mayores condiciones de confort y de desarrollo económico y social, pero una familia pobre encontrará en una vivienda progresiva no solo la manera de acceder al suelo y convertirse en propietario, sino también ampliará sus posibilidades de progreso haciéndola productiva y logrando con el tiempo acceder a unas condiciones de confort que de otra manera no hubiera sido posible lograr.

El proceso tradicional de desarrollo progresivo es esencial para aquellos habitantes de bajos ingresos que usan su propiedad y las mejoras urbanas de su barrio como colchón socioeconómico.

- **La autoconstrucción**

Como se describe en la guía para la preparación y realización de proyectos por medio del esfuerzo propio y la ayuda mutua, (CINVA, 1960). La autoconstrucción llamada en otros países “ayuda propia auxiliada” o “programas de esfuerzo propio y ayuda mutua”, son sistemas que participan esencialmente de la acción cooperativa y pueden definirse como aquellos sistemas en que los miembros de un grupo se ayudan recíprocamente, beneficiándose cada uno de sus integrantes de una cantidad de labor equivalente a la que ellos mismos proporcionan.

Ampliando la definición anterior, puede decirse que son de ayuda propia en la medida en que quienes los utilizan se benefician de ellos ayudándose a sí mismos. Y de ayuda propia auxiliada, porque siempre requieren, para ser puestos en práctica, del auxilio de una entidad ajena al grupo, sea que proceda esta ayuda del gobierno nacional, municipal, o, con mayor frecuencia, de organismos oficiales y semioficiales especializados en la vivienda de interés social. (CINVA, 1960).

Como lo manifiesta Turner (2018): a una familia media que no dispone de créditos ni de asistencia técnica, le lleva de siete a diez años terminar la vivienda. Si se le proporcionan estos, este tiempo podría quedar reducido a entre siete y diez meses. Si se pudiera poner el crédito en manos del pueblo, se podrían construir del orden de 50.000 viviendas al año con los recursos existentes y, con un mínimo de inspección y de asistencia técnica, estas casas quedarían bien construidas por menos de lo que cuestan las que construyen los organismos del Estado.

2. La experiencia del ICT

2.1 La apuesta del ICT a través de los planes y programas

El concepto social es innato al concepto ciudadanía, corresponde a un hecho colectivo que se manifiesta a través de la empatía, de un intercambio de roles, en donde las necesidades se vuelven comunes e importantes para todos, por lo cual se hace necesario buscar soluciones que favorezcan a toda la comunidad.

Pensar en la construcción del concepto de vivienda de carácter social durante los años 60, es pensar en la historia de familias principalmente campesinas, que en busca de mejores oportunidades decidieron trasladarse a centros urbanos desprovistos totalmente de alternativas para la recepción de nuevos ciudadanos y en como la historia de dichas familias experimentó una transformación con miras hacia el progreso, apalancada en una política de vivienda propiciada por el Estado, reforzada por el apoyo de diferentes entidades y la fuerza física y emocional de los mismos usuarios.

El autor principal en la construcción de dicha la política de vivienda fue El Instituto de Crédito Territorial, una entidad que estuvo marcada por un interés y preocupación fundamental en la vivienda económica como un elemento de protección hacia las clases menos favorecidas; esto, con la convicción de que sin ayuda del Estado estas familias jamás lograrían cruzar el umbral de pobreza. Es así como desde 1939 el ICT se enfocó en ayudar principalmente a las familias campesinas a mejorar las condiciones de sus viviendas y posteriormente a partir de 1942 al encontrar que las condiciones de la ciudad no eran tan distintas a las del campo, decidió encaminarse en el propósito de establecer lineamientos que hicieran posible la construcción de viviendas de calidad y asequibles, consolidando dicho pensamiento en la política de vivienda

establecida para 1955. A partir de allí, los planes y programas desarrollados por el ICT girarían en torno a las necesidades de la comunidad, en un ambiente marcado por la alta capacidad profesional de los equipos encargados de cada proceso, el interés y apoyo del Estado y la participación y fortalecimiento de la comunidad principalmente a través de procesos de autoconstrucción y ayuda mutua con asistencia técnica.

A lo largo de su periodo de trabajo el ICT creó diversos planes y programas en busca de soluciones de vivienda social y económicamente viables; vale la pena resaltar aquellos que sirvieron de predecesores al periodo estudiado; así como, aquellos que representaron un verdadero desafío durante la década los años 60 y que dieron lugar a la construcción de valiosas dinámicas, investigaciones y procesos de formación.

Planes iniciales

- | | |
|------|---|
| 1936 | Con la Ley 61 de 1936 nace el concepto de vivienda colectiva |
| 1939 | Con la Ley 46 de 1939 se implementan diversas modalidades de estímulo a la construcción y mejoramiento de vivienda rural
El mayor aporte es construir el escenario básico para el desarrollo de la acción pública en el campo de la vivienda social en Colombia |
| 1948 | Nacen los programas de: <ul style="list-style-type: none">▪ Administración directa▪ Préstamos a cooperativas de habitaciones▪ Entidades suscriptoras de bonos del crédito territorial▪ Créditos individuales a propietarios de lotes |
| 1957 | Erradicación de tugurios |
| 1958 | Plan de ayuda mutua dirigida – una de las primeras experiencias en vivienda incompleta |
| 1959 | Nacen los planes de autoconstrucción y los programas de: <ul style="list-style-type: none">▪ terceras partes▪ construcción por esfuerzo propio▪ Programa de casas inconclusas |

Planes durante los años 60

- 1962 Préstamos a propietarios de lotes
- 1963 Nacen los programas de:
- Casas terminadas
 - Casas de desarrollo progresivo – bajo la misma metodología de las casas inconclusas
 - Casas por administración – planes menores - Construidas por el ICT
 - Autoconstrucción – Uno de los más exitosos programas del ICT – modalidades de ayuda mutua y esfuerzo propio
 - Se empieza a ejecutar el plan de terceras partes
 - Plan de trabajadores
 - Plan de erradicación de tugurios
 - Mejoramiento de barrios subnormales
 - Plan de educadores
- 1968 Nacen los programas de:
- Contrato directo – el mismo sistema de casas terminadas
 - Administración directa – el mismo sistema de casas por AD
 - Mejoramiento de barrios y fondo de redes
 - Planes especiales – una tercera parte encargada del control técnico
 - Planes específicos – atención a calamidades públicas

De los programas mencionados, se considera que uno de los más exitosos fue el programa de autoconstrucción en las modalidades de ayuda mutua y esfuerzo propio, bajo esta figura se desarrollarían gran parte de las viviendas construidas por el ICT. Su importancia se vería reflejada en la construcción documental que desarrollaría el CINVA a partir de 1960, en donde serían fundamentales los procesos de investigación, experimentación y formación hacia los profesionales y la comunidad.

2.2 El ICT - una visión global desde lo rural

La experiencia del ICT principalmente en el campo por aproximadamente 15 años y posteriormente en la ciudad, le permitió tener una comprensión profunda de los problemas sociales vinculados a la necesidad de una vivienda digna; dicha experiencia marcaría el rumbo de una época llena de oportunidades y de un espíritu colectivo, en donde el Estado, las instituciones y la comunidad unidos a través de un mismo propósito lograrían avanzar como sociedad, regalándole a la ciudad hechos construidos que aún permanecen y marcaron un punto de partida en la apertura no solo hacia lo físico sino hacia lo social para aquellas clases sociales más vulnerables.

Figura 2-1: Evolución del concepto – Fase higienista a fase institucional.



Fuente: elaboración propia

Como lo manifiesta Arango (2012): La ley 46 de 1918 es reconocida como la primera norma legal que determinó con precisión la disposición de recursos en la construcción de viviendas “higiénicas” para la clase “proletaria”. Mediante esta norma, se solicitaba a los municipios destinar un 2% de su presupuesto a la construcción de estas viviendas, las cuales serían entregadas a sus habitantes con

un arriendo anual equivalente al 6% de su costo más un 4% destinado a amortiguar su amortización, al terminar de pagar dichos costos, el propietario podía contar con el título de propiedad.

Posteriormente en 1936 con la reforma del artículo 7 de la Ley 46 se creó la categoría de “trabajador” en la cual se incluían a obreros y empleados, quienes serían los beneficiarios de los fondos municipales abiertos para la construcción de viviendas. En esta misma Ley se autorizó la construcción de “casas colectivas en lugares centrales”, implementando adicionalmente a los incentivos ya creados, la exención por diez años del pago del impuesto predial a aquellas viviendas que no excedieran los \$5000 y un subsidio de hasta un 25% del valor de la casas o granja que fueran a adquirir.

En 1939 con la creación del Instituto de Crédito Territorial, otros bancos de crédito y la Caja de Crédito Agrario; se implementó el cobro de intereses de un 3% anual por construcción o mejoramiento de vivienda; la diferencia entre dicha tasa y el 8% sería subsidiada por el Estado. Con la Ley 46 del mismo año se determinaron varias modalidades de estímulo a la construcción y mejoramiento de la vivienda rural otorgando subsidios a los campesinos con más de cuatro hijos menores que habitaran su hogar, importando materiales de construcción y ampliando la exención de impuesto predial a las casas que no excedieran los \$1.500.

En 1940, con el decreto 306, se implementó el seguro de vida para todos los deudores de créditos hipotecarios y se determinó realizar encuestas sobre las condiciones de la vivienda rural en diferentes regiones que dieran cuenta de la cantidad de viviendas existentes, las condiciones constructivas, el costo, la cantidad de habitantes por vivienda, el área de tierra poseída, los tipos de cultivo sembrados, la capacidad económica de las familias, entre otros.

Partiendo del análisis mencionado, es posible que el punto de partida para el desarrollo de nuevos tipos de vivienda haya sido la casa rural tradicional; es así, que el desarrollo por etapas que posteriormente se consideraría como desarrollo progresivo, obedecería a la necesidad intrínseca de desarrollar una vivienda con cierta distancia en los periodos de construcción, esto, a falta de contar con la totalidad de los recursos disponibles para edificar una unidad completa desde el inicio.

Dicho lo anterior, la experiencia inicial del Instituto de Crédito Territorial se desarrolló en el campo con la “producción de prototipos de vivienda campesina para ser utilizados en las diferentes regiones del país” (Saldarriaga, 1995). Los prototipos empleados se consolidaron en una cartilla elaborada para el año 1946, denominada Cartilla de Construcciones Rurales elaborada por el Arquitecto Alberto Willis Ferro y el Ingeniero Gustavo Maldonado. El documento presenta 8 tipos de vivienda e incluye las condiciones constructivas y de acabados acordes al clima en donde se iban a construir.

Es importante mencionar que esta cartilla parte de un modelo de vivienda tipo mínimo, reproducible en todos los climas, el cual varía en los siguientes modelos configurando diferentes espacios, así:

Vivienda Tipo mínimo: Consta de dos dormitorios, una cocina y un pórtico.

Figura 2-2: Vivienda tipo mínimo.



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 1: Es igual al tipo mínimo, se amplían las dimensiones de la cocina y el pórtico, se integran las dos habitaciones.

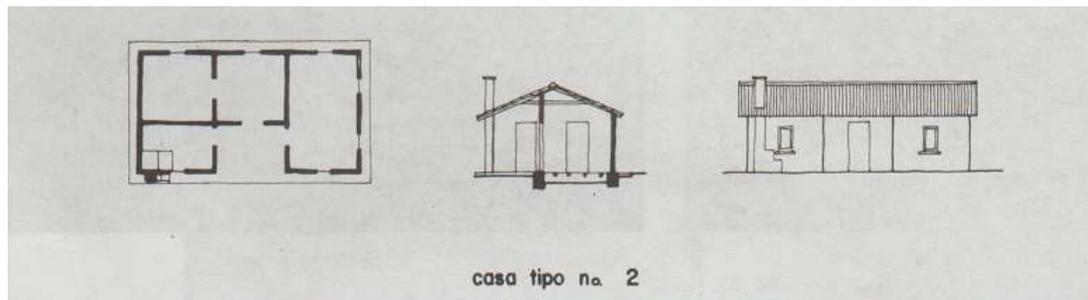
Figura 2-3: Vivienda tipo 1



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 2: A la casa tipo 1 se le añade un módulo completo para sala – comedor, el pórtico se convierte en espacio central.

Figura 2-4: Vivienda tipo 2



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 3: Consta de dos dormitorios integrados, cocina y pórtico

Figura 2-5: Vivienda tipo 3



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 4: Es idéntica a la Tipo 3, se cambia de destinación a los espacios de pórtico y depósito que se convierten en comedor y sala respectivamente.

Figura 2-6: Vivienda tipo 4



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 5: Similar al Tipo 4 con la adición de un espacio separado para cocina y transformación del espacio de cocina en comedor.

Figura 2-7: Vivienda tipo 5



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 6: Es el primer tipo propuesta para clima caliente. La planta de tres dormitorios, cocina y cuarto de herramientas tiene corredores por dos costados que sirven como estadero y comedor.

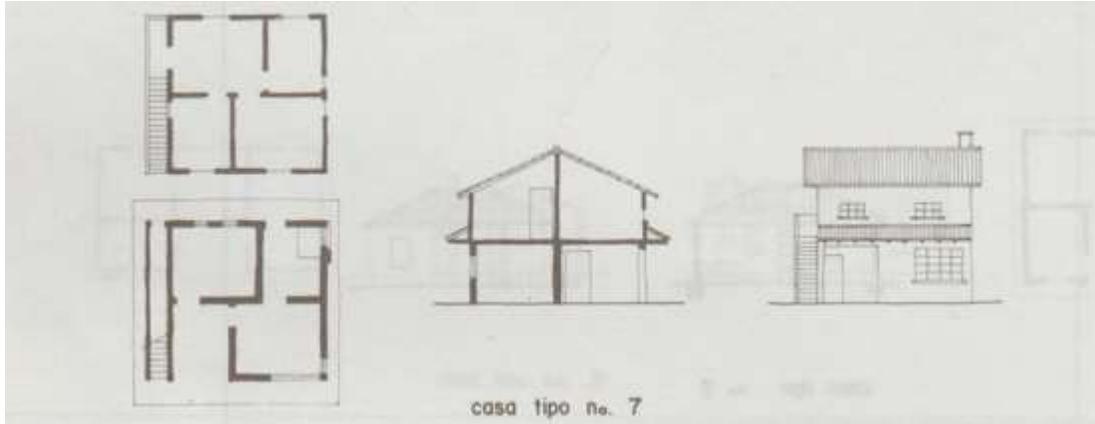
Figura 2-8: Vivienda tipo 6



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 7: Es una casa de dos pisos con sala y dos dormitorios en la planta alta.

Figura 2-9: Vivienda tipo 7



Fuente: Saldarriaga (1995)

Vivienda Tipo 8: Es una variación del Tipo 6 con reducción en el área construida

Figura 2-10: Vivienda tipo 8



Fuente: Saldarriaga (1995)

- Evolución de los prototipos en función del área y los espacios

Ampliación

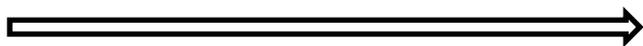
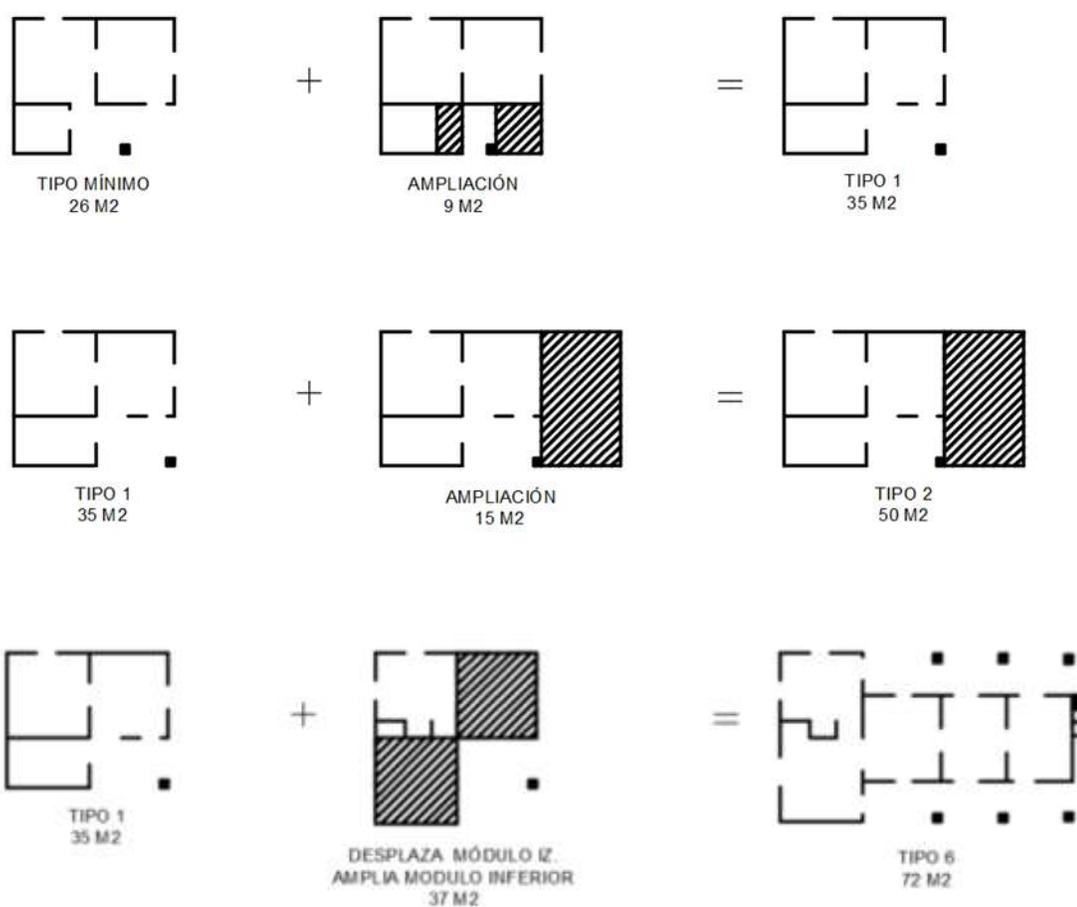


Figura 2-11: Prototipo de vivienda Tipo mínimo como modelo para la vivienda Tipo 1 / 2 / 6

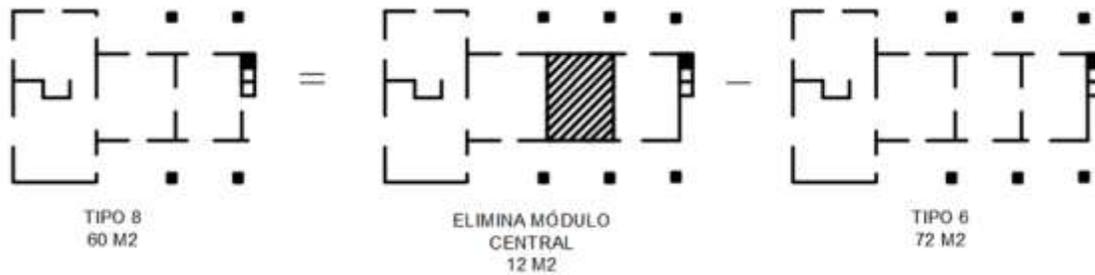


Fuente: Elaboración propia a partir de tipologías de vivienda. (Saldarriaga, 1995)

Disminución



Figura 2-12: Prototipo de vivienda Tipo 6 como modelo para vivienda Tipo 8



Fuente: Elaboración propia a partir de tipologías de vivienda. (Saldarriaga, 1995)

A través del análisis de los prototipos desarrollados, se puede evidenciar que, desde su formación, el Instituto tuvo una línea de trabajo que lejos de establecer un estándar de vivienda, buscaba plantear diferentes alternativas que suplieran las necesidades de la población a través de modelos que pudieran ser replicables y a la vez flexibles y progresivos, adaptables a las condiciones de cada territorio y las necesidades propias de las familias.

De otro modo, es importante resaltar la búsqueda constante de herramientas a nivel económico, físico y social que permitieran hacer asequible la vivienda; así como, contar con procesos constructivos acordes a las posibilidades locales y que a su vez hicieran una correcta interpretación de la realidad de los usuarios. Todo esto, con el propósito de generar y transmitir conocimiento tanto dentro de los equipos interdisciplinarios que trabajaban para el Instituto, como a los futuros propietarios de las viviendas; creando de esta manera una cadena de valor que permitiera la concepción, construcción, desarrollo y mantenimiento futuro de las viviendas.

Según Saldarriaga (1995): El Instituto construyó alrededor de 14.000 viviendas campesinas Entre 1939 y 1957, fecha en la que esa tarea fue asignada exclusivamente a la Caja de Crédito Agrario. Esta parte de la obra arquitectónica del Instituto no es usualmente tenida en cuenta y mucho menos valorada.

Figura 2-13: Primera vivienda Saldona Nariño (1939)



Fuente: Saldarriaga (1995)

Figura 2-14: Vivienda rural en Santander, Cauca (1946)



Fuente: Saldarriaga (1995)

2.3 El ICT como vehículo de la política urbana

Para el año 1955 El reconocimiento de que la vivienda urbana era tan precaria como la rural, hizo que a partir de la política de vivienda hubiese un direccionamiento hacia el perímetro de las ciudades.

El Instituto de Crédito Territorial tuvo desde sus inicios un enfoque en la justicia social, teniendo como motivo principal la preocupación de la vivienda económica como protección a aquellas clases de la sociedad que jamás tendrían un techo sin la colaboración del Estado. Es importante mencionar, que el ICT buscaba mediante la construcción de viviendas, garantizar el verdadero ejercicio de la ciudadanía y hacer que las personas realmente recibieran los beneficios del Estado, todo esto con un enfoque en torno a la idea de progreso.

Es fundamental, el hecho de que el seminario con base en el que se desarrolló el libro, abre la discusión y cierra las conclusiones con la misma pregunta: “¿es conveniente beneficiar a pocos con la solución total o beneficiar a muchos con una solución intermedia? Porque es evidente que la actual capacidad financiera del ICT no permite la solución global y absoluta del problema”. (ICT, 1955).

El objetivo entonces fue resolver durante el seminario dicha pregunta y plantearse unas líneas de trabajo con el propósito de acrecentar el ritmo de las construcciones y mejorar las viviendas existentes, así:

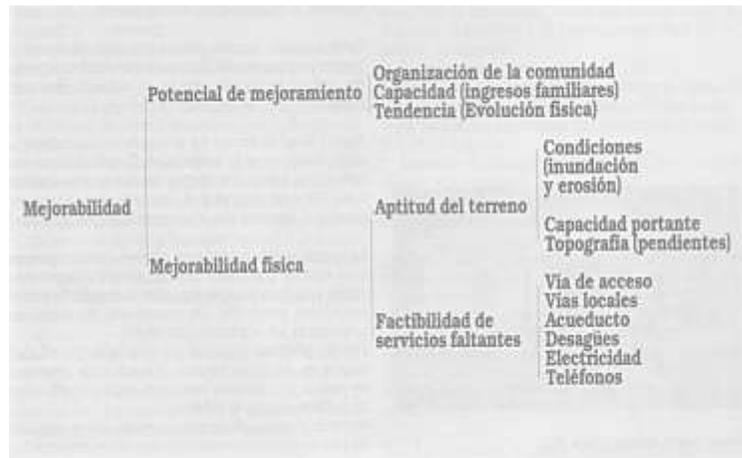
1. Luchar contra la especulación sobre los terrenos
2. Reducir los precios de construcción
3. Brindar asesoría técnica
4. Crear la conciencia de la necesidad de vivienda y el mejoramiento de la misma.
5. Favorecer al mayor número posible con construcciones básicas, habitables, susceptibles de mejoramiento, y ampliación por esfuerzo propio, en contraposición con una política de dotar a unos pocos de vivienda excelentes

6. Hacer que toda vivienda cuente con espacio libre suficiente para atender el dinamismo de la familia, teniendo en cuenta la composición familiar presente y la edad promedio conyugal
7. La ampliación a bajo costo de la vivienda por cuenta del interesado, debe pues preverse y al hacerse los proyectos arquitectónicos se tendrá presente esta necesidad. Se presta asesoría técnica sin costo.
8. Previo a la ocupación de las viviendas es necesario llevar a cabo una campaña educativa entre los favorecidos para lograr una utilización máxima de la casa y un progreso en el desarrollo armónico de la familia.
9. La política no termina con la entrega de la casa sino con la estructuración de esa comunidad para lograr un mejoramiento individual, familiar y colectivo.

Dicho lo anterior, en el año 1955 nació una política en torno a la vivienda progresiva apoyada en programas de autoconstrucción dirigida y ayuda mutua para atender el dinamismo de la familia con el propósito de forjar núcleos sociales que fortalecieran la ciudad y el espíritu de los hombres como ciudadanos. Dicha política cerraría un ciclo muy determinante y significativo en el año 1971 con la contribución realizada a través del documento llamado "Normas mínimas de urbanización, servicios públicos y comunitarios", como lo menciona Saldarriaga (1995), "el objetivo central de las normas fue la formulación de soluciones de mejoramiento progresivo. Dentro de la filosofía de que el mejoramiento de la vivienda iría a la par con el mejoramiento de la situación económica de los propietarios y con el de la capacidad de inversión del país".

Dicha filosofía se expresó de la siguiente manera:

Figura 2-15: Mapa conceptual sobre el concepto de mejorabilidad



Fuente: Saldarriaga (1995)

Al analizar los lineamientos del seminario de vivienda desarrollado en 1956, es posible evidenciar dos objetivos que propiciarían la construcción y consolidación del concepto de vivienda progresiva, esto, en la medida en que las condiciones de la misma serían las únicas replicables para cumplir con el doble propósito, el primero: hacer una vivienda económica, viable, asequible y el segundo: hacer una vivienda de carácter social, que fortaleciera a la familia y el sentido de ciudadanía.

El Instituto de Crédito Territorial se convertiría en el vehículo a través del cual se podrían consolidar los objetivos de la política de vivienda. El plan de trabajo establecido por el ICT a partir del momento fue muy amplio y buscó desarrollarse a lo largo y ancho del país, ese radio de acción vinculó desde sus inicios a los centros de investigación principalmente al Centro Interamericano de Desarrollo CINVA quien trabajaría de la mano con ellos recibiendo apoyo económico dentro de un plan de cooperación mutua principalmente en dos escenarios:

1. Proporcionar adiestramiento a profesionales de todos los países americanos que deseen especializarse en aspectos constructivos, económicos, sociales y administrativos de la vivienda.

2. Realizar investigaciones y trabajos experimentales en problemas técnicos, utilizando en especial, materiales autóctonos que, aplicados a la construcción, ayudan a resolver el vasto problema de la vivienda.

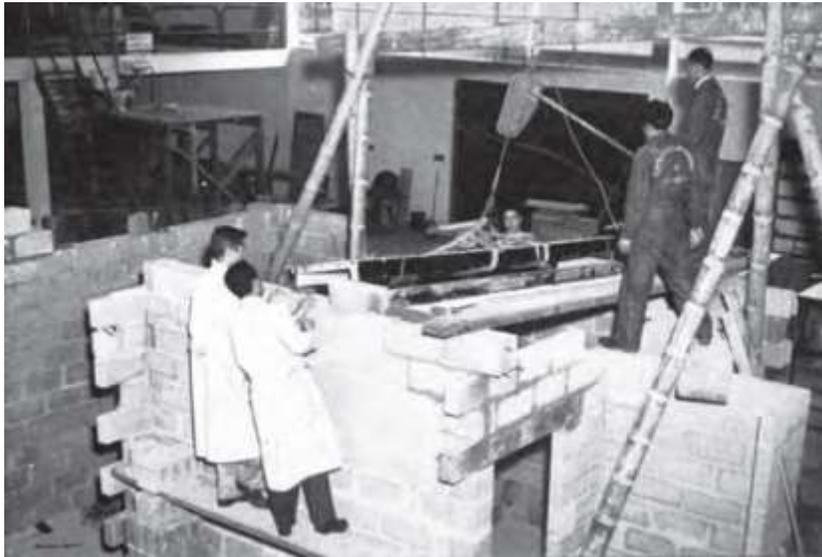
El trabajo del CINVA en la construcción de conocimiento en torno a la política de vivienda social desarrollada por el ICT, se ve reflejado en los programas desarrollados durante varios años, dicha experiencia se consolida en diversos textos que recopilan sus investigaciones académicas y profesionales, de los cuales se escogió parte del material por considerarse representativo en cuanto a los aportes en el tema de estudio.

Figura 2-16: La planta del CINVA. Becarios y profesores 1954



Fuente: Roa (2017)

Figura 2-17: Becarios en un modelo al tamaño natural 1954



Fuente: Roa (2017)

3. Los aportes del CINVA en la investigación

Cabe aclarar que, si bien este trabajo de investigación se centra en la década de 1960, algunos de los documentos se presentan en este apartado, por considerarse la base en la construcción del concepto de desarrollo progresivo en la vivienda. Los textos, recopilan conceptos importantes referentes a la vivienda social; así como, prácticas experimentales desarrolladas para evaluar, ensayar, medir y perfeccionar principalmente métodos y procesos constructivos que permitieran la planificación y ejecución de una vivienda de calidad a bajo costo.

Cabe resaltar que los procesos documentados tienen un amplio nivel de detalle, el cual permite entender la complejidad, el nivel de conocimiento y deseo de aprendizaje que se gestaba a través de ellos. El empleo de elementos prefabricados, la contratación de mano de obra calificada, la mejora en la utilización de materiales y equipos; así como la supervisión constante, serían la mejor alternativa para un resultado efectivo aplicable posteriormente en la construcción de viviendas en serie.

3.1 Proyecto casa experimental para el ICT 1954

Este proyecto se elaboró con el propósito de indagar sobre la eficiencia en la aplicación de procesos constructivos mediante la construcción de una casa experimental. En este, se puede identificar la dificultad que existía en la época derivada de la deficiencia en los materiales prefabricados y la demora en el despacho de los mismos. En las primeras páginas se habla de las diferencias en las dimensiones, color, cocción; así como de la existencia de deformidades como alabamientos, depresiones y grietas presentes en los bloques, lo cual implicó la no utilización de un porcentaje importante del material, por lo cual el equipo tuvo que solicitar un nuevo envío que tardó tres meses en llegar.

Es un hecho, que, para la época los equipos y herramientas empleados apenas se estaban desarrollando y los materiales no contaban con las resistencias y plasticidad requeridas; lo cual, hacía que su utilización produjera imperfecciones en el proceso constructivo, evento que adicionalmente implicaba un mayor empleo de mano de obra cuyo nivel de formación estaba en proceso.

A través de la experiencia en la construcción de cada elemento de la casa, el equipo de trabajo encargado del proyecto pudo realizar ajustes a los procesos constructivos lo cual implicó un mejor empleo de técnicas que a su vez simplificó, facilitó y redujo los tiempos de ejecución en la operación de los trabajadores, dando como resultado un mejoramiento continuo en los resultados obtenidos.

En este proyecto se realizaron diferentes ejercicios de prefabricación de elementos utilizando diferentes tipos de formaletas. Para facilitar el alineamiento de los bloques que tenían dimensiones diferentes, se usó un tipo de formaleta que consistía en dos listones laterales con una separación de 45cm teniendo en cuenta el acho de los bloques, de tal manera que los que sobrepasaran dicha medida fueran descartados.

Figura 3-1: de izquierda a derecha bases para armado de los paneles de bloques y revisión de juntas



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

En los escalones se hicieron observaciones bajo dos prototipos de formaleta, una metálica inicial y posteriormente una modificada con refuerzos laterales en madera. El proceso constructivo fue mejorado mejorando la calidad de la mezcla de concreto, el proceso de llenado de la formaleta, el vibrado y la extracción de la pieza fundida.

Figura 3-2: de izquierda a derecha dos tipos de formaletas de escalones y resultados



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

Un aporte significativo fue el hecho de unificar las medidas de los módulos utilizados para las ventanas, con el propósito de que fueran múltiplos de una unidad básica y sirvieran para conformar más de una pieza; así mismo, lograr, que no se tuviera que hacer formaletas particulares para cada elemento. Esta sería una práctica que el ICT utilizaría permanentemente; la modulación fue uno de los conceptos más importantes, presente en gran parte de sus proyectos (Goossens, 2015)

De otro modo, se resalta dentro del informe la búsqueda en la optimización del empleo de formaletas y de hierro, logrando al final del ejercicio eliminar o reemplazar elementos pesados, densos y/o costosos por otros más prácticos y económicos.

Figura 3-3: Taller con formaletas y elementos prefabricados



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

Debido a las diferencias en los materiales empleados, se hizo necesario modificar las dimensiones de los módulos generales a emplear, con lo cual se produjo un juego de planos definitivos para la construcción de la casa experimental en el Barrio Quiroga en un lote de 25.60 m x 28.80 m asignado por el Instituto de Crédito Territorial. (CINVA, 1954)

Figura 3-4: Vista del lugar de emplazamiento de la casa experimental en el barrio Quiroga



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

Figura 3-5: Cargue de elementos prefabricados por parte del equipo CINVA



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

Figura 3-6: Colocación de bloques de 13 cm de altura



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

Figura 3-7: Ejecución de agujeros en los bloques para la fijación de cajas de eléctricas



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

En conclusión, este documento da cuenta de las dificultades de la época para la realización de los trabajos de obra, desde la implantación, hasta la ejecución de los acabados. Su realización representó un aporte relevante en la estandarización de diseños y procesos; así como, la

industrialización en la fabricación de materiales. Así mismo, condensa una experiencia de construcción que recopila hallazgos importantes en toda la línea de producción con miras a optimizar el desarrollo de viviendas sociales a gran escala, ejercicio que serviría de base para los proyectos que posteriormente desarrollaría el Instituto de Crédito Territorial.

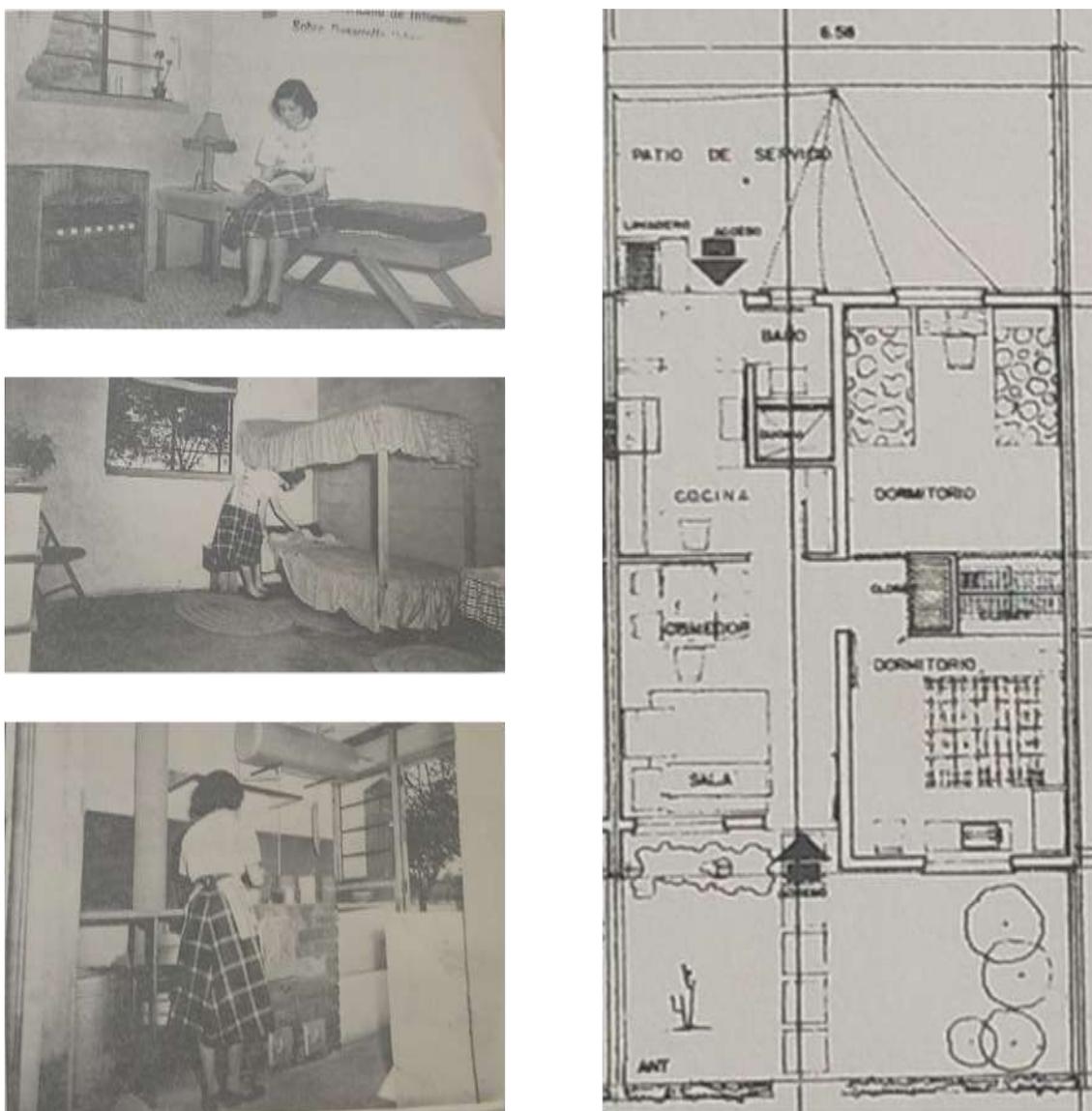
3.2 Casa modular en concreto 1957

Este ejercicio práctico desarrollado para el año 1957 se considera “un documento relevante como producto del CINVA” (Escorcia, 2022). El mismo, contó con la participación de 11 estudiantes bajo la dirección de un profesor y especialistas en diseño, cálculo, instalaciones y producción de materiales. El programa de la vivienda fue proporcionado por el Departamento de Vivienda de la Cooperación Nacional de Servicios Públicos de Colombia, con base en las necesidades de una familia de bajos ingresos. “Como sistema de trabajo se siguió el método llamado de desarrollo progresivo del diseño, que consiste en estudiar por separado los distintos problemas que implica un proyecto, haciendo uso de modelos y de construcciones fragmentarias que permiten entender en tres dimensiones las soluciones propuestas, todo esto con el fin de obtener planos finales, muy completos y detallados”. (CINVA, 1957)

Los resultados del ejercicio al igual que en el anterior proyecto “Casa experimental para el ICT”, se consolidaron en una revista, en la cual se detallan aspectos relacionados con el sistema constructivo empleado, que consistió en utilizar en gran medida elementos prefabricados de concreto siguiendo medidas modulares. La construcción se realizó de la manera más sencilla posible buscando mitigar desperdicios con medidas detalladas de los elementos y manteniendo un bajo costo desde la cimentación hasta los acabados y la dotación en mobiliario.

El objetivo de esta práctica era “proporcionar resultados muy útiles a las instituciones de vivienda, al permitirles perfeccionar sus planos tipos haciendo, a la vez, el mejor uso de los materiales disponibles en sus respectivos países” (CINVA, 1957). Por lo anterior, se presentaban mediante boletines, como una guía que fuera de utilidad para los proyectos que se estaban desarrollando en el momento.

Figura 3-8: De izquierda a derecha vistas de sala, alcoba niños, cocina y plano de planta



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

Esta casa de 56 m² tuvo un presupuesto inicial de \$5.543 pesos distribuidos entre materiales, mano de obra, administración, imprevistos y utilidad para un valor de \$99 pesos por metro cuadrado, lo cual estaba muy cercano al presupuesto estimado para la construcción de viviendas en masa que eran \$90 pesos. La variación final respecto del presupuesto inicial fue de un 20% el cual se consideró aceptable toda vez que el ejercicio se hizo para una unidad y dicho porcentaje podría ser absorbido al hacer una negociación para varias unidades de vivienda.

Figura 3-9: Casa en construcción y casa terminada



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 156)

En conclusión, este ejercicio resalta la importancia de construir casas que no solo cumplieran con unos estándares mínimos de habitabilidad, sino que, también lograran optimizar los procesos constructivos reduciendo los costos de construcción, experimentando en este caso con módulos de concreto, haciendo eficiente el uso de materiales y mano de obra que permitieran hacer factible su reproducción en serie.

3.3 Trabajo final - curso de urbanizaciones mínimas 1957

Este documento hace énfasis en la construcción de viviendas con soluciones simples, teniendo en cuenta que estas permiten un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, una disminución en los costos de ejecución; así como beneficiar a la mayor cantidad de personas con el presupuesto disponible.

El primer análisis en cuanto a las urbanizaciones mínimas, se basó en las condiciones existentes en las urbanizaciones subnormales. Esto teniendo en cuenta que, pese a las condiciones existentes en dichos conglomerados, situaciones de hacinamiento, violencia, enfermedad, entre otros, existía un factor importante a destacar y era la capacidad de trabajo de sus habitantes bajo la forma del esfuerzo propio y ayuda mutua que, al compartir idénticos problemas buscaban la manera de solucionarlos en conjunto y estos debidamente orientados, organizados y dirigidos por personal técnico competente podían lograr avances importantes en la construcción de sus viviendas.

Sobre el esfuerzo y ayuda mutua. Este se definía como “el esfuerzo deliberado de un grupo de familias que se reunía para estudiar sus problemas, formular planes para resolverlos mediante su propio esfuerzo y organizarse para la acción directa contando con ayuda mínima por parte del gobierno”.

Según el documento, dos factores importantes que contribuían al éxito de estos programas consistían en:

1. El conocimiento y análisis de la comunidad con la que se iba a trabajar, sus tradiciones, organización social, intereses, educación, religión, hábitos, actividades, predisposición al trabajo y capacidad adquisitiva.
2. La participación de la misma, es decir, desde la discusión de los planteos, el conocimiento y la absorción consiente de las tareas a realizar y las responsabilidades a asumir, su organización en grupos de trabajo, en forma espontánea y democrática, en suma, la coordinación de todas las fuerzas en forma vital y flexible.

Dentro de los análisis desarrollados, se habla de un proyecto piloto construido en Puerto Rico, en donde la ejecución de las viviendas pasó de costar entre 1.200 y 1.500 dólares a tan solo 300 dólares, lo que significó un ahorro que fue superior a lo que las familias hubiesen podido lograr en toda una vida de trabajo.

También se menciona un análisis desarrollado por el arquitecto Diego Díaz el cual fue presentado a la Comisión Nacional de la Vivienda para el año 1956, en donde se extrajeron cifras porcentuales que indicaron una considerable disminución del ítem de mano de obra en los procesos constructivos, encontrando la siguiente relación en los costos:

Mano de obra 34%

Materiales 66%

Este indicador aunado a la posible participación de la comunidad en la fabricación de algunos materiales, especialmente en la fabricación de ladrillo podría representar aun una mayor disminución de los costos, así:

Mano de obra 44%

Materiales 56%

Según el documento, la dinámica de construcción enfocada a través del esfuerzo propio redundaba a la vez en otro tipo de programas, en el desarrollo de calles, redes hidrosanitarias, centros comunales resaltando dos factores importantes: 1. Atacando el desempleo 2. Obteniendo un rendimiento superior en el desarrollo de los trabajos al saber que se está realizando una labor para su propio beneficio. “comprobando que una comunidad organizada e impulsada hacia su desarrollo, continúa dando permanentes muestras de progreso y de superación, lo que sin duda alguna constituye una ejemplar posibilidad de elevar no solo el nivel local de las mismas, sino el bienestar social general de un pueblo o de una nación”. (CINVA, 1957).

En relación a las urbanizaciones mínimas se habla del establecimiento de una mínima e indispensable modificación de las condiciones naturales, que permita obtener un medio ambiente protegido de las amenazas patológicas que atenten contra la vida del individuo y la familia”... “el planteamiento de una unidad comunal provista de todos los servicios públicos indispensables para un funcionamiento racional tratando de que estos sean mínimos en su costo, distribución y construcción sin sacrificar por ello una eficiente función.

De los elementos básicos se puede determinar en primer orden la decisión de asignar un terreno a cada familia el cual no necesariamente debiera ser propio, para garantizar la evolución y desarrollo de la ciudad de una manera flexible, tomando fuerza la idea de ceder un predio durante un número de años determinado condicionado a la duración de la vivienda, tiempo durante el cual se cubrieran los costos del terreno y de los servicios extendiéndose su usufructo durante una o dos generaciones y luego estando sujeto a las disposiciones municipales o estatales con lo cual se conseguiría una dinámica de movilización urbana.

Este terreno necesariamente debería contar con: conexiones domiciliarias, condiciones físicas que propicien la intimidad y el abrigo, infraestructura para transporte público, servicios comunales, servicios dotacionales y comerciales.

Los terrenos destinados a la construcción de urbanizaciones mínimas debían reunir los siguientes requisitos:

1. Selección del terreno: Consideraciones físicas, económicas, urbanísticas y sociales
2. Estudio de la comunidad: Investigación familiar y comunal
3. Recursos económicos
4. Recursos legales

El planteamiento de una urbanización mínima, plantea la necesidad de desarrollar una vivienda tipo entendiendo que esta debía atender no solo las necesidades de la familia promedio, sino que debía ser proyectada incluso para las familias más numerosas, partiendo de un núcleo sanitario (baño), al que luego pudieran integrarse un número variable de habitaciones sin afectar el adecuado funcionamiento de la vivienda.

En cuanto a los aspectos constructivos se planteaba la utilización de técnicas y materiales propios del lugar con un doble propósito:

1. Facilitar la comprensión y celeridad en el trabajo, aprovechando el conocimiento previo de los habitantes.
2. Hacer menos brusca la transición entre la vivienda de condiciones precarias que se habitaba con anterioridad y la nueva

Un aspecto relevante, es la consideración de desarrollar el proyecto por etapas desarrolladas por el mismo propietario de la vivienda en la medida de sus necesidades, tiempo, recursos y capacidades disponibles con asesoría técnica facilitada por el Estado.

Las urbanizaciones mínimas que se planteaban en el archivo revisado tenían otros componentes fundamentales que se describen a continuación:

1. Zona educativa: es importante mencionar que para el desarrollo de esta zona se consideraba realizar un censo de la población escolar por cada núcleo familiar y para la misma se proponía un área de 20m² por alumno, planteándose distancias no superiores a 400m del núcleo vecinal, ocupando un 10% del terreno disponible.

2. Zona comunal: en esta zona se contemplaban el mercado, los campos deportivos, las áreas verdes, la capilla, la oficina de administración, el servicio social, talleres, peluquerías entre otros; así como el servicio médico asistencial de urgencia y preventivo ocupando un 15% total del terreno disponible.

Teniendo en cuenta que las urbanizaciones se pensaban para ser desarrolladas por la comunidad, un elemento fundamental lo constituye la organización administrativa la cual se encargaba de coordinar el plan de desarrollo a través de un equipo de técnicos especializados en aspectos, sociales, económicos, legales y urbanísticos, desarrollando diferentes funciones tales como:

1. La selección de la comunidad, su estudio y organización
2. La programación del proyecto y su diseño
3. La provisión del personal necesario para la ejecución del proyecto
4. La elaboración de normas correspondientes
5. El mantenimiento y desarrollo de la comunidad una vez establecida

Así mismo, la organización de la comunidad era fundamental. La mayor responsabilidad radicaba en el compromiso de sus tareas para el éxito del proyecto. Para este efecto se desarrollaba un manual para la organización de proyectos piloto de ayuda propia y mutua en vivienda.

En conclusión, este documento demuestra el interés y la capacidad de los profesionales de la época para producir manuales con un enfoque global en la solución para el problema de la vivienda social, reconociendo la gran importancia que representaba la capacidad de trabajo de la población no solo para obtener menores costos en la producción de viviendas; sino, entendiendo que con la dinámica de la autoconstrucción por esfuerzo propio y ayuda mutua con asistencia técnica, se podían lograr unos avances interesantes en cuanto a la producción de una vivienda flexible en la medida en que

podría adaptarse a las transformaciones de la familia por una o dos generaciones para ser posteriormente retornada al Estado y de otro modo generando alternativas de progreso para las familias en la medida que podían trabajar y obtener beneficios en la construcción de sus propias viviendas.

3.4 El concepto de desarrollo progresivo en la vivienda - 1963

Para el año 1963 el CINVA desarrolló una segunda edición de este documento por considerar que el método de trabajo planteado en la misma aún se encontraba válido y vigente. A continuación, un extracto de su introducción:

“El desarrollo Progresivo es un método de trabajo que tiene mucha similitud con los procedimientos utilizados en otras industrias en cuanto a planteamientos y técnica. Con él se logra ajustar al máximo todos los detalles de diseño y construcción de la unidad que luego se repetirá por cientos o miles. La significación de este hecho en la reproducción de viviendas de interés social es de importancia fundamental especialmente en aquellas que deben ser construidas mediante la participación activa de los adjudicatarios, como son las viviendas edificadas por el sistema de autoconstrucción”. (CINVA, 1963).

El documento, dirigido a universidades, centros de enseñanza, técnicos y especialistas, se consideró una guía para el diseño de viviendas desde el punto de vista constructivo con un marcado objetivo en racionalizar la industria de la edificación. Este, se divide en dos partes con los siguientes temas:

1. El problema de la vivienda en donde se habla de las generalidades del concepto, sus causas y los factores de costo y reducción y
2. El concepto de desarrollo progresivo, que habla de su significado y la acción que este ejerce acción sobre los factores determinantes del costo, su procedimiento, análisis del procedimiento y recomendaciones para su aplicación.

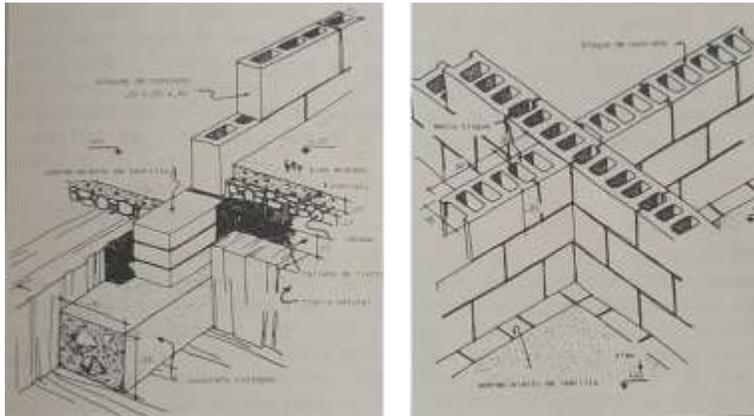
Teniendo como premisa el problema de la vivienda, el texto invitaba a reflexionar sobre las causas del mismo, divididas en socioeconómicas y tecnológicas, las cuales determinaban la calidad y costo de la vivienda. “Al hablar de vivienda estas dos palabras aparecen unidas y parece evidente que, si logramos el costo de la edificación respetando las normas mínimas de calidad, daríamos un paso importante hacia la solución buscada. Si con esto se pudiera desarrollar una política de capacitación

económica y cultural de los afectados, tendríamos aún más a nuestro alcance la eliminación de este complejo problema de la sociedad moderna” (CINVA, 1963).

Es importante mencionar que la elaboración de este texto obedeció principalmente a la preocupación que existía en la falla de los procesos constructivos para viviendas en serie; ya que, en la época solo se desarrollaban planos en dos dimensiones, no se seguía un proceso delicado en la elaboración de detalles arquitectónicos y no se construían modelos experimentales que sirvieran de base para ser replicados.

Por lo anterior, pensar en la construcción de un diseño completo, en tres dimensiones, modulado y por etapas, se consideraba de vital importancia para lograr un trabajo más eficiente y eficaz en la industria de la construcción. Un diseño que expresara de manera adecuada la interrelación de los espacios habitables, los materiales usados y la técnica constructiva, constituía un instrumento de trabajo de mayor o menor utilidad acorde al nivel de perfección empleado, en donde, el método de desarrollo progresivo podría ser un excelente medio para obtener los resultados esperados.

Figura 3-10: Bosquejos analíticos de un proyecto existente

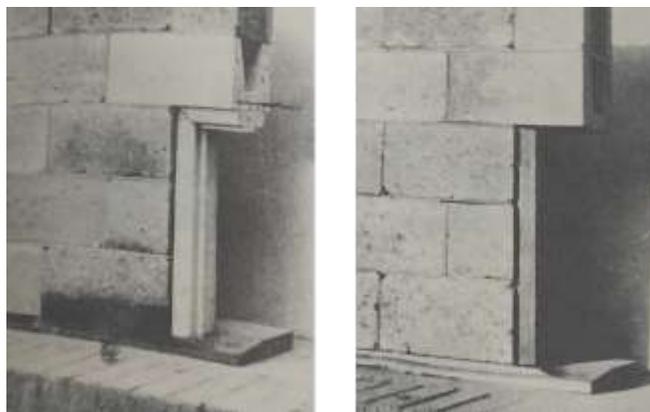


Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 71)

La metodología propuesta, sería aplicada posteriormente en los proyectos de experimentación, proponiendo los siguientes pasos:

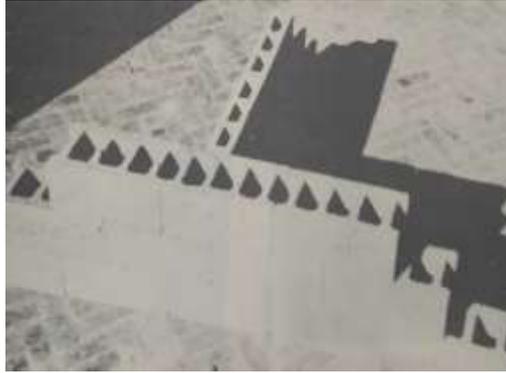
1. Conocimiento del problema
 - a. Programación
 - b. Investigación
2. Desarrollo analítico tridimensional
 - a. Croquis preliminares
 - b. Croquis de secuencia constructiva
 - c. Simulaciones
3. Síntesis de la solución
 - a. Simulación abreviada integral
 - b. Planos lineales
4. Verificación
 - a. Elementos estructurales de prueba
 - b. Construcción de un fragmento de la estructura
 - c. Construcción de una estructura completa

Figura 3-11: Simulación de un marco de hormigón, con dos soluciones distintas



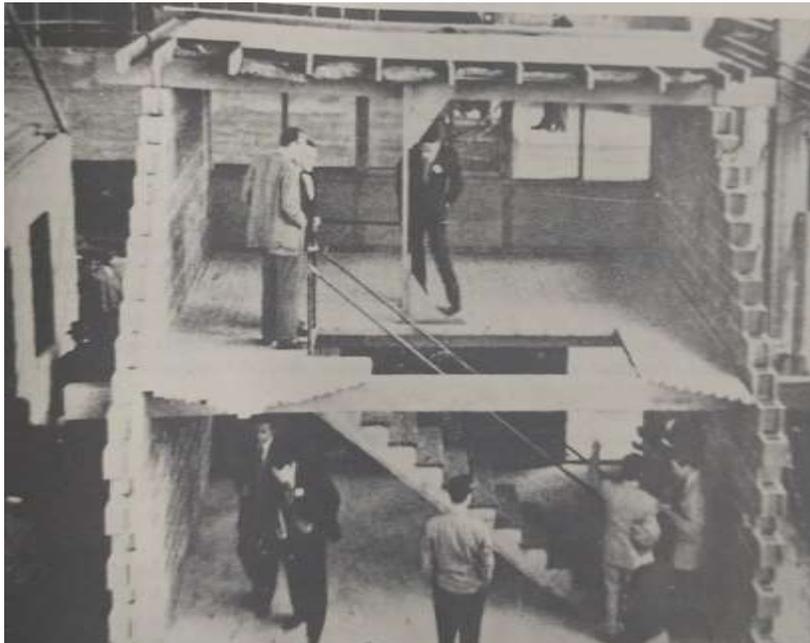
Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, caja 71)

Figura 3-12: Construcción de un fragmento de estructura



Fuente: Fondo CINVA (2015 – 2020, Caja 71)

Figura 3-13: Fragmento de casa piloto



Fuente: fondo CINVA (2015-2020, caja 71)

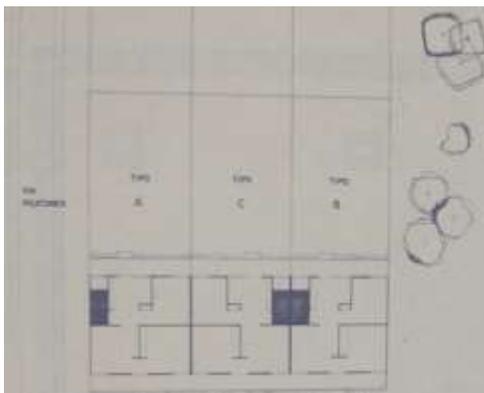
En conclusión, este documento contiene la recopilación de conceptos aplicables desde el diseño hasta la construcción experimental de un modelo o fragmento de vivienda, con lo cual se buscaba optimizar la calidad y los costos de los proyectos desarrollados en serie por el ICT. Igualmente, hace parte de la construcción del conocimiento que se materializó a través de procesos experimentales,

los cuales se ejecutaron con un amplio nivel de detalle y que posteriormente serían puestos a prueba en proyectos de mayores dimensiones.

3.5 Informe - Programa número 1 de la investigación CINVA para el ICT ESSO 1964

Este ejercicio, parte de la realización de un diseño económico de vivienda a partir de la construcción de tres modelos de 36m², con la aplicación de 3 sistemas constructivos diferentes en Ciudad Kennedy – Supermanzana 6ª, proyecto que estaba siendo adelantado por el ICT.

Figura 3-14: Esquema de implantación



Fuente: fondo CINVA (2015-2020, caja 159)

Para el desarrollo de este experimento fue una premisa fundamental controlar exactamente los tiempos de operación y los costos de cada una de las viviendas.

Antes de realizar el diseño se tomó como base el material gráfico de las casas ya estudiadas y edificadas por el ICT, de las cuales se estableció la parte más significativa luego de revisar varios planos de diseño determinado construir para este ejercicio un “fragmento de la estructura” correspondiente a la mitad de la vivienda económica – mínima.

La elección de un fragmento y no de la totalidad de una unidad mínima, tenía los siguientes propósitos:

1. Facilitar el control de los materiales
2. Controlar más fácilmente el avance de obra
3. Supervisar al detalle los trabajos de mano de obra
4. Facilitar la medición y mezcla de los materiales en sitio
5. Obtener una localización óptima acorde a las condiciones ambientales
6. Proteger de terceros más fácilmente la edificación

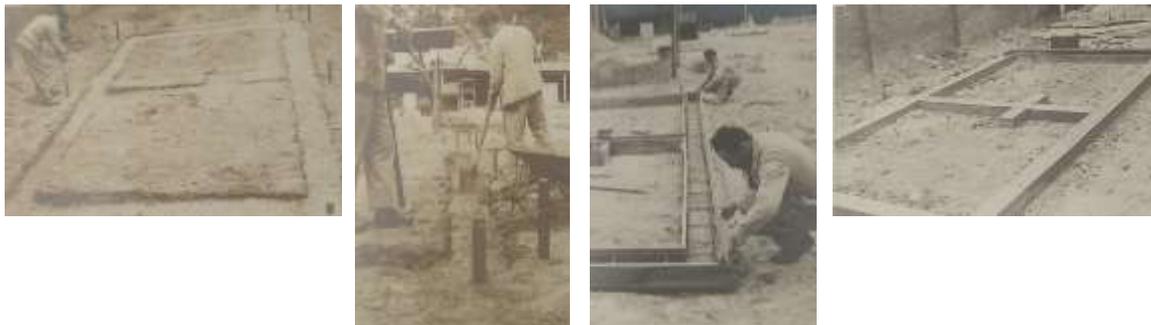
En cuanto a diseño y construcción, se tuvieron en cuenta los siguientes principios:

1. Dimensión del fragmento respecto a la vivienda original
2. Aplicar principios de coordinación modular del fragmento
3. Combinar en la estructura dos tipos de nuevos ladrillos fabricados por ESSO
4. Hacer uso en el resto de la construcción de concretos y morteros
5. Coordinar el proyecto técnicamente

Aparece en este ejercicio experimental al igual que en los anteriormente citados un problema de suministro de materiales; ya que, al no contar con todas las unidades de ladrillo macizo requeridas, estas se combinaron con ladrillo hueco, lo que afectó la modulación y requirió por lo tanto un nuevo diseño constructivo: También es importante resaltar que el color del ladrillo para la época era muy oscuro, por lo cual decidieron combinarlo con algunos elementos de concreto que permitieran obtener un resultado estéticamente más agradable. En la cubierta se usó teja de asbesto cemento de Eternit y en cuanto a la mano de obra se optó por utilizar mano de obra calificada y no calificada.

El objeto usar mano de obra especializada y no especializada, era evaluar la posibilidad de implementar procesos de autoconstrucción; el proyecto no tuvo un resultado satisfactorio, ya que el material de PVA usado para la pega no era fácil de manejar, por lo tanto, agravó la falta de experticia de los trabajadores. Las primeras hiladas de ladrillo realizadas por profesionales con conocimiento quedaron bien ejecutadas y las siguientes presentaron defectos en la limpieza del muro. En este punto se resalta que con el paso del tiempo y el mayor conocimiento de los materiales esta condición mejoró sustancialmente.

Figura 3-15: Proceso constructivo



Fuente: fondo CINVA (2015-2020, caja 159)

Figura 3-16: Casas construidas



Fuente: fondo CINVA (2015-2020, caja 159)

Las principales conclusiones de este experimento se centraron en los siguientes puntos:

1. La mampostería debía realizarse con mano de obra especializada
2. Era importante cambiar el material PVA utilizado para pegar los ladrillos
3. La calidad del ladrillo era deficiente y se decoloraba
4. Las dimensiones de los ladrillos presentaban diferencias
5. Era muy importante desarrollar una correcta coordinación de los módulos
6. Era fundamental que el diseño y construcción se hicieran mediante desarrollo progresivo

En conclusión, los resultados se consideraron satisfactorios para ser aplicables en el desarrollo de otros proyectos experimentales con ladrillos convencionales y así ser replicables en los anteproyectos de viviendas mínimas que se encontraba adelantado el ICT.

Es importante resaltar que no solo las condiciones técnicas eran tenidas en cuenta como aspectos fundamentales; sino que, también la distribución de los espacios de una manera mínima pero adecuada representaban gran parte de los análisis desarrollados. El lugar de emplazamiento, las zonas sociales, de servicios y las áreas privadas eran estudiadas con el propósito de que fueran realmente adecuadas y pensadas para los futuros usuarios.

Figura 3-17: Anteproyecto casa experimental



Fuente: fondo CINVA (2015-2020, caja 159)

3.6 Propuesta de normas mínimas de urbanización 1968

Este documento fue elaborado durante un seminario desarrollado entre el 24 de junio y el 12 de julio de 1968, mediante el cual la OEA abrió la posibilidad de que los profesionales que participaron en la realización del proyecto Piloto de Vivienda Istmo Centroamericano¹ se reunieran para elaborar un manual de normas mínimas, para contribuir en la racionalización de futuros proyectos y la reducción de costos en los programas de vivienda económicos.

¹ Proyecto piloto desarrollado en el cual participaron países como Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

Como se menciona dentro del documento “es sumamente importante que estas normas han sido redactadas con el fin de abaratar las construcciones que realizan los organismos de viviendas de interés social, haciendo que mediante los recursos disponibles se pueda beneficiar a un número de familias apreciablemente mayor que el que resulta con los programas actuales”. Idea alineada con la política de vivienda establecida por el ICT para la época. Así mismo, como último término estas normas podrían repercutir en el aceleramiento del proceso de urbanización en general. (CINVA, 1968).

La dirección del seminario estuvo a cargo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); el equipo que dirigió el seminario estaba conformado por profesionales del CINVA y como expositor invitado se contó con la participación de Aníbal López Ex – gerente del ICT y el exministro de Fomento de Colombia. Los participantes pertenecían al Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), de Costa Rica; al Departamento de Diseño del Instituto Nacional de la Vivienda (INVI), de Guatemala y al Departamento Técnico del Instituto de la Vivienda (INVA), de Honduras.

La tipología empleada para el desarrollo de las normas, fueron las casas pareadas o en hilera por considerar que con dicha tipología se obtenían los más bajos costos de urbanización y de edificación por unidad. Como frente mínimo se consideró un frente de 3 metros para desarrollar una vivienda de 2 o tres plantas.

Este manual plantea normas en cuanto a las áreas y distancias que deberían existir dentro de una manzana; una supermanzana; una unidad vecinal o un sector residencial.

Figura 3-18: Esquemas normas mínimas de vivienda unifamiliares en hilera



Fuente: fondo CINVA (2015-2020, caja 46)

En conclusión, el manual de normas mínimas fue una propuesta en cuanto a las condiciones mínimas y máximas que debían ser consideradas dentro de las diferentes tipologías de desarrollo urbano que podían darse dentro de la ciudad, haciendo un reconocimiento y división de los espacios públicos y privados; infraestructura vial y de servicios, sectores residenciales y áreas comunales.

4. Los aportes del CINVA en la formación

Para 1964, el establecimiento del Departamento de Diseño, el cual sería responsable de cálculos de factibilidad, urbanismo y diseño arquitectónico, fue una primera corrección al rumbo que tenía el ICT. El hecho de que en el mismo equipo trabajaran economistas, ingenieros, arquitectos y sociólogos, da indicios de un cambio de cultura institucional en la cual el aspecto económico dejaba de ser el único factor de importancia en la toma de decisiones.

Hacer una vivienda social implicaba:

1. Fortalecer la familia como núcleo básico de la sociedad otorgándole beneficios materiales y espirituales
2. Impulsar y fortalecer la capacidad individual y colectiva y convertirla en un valor agregado representado en el hecho construido
3. Servir de escenario en la construcción de comunidades responsables de su propio bienestar

En esta línea de pensamiento el CINVA desarrolló diferentes documentos que dan cuenta de los procesos de formación por los cuales pasaban los equipos interdisciplinarios que trabajaban en el desarrollo de proyectos de investigación relacionados con la vivienda.

La formación y los procesos de enseñanza serían un pilar fundamental en el desarrollo de la política de vivienda adelantada por el ICT; la construcción de conocimiento no solo a nivel de los equipos profesionales, sino extendida a la comunidad formarían parte del éxito en los programas de autoconstrucción por esfuerzo propio y ayuda mutua con modelos de vivienda progresiva.

A continuación, se presentan algunos de los documentos que consolidan esta experiencia.

4.1 Seminario 106 a y b – Técnicas de investigación 1960

Como este seminario, se adelantaron varios cursos compuestos de diversos módulos, para orientar la técnica de la producción de diseños de vivienda: considerando los siguientes aspectos:

1. El proceso de diseño a través de una serie de pasos, desde el enunciado de los objetivos, el análisis de los elementos y la síntesis final.
2. Los efectos limitantes de las exigencias de la construcción y prescripciones urbanas.
3. La técnica de evaluación de diseños
4. El análisis de diversos tipos de viviendas experimentales y planteamiento de posibilidades del futuro diseño en materia de vivienda.

A continuación, se presentan algunos de los módulos planteados en el desarrollo del programa:

Clase 21: Viviendas Urbanas individuales

- Ventajas y desventajas de la vivienda unifamiliar.
- La solución intermedia: viviendas individuales integradas con la comunidad y recibiendo servicios comunes
- Tipos de unidades individuales: casa de una planta, de dos plantas y de tres plantas. Unidades independientes superpuestas. Casas aisladas, casas apareadas. Casas en fila.
- Viviendas pequeñas y medianas
- Vivienda mínima
- Casas ampliables – Casas divisibles
- Casas de fin de semana y vacaciones
- Vivienda de emergencia

Clase 22: Viviendas urbanas multifamiliares

- Ventajas y desventajas de la vivienda multifamiliar

- Desarrollo de los niños, la presión colectiva en la vida familiar, los espacios libres, el costo de la tierra, la construcción y el mantenimiento, altura máxima sin ascensores
- El programa de la unidad de vivienda incorporada en la casa de apartamentos. Su acceso y entrada. Su espacio interior cerrado y su espacio privado abierto, (terraza o balcón). El problema de la intimidad de la unidad. Los servicios colectivos.
- Formas de agrupación de unidades
- Dúplex en sus diversos tipos
- Diseño de unidades. Ejemplos
- Elementos de servicio común: porterías, escaleras, pasillos, entre otros.

Clase 24: El futuro del diseño de la vivienda

- Las posibilidades de una aproximación más científica al problema
 - Las posibilidades del desarrollo comunal
 - Las posibilidades del mercado potencial
 - Difusión de nuevos materiales y técnicas
 - La aparición de formas de vida nuevas o más evolucionadas
 - La incidencia de la técnica del cambio cultural
 - Las posibilidades de la producción en masa
 - Nuevos tipos de vivienda
 - La liberación del terreno. Casas móviles. Trailers. Motels. Casas flotantes y aéreas
 - Viviendas subterráneas
 - La lección del transatlántico y la técnica hotelera
 - Posible evolución de la vivienda – Alternativas
- El “mejor de los mundos” o la vida en los bosques. Tecnocracia colectivizada o comunidad creadora. La liberación de los hombres por la vivienda.

A modo de ejemplo, se analizan dos de los módulos adelantados:

4.1.1 El diseño arquitectónico de la vivienda

Este documento se centra en las condiciones esenciales que debería tener una vivienda adecuada, considerando aspectos principalmente técnicos y sociales.

El estudio conjunto de la familia y la vivienda consideraba un aspecto particular de las relaciones entre la vida social y la utilización del espacio, traduciendo el espacio social en espacio material. Las necesidades abstractas antes mencionadas, se traducían en necesidades concretas de más espacio.

La función de la vivienda debía analizarse bajo el doble aspecto técnico y socio – psicológico. Cada elemento debía responder a una utilidad interna, pero también debía satisfacer tanto las necesidades individualizadas, como las necesidades cada vez más socializadas de la sociedad industrial de la época.

Dentro del curso, se analizaban los diferentes tipos de familia, entendiendo que cada uno de ellos podría tener diferentes necesidades y que este hecho determinaría la forma caracterización y ubicación de la vivienda.

Se hablaba de las superficies mínimas, considerando que debajo de este rango la insatisfacción podría acarrear graves consecuencias para la salud física y mental.

Como lo menciona Vautier (1960) “La vivienda moderna se hace para un tipo de familia y no para una familia determinada. El arquitecto trabaja cada vez menos para una clientela particular, y cada vez más para grupos y categorías de personas cuyas necesidades no se determinan en el taller del arquitecto, sino en la realidad social en colaboración con especialistas sociales y otros profesionales, adaptándose a los tipos de familias en lugar de imponerles una forma de habitación mecánicamente concebida”.

“Es necesario establecer los medios, ya sea por la observación y definición de los hechos, o por encuestas representativas y de análisis del comportamiento familiar, para que los arquitectos y demás técnicos en vivienda, conozcan las necesidades en materia de la dinámica de la vida familiar, de organización del espacio en la vivienda, su utilización y su equipo, así como los síntomas de los cambios y su evolución”. (Vautier, 1960).

Teniendo en cuenta lo anterior, se consideraba muy importante desprenderse de los preconceptos basados en los modos de vida de una clase media o media alta, los cuales podían diferir sustancialmente de los de las clases populares.

En conclusión, este documento muestra un claro énfasis en la necesidad de estudiar tanto los aspectos económicos y financieros, como los aspectos tecnológicos, los recursos materiales y el estudio de los métodos educativos para instruir a la comunidad y generar en ellos herramientas útiles para resolver parcial o totalmente sus propios problemas de vivienda.

Es de resaltar la importancia que tenía el estudio de la familia popular, entendiendo que sus condiciones eran distintas a las de otras clases sociales y por tanto el análisis de sus propias dinámicas servía de base para la formulación de propuestas viables en la solución de los problemas de vivienda; elemento que no podía ser considerado como un objeto y no sería adecuado si solo se tenía en cuenta el conocimiento del arquitecto y demás profesionales encargados de su gestión y desarrollo. La clave estaba en acercarse a la familia para conocer sus necesidades.

4.1.2 Análisis comparativo de diseños

Otro tema importante desarrollado mediante los seminarios, tiene que ver con la metodología aplicada a la evaluación de proyectos.

La metodología enseñada, partía de un análisis objetivo en cual se tenían en cuenta los siguientes elementos:

- Esquema funcional y de zonificación interna

En este punto es relevante hablar de importancia de las relaciones espaciales dentro de la vivienda tan necesarias e inexistentes en los proyectos actuales.

Como esquema funcional, se entendía la existencia de zonas con un contacto recíproco y directo; así como, zonas de tránsito, de prolongación de espacios internos a los exteriores y otras que requerían acceso exterior directo. Las zonas podían duplicarse por categorías, o diversificarse si el programa requería extenderse o multiplicarse por la magnitud de la familia.

- Funciones, espacios, conexiones y circulaciones

En este punto se hablaba de la capacidad de los espacios, entendida como la superficie necesaria para realizar las funciones requeridas y circular correctamente dentro del ambiente. No menos importante, era considerar que el espacio no era un escenario vacío, sino que, dichas funciones deberían poder realizarse contemplando la existencia de mobiliario y otros elementos.

- Simplificación de las tareas domésticas

La adaptación antropométrica de los muebles y equipos a las medidas de las personas no era un hecho aislado, se consideraba fundamental tener un orden lógico en los espacios que permitiera un desarrollo adecuado de las tareas propias del hogar.

- Control externo y preservación de la intimidad

En primer orden estaba el hecho de crear condiciones de seguridad con el diseño adecuado de los accesos y no de menor cuidado era el hecho de buscar las condiciones adecuadas que permitieran generar intimidad dentro de la familia y a su vez de cada miembro en su individualidad considerando momentos de reposo, sueño, vida matrimonial, higiene personal o aislamiento psicológico.

- Adaptación al clima

Es muy interesante que en este escenario se hablara de consideraciones tales como: el cuidado en la creación de un microclima interno menos riguroso que el externo; la orientación adecuada de la vivienda en cuanto a iluminación y asoleación; el impacto del contexto sobre el ambiente interno de la vivienda; entre otros.

- Simplicidad en las instalaciones hidrosanitarias y eléctricas

Hacer el diseño sencillo, aseguraría el mínimo de costos, control, mantenimiento y reparación; además facilitaría el empleo de menor cantidad de mano de obra.

- Influencia de la forma, las dimensiones y los equipos en la vivienda

En este aspecto, se destaca el deseo de evaluar y comprender cada uno de los elementos que componían la vivienda, nuevamente como se ha mencionado con anterioridad es establecer procesos de simplificación a través de la modulación y la prefabricación.

- Aspectos estéticos y combinación de unidades

En general se buscaba que los proyectos de vivienda realizaran un aporte en donde la relación entre lo privado y lo público fuera equilibrada.

En conclusión, puede decirse que se consideraba a un diseño adecuado, cuando cumplía con funciones estéticas, técnicas, económicas y sociales. La vivienda lejos de ser un objeto; era un sujeto, un organismo ligado a unas dinámicas humanas desde las cuales se producía una línea de pensamiento amplia, capaz de encontrar diversas alternativas para la población a quien se destinaba la vivienda.

4.2 Guía para la preparación y realización de proyectos de vivienda por medio del esfuerzo propio y la ayuda mutua dirigida (autoconstrucción) - 1960

Es claro, que la autoconstrucción auxiliada y dirigida a través de programas de ayuda mutua fueron posiblemente las herramientas más importantes en el desarrollo de la política de vivienda

adelantada por el ICT; por lo tanto, la construcción de conocimiento a través de procesos de formación hacia los equipos de trabajo era de vital importancia.

Esta guía desarrollada en 1960, fue un informe preliminar de la experiencia obtenida por el CINVA, en el desarrollo de proyectos bajo el método mencionado.

Mediante esta guía los proyectos desarrollados se sometieron a una evaluación objetiva y adecuada, bajo la metodología de etapas consecutivas:

1. Introducción a los métodos del esfuerzo propio y la ayuda mutua en la vivienda
2. Etapa de investigación, evaluación y selección de una futura comunidad
3. Etapa de planificación y cálculo de costos del proyecto
4. Etapa de ejecución y evaluación del proyecto.

La primera parte corresponde a una introducción en los métodos a llevar a cabo; la segunda parte contiene el desarrollo de la investigación desglosado en el proceso previo, las encuestas socioeconómicas realizadas, una evaluación de la investigación y la fase del proceso de adjudicación a las familias; la tercera parte está dedicada a la planificación y costos del proyecto, en donde se describe el estudio urbanístico, el programa de vivienda a desarrollar, las especificaciones en construcción, los equipos y finalmente los costos del proyecto; la cuarta parte corresponde a la ejecución y evaluación del proyecto y describe como este recibió ayuda externa para su ejecución, como se amortizó esa ayuda, cuales instrumentos legales utilizaron, como se adjudicaron los lotes, como se hizo el albergue provisional, como se realizó el convenio de trabajo mutuo, como se organizaron, se planificó y direccionó el proyecto.

El enfoque principal es el sistema cooperativo y sistema de ayuda mutua auxiliada, destacando que ambos sistemas son importantes y que el desarrollo por ayuda mutua no es una solución mágica al problema de la vivienda, pero si “representa una importante etapa de transición entre las casas construidas por familias sin ninguna ayuda externa y las casas enteramente construidas por la industria del ramo, cuyo costo está fuera del alcance de la mayoría de las familias”.

Los objetivos principales de la guía estaban dirigidos a: 1. Suministrar vivienda a un costo asequible para los participantes del programa y 2. Brindar la oportunidad de contribuir con su esfuerzo en la construcción, mejoramiento y conservación de las viviendas.

Por otro lado, entre las consideraciones socioeconómicas estaban: 1. Permitir la planificación integral de la vivienda 2. Eliminar la necesidad de un financiamiento total por parte del Estado y 3. Impulsar la capacidad colectiva, fomentar el ahorro, crear el espíritu de empresa y fortalecer la confianza en los participantes del programa, buscando los siguientes beneficios:

- Beneficio económico

Representado en el potencial de trabajo de los futuros propietarios, eliminado los costos de mano de obra prestaciones sociales y utilidad del contratista aunado al valor de la edificación que se produce por el trabajo invertido.

- Beneficio social

Teniendo clara la insuficiencia de los medios disponibles por parte del Estado para la construcción de viviendas se consideró necesario incorporar a la comunidad en la planificación integral de la vivienda. Se consideró que “con la realización de un programa de tan vastas repercusiones económicas y sociales, además de procurar resolver el problema de la vivienda en términos de productividad, cumple la función de conseguir la superación de las familias modestas en la consecución de un hogar propio y decente, enriquecido con toda la significación material y espiritual”.

- Beneficio educativo

Teniendo en cuenta que el plan beneficiaría a todas las partes, se abría el camino para la formación de nuevas comunidades que al integrarse se volvían responsables de su propio bienestar. Adicional a esto al ser el propietario quien producía su casa, se lograba una mayor calidad de la obra e incluso futuras posibilidades de ocupación. De otro modo se abría la oportunidad de entregar

apartamentos en los cuales se podría seguir a futuro con su ampliación y mejoramiento hasta conseguir construir el área de una casa.

Lo que se buscaba en los grupos de trabajo de ayudarían a la comunidad, era que tuvieran las capacidades profesionales necesarias, conocieran los métodos a emplear y que demostraran interés por el bienestar de la comunidad.

Es importante mencionar que en las recomendaciones siempre se priorizaban los factores técnicos y económicos. En caso de financiación insuficiente para afrontar conjuntamente todas las obras de urbanización, se recomendaba utilizar un plan progresivo de construcción, partiendo de los servicios más esenciales y completando los otros con una fecha posterior.

- Utilización del trabajo colectivo en el ornato del barrio

Se buscaba elaborar un programa de aporte de trabajo colectivo para el mejoramiento de las zonas verdes, parques, antejardines, etc. Con esto se lograría además de “reducir los costos, contribuir en la formación de hábitos cívicos en los niños y corregir hábitos negativos en los adultos”.

- Programa del diseño de la vivienda

Dentro de este programa se definió realizar diseños dentro de las normas máximas construidas con materiales que cumplieran por lo menos las especificaciones mínimas de calidad y los requisitos técnicos de las obras.

Por una parte, se buscaba cumplir con el factor económico y por otra, cumplir con unas dimensiones, estructura y área total edificada, adecuadas.

“Aceptado el concepto de que la vivienda debe oscilar entre los límites de calidad mínima aceptable y el costo económico, queda por destacar la necesidad de que se tome en cuenta la realidad socioeconómica investigada, procurando que el tipo de vivienda se ajuste, lo más posible, a las condiciones propias del grupo humano para el cual fue proyectada” (CINVA, 1960).

- Ventajas de los diseños expandibles en la autoconstrucción auxiliada:

“En el diseño de la vivienda debe valer como concepto básico el de que los diseños deben ser de fácil ejecución y expandibles siempre. Consultando y señalando en ellos las etapas sucesivas de ensanchamiento de la casa, etapas que serán realizadas con arreglo a las necesidades de crecimiento de la familia y de las disponibilidades particulares de los recursos”. (CINVA, 1968).

“No debe desestimarse el hecho de que es una valiosa conquista en el mejoramiento de la familia el pasar de una vivienda, casi siempre insalubre y de hacinamiento forzoso, a otra que si no alcanza a reunir todas las comodidades apetecibles, por lo menos posee las condiciones esenciales de higiene y seguridad para sus ocupantes. Con el diseño crecedor se puede conseguir que con inversiones relativamente pequeñas se proporcione, desde un comienzo, el albergue estable e higiénico que más tarde se verá convertido en la casa completa. (CINVA, 1968).

Cabe mencionar que dentro de los datos de diseño era fundamental detallar las dimensiones de las distintas dependencias de las viviendas, considerando por aparte su ampliación futura para atender el crecimiento y comodidad de la familia.

- Servicios esenciales y opcionales

Se consideraban servicios esenciales el agua potable y el alcantarillado domiciliario y como servicios opcionales la luz eléctrica, el gas, etc.

- Adoctrinamiento

Se consideraba fundamental realizar una orientación y educación a los movimientos comunales para fortalecer las ventajas de la acción cooperativa, por lo cual se planteaban reuniones para establecer el contacto y orientación, generar relaciones y organización y formalizar todos los aspectos del programa.

Es importante resaltar que dentro del programa de adoctrinamiento existían estímulos a los participantes que consistían en: otorgar cargos de maestros instructores en el mismo proyecto o

en otros similares; ayudar en la colocación de empresas de la construcción; así como, otorgar certificados que acreditaran la idoneidad de maestros de construcción especializados, entre otros.

En conclusión, esta guía se convierte en un manual muy completo que vale la pena leer, analizar y retomar en nuevos procesos de comprensión de la vivienda y la ciudad; ya que abarca la solución del problema de la vivienda en todos los aspectos que le competen, teniendo como fundamento la acción comunal enfocada en un bien propio y común, acción que se fortalece a través de la asistencia técnica necesaria, creando un sistema de trabajo y una cadena de valores entre la sociedad y Estado.

4.3 Presentación curso de adiestramiento en autoconstrucción 1960

EL CINVA con la cooperación del ICT y en asociación con el Departamento de Asuntos Sociales de la Secretaría General – Organización de los Estados Unidos, desarrolló en la década del 60 este curso que nació como una reflexión en torno a las prácticas de autoconstrucción desarrolladas hasta el momento, las cuales resultaban insuficientes para la producción de vivienda necesaria; esta iniciativa, pretendió hacer una invitación para abordar de una manera crítica y seria la necesidad de apoyar y promover el desarrollo de la autoconstrucción de vivienda y más particularmente al adiestramiento del personal requerido para tales programas, con el propósito de que adquirieran una experiencia real aplicable a proyectos de gran escala.

Por medio de este curso se pretendía preparar a equipos nacionales o institucionales, integrados por personal de distintas profesiones y especialidades, capacitándolos en las diferentes materias relacionadas con la programación, el financiamiento, organización, ejecución, mantenimiento y organización de los proyectos de autoconstrucción de vivienda.

Los equipos para tomar los cursos estaban conformados por personal técnico con fundamentos en el estudio y construcción de viviendas y servicios, personal social con especialización en el desarrollo de la comunidad y personal administrativo especialista en economía y control de costos, así como maestros de obra calificados.

Esta práctica se convertiría en una experiencia de autoconstrucción para ser desarrollada en Bogotá a través de la producción de un conjunto de 560 viviendas en la Urbanización Techo, con la participación del ICT que aportaría el terreno, así como los estudios y operaciones necesarias para la planificación y urbanización, la selección de familias, adjudicación de lotes, estudios de las viviendas y financiamiento completo de las obras.

El programa de estudio estaba comprendido por: 1. Un periodo de preparación que comprendía asuntos teóricos, un contexto sobre las funciones del ICT y datos específicos de la urbanización Techo; 2. Una fase de investigación enfocada principalmente en el análisis de costos, empleo de herramientas, métodos de producción en serie y producción de materiales; 3. Actividades de campo proyectadas a través de la realización de un proyecto de casas por autoconstrucción con ayuda social y técnica ofrecida por los estudiantes bajo la supervisión del ICT y el CINVA. Cada equipo estaría a cargo de 56 familias de las 560 lo cual se consideraba un número pertinente para adquirir la experiencia necesaria para ser aplicada en proyectos de mayor magnitud; 4. Viviendas de demostración y experimentales, en este punto se entregaría a los estudiantes un espacio para hacer demostraciones experimentales, probando materiales y métodos constructivos sobre los cuales se pudiera analizar el costo; 5. Conferencias en torno a métodos para el desarrollo social, organización y control de operaciones de construcción, programación, estadística y control de costos, construcción básica, técnicas de planeamiento y teoría de la vivienda.

Este folleto de adiestramiento en autoconstrucción, era en resumidas cuentas la presentación de los cursos que se harían a partir del momento con cierta regularidad, previendo la importancia que revestían los procesos de formación de los profesionales que apoyarían a la comunidad en la participación de la construcción de sus propios hogares.

4.4 Curso de adiestramiento en autoconstrucción 1962

Como una de las prácticas del ICT más utilizadas para el desarrollo de vivienda, se desarrollaron varios cursos mediante los cuales se estudiaban los siguientes temas:

- El concepto integral de la vivienda
- Los niveles mínimos de habitabilidad
- Funciones del habitar y espacios correspondientes
- Zonificación de la vivienda
- Trabajo doméstico elemental
- Estándares mínimos del espacio
- Estándares mínimos de equipamiento
- Ambientación interior
- Adecuación del diseño al medio ambiente
- El ciclo de la vida familiar
- El diseño progresivo y evolutivo
- Importancia de la modelación en la autoconstrucción
- Diseño estructural en autoconstrucción
- Integración de conceptos en la elaboración de proyectos
- La investigación socioeconómica como base para el diseño de viviendas por autoconstrucción
- Investigación de la vivienda de los participantes
- El diseño en función de la eficiencia en la mano de obra
- La autoconstrucción y sus posibilidades frente a la industria de la edificación
- Diseño de la vivienda para autoconstrucción
- Elaboración de planos arquitectónicos para autoconstrucción
- Limitaciones al problema de autoconstrucción
- Evaluación de la producción de viviendas por autoconstrucción

A modo de ejemplo, a continuación se analizan algunos de los módulos, así:

4.4.1 Métodos para el desarrollo social

Era tan importante el tema de la formación y como se ha manifestado en anteriores ocasiones, que el impacto de esa formación fuera contundente y permitiera que el conocimiento en la cuestión de la vivienda social permaneciera y lograra consolidarse en proyectos a largo plazo, que el CINVA

procuraba desarrollar dentro de todas las clases un acercamiento en cuanto a lo social, a la importancia en la capacidad de un profesional y un grupo interdisciplinario de escalar ese conocimiento adquirido a las comunidades de una manera empática.

Este módulo se desarrolló con el propósito de enseñar fundamentos para el trabajo con la comunidad, partiendo del análisis de asentamientos rurales; puesto que, fue allí donde se evidenció que se gestaban una serie de relaciones interpersonales directas que hacían que un individuo trabajara para la comunidad entendiendo que dicho trabajo repercutía en un beneficio propio.

Cuando se hablaba de renovación urbana, esta, no se consideraba un hecho netamente de físico, técnico y económico; la renovación urbana estaba sentada sobre la base del bienestar humano; de la participación de los ciudadanos, considerando esencial inspirar a la gente para lograr que ellos mismos contribuyeran en la mejora de sus condiciones de vida; de la formación de grupos bien organizados con capacidad de liderazgo.

En palabras de Reichel (1962). Es necesario hacer hincapié en el objetivo: que es buscar el bienestar de la gente, ya que en la práctica muchas veces, tanto en la renovación urbana como en programas específicos de vivienda urbana y rural, esto llega a olvidarse, pasarse por alto y se hace énfasis más bien en aspectos físicos tales como la decadencia de un área o la carencia de ciertas instalaciones en la vivienda. Pero la única justificación para los planes de mejoramiento de vivienda y vecindario es el intentar crear un mejor medio para la vida del ser humano como individuo y como miembro de la comunidad.

La asistencia, como una palabra recurrente en las capacitaciones del CINVA, aparecía como un hecho relevante en el desarrollo de los trabajos a realizar con la comunidad. Traducir las necesidades del ciudadano en la manera en que las percibía y lograr su vinculación con el problema de la vivienda para solucionarlo era considerado un impacto que solo se podría lograr a través de la formación.

La evaluación de las experiencias en autoconstrucción evidenciaba serias dificultades para su desarrollo, puesto que era muy complejo hacer que las familias permanecieran vinculadas durante todo el proceso. En la etapa previa a la construcción, muchas familias al conocer que tenían algún tipo de responsabilidad para que el proyecto de vivienda se llevara a cabo, decidían retirarse; de otro modo, durante la ejecución surgían problemas sociales y culturales derivados de la falta de conocimiento en el trabajo en equipo, se presentaban malas relaciones interpersonales, irresponsabilidad en el desarrollo de las tareas asignadas, falta de interés e incumplimiento en el aporte de cuotas; así mismo, en la etapa posterior a la construcción se presentaban conflictos vecinales y despreocupación por el cuidado de la vivienda, entre otros. Por estas situaciones, el trabajo social sería el pilar y al mismo tiempo el talón de Aquiles para hacer de la autoconstrucción un método de trabajo efectivo.

En conclusión, se puede decir que, solo con la creación de una cultura en torno a la construcción, desarrollo y cuidado de la vivienda, a través de herramientas de formación y asistencia técnica, se podría lograr no solo el mejoramiento de las condiciones de los hogares, sino el mantenimiento de los mismos por un periodo prolongado. Estas herramientas serían a partir de la fecha, la base para el desarrollo de varios proyectos del ICT.

4.4.2 Construcción básica de viviendas

En este módulo aparecen términos como: racionalización sistemática, organización científica, normalización y coordinación modular.

Estandarizar e industrializar los procesos, era definitivamente una de los objetivos del ICT y el CINVA; así que, en la búsqueda de estas alternativas que prometían una mayor eficiencia en los procesos constructivos, entender el comportamiento de los materiales y los métodos constructivos era de vital importancia. Nuevamente, aparece el módulo como un elemento de estudio, como la base fundamental del diseño

Igualmente, no menos importante era entender la importancia de dos actores en la cadena de producción: la industria de la construcción la cual comprende las actividades de producción de materiales, la ejecución y planeamiento de obra y la industria de la edificación entendida como

aquella que se dedica a la producción de viviendas de interés común. Simplificar el trabajo requería de estudios, análisis y experimentaciones.

En cuanto a la racionalización se contemplaban como factores fundamentales:

- La normalización (tipificación y unificación)
- Organización científica del trabajo (en relación a la mano de obra)
- La prefabricación
- El desarrollo progresivo (método organizado de trabajo)
- Coordinación modular (estudio de todos los componentes y sus partes)

Como aspectos a destacar, es importante mencionar que el desarrollo progresivo obedecía a la técnica de elaborar planos y procesos detallados los cuales se pudieran ejecutar por etapas. Contemplar un proceso organizado en la actualidad es innato al desarrollo de un proyecto, pero en los años 60 era toda una innovación. Igualmente, hablar de la coordinación modular representaba todo un desafío, ya que, esta requería implementar nuevas técnicas y experimentar con herramientas, equipos y materiales que estaban en periodo de pruebas. Cuando se hablaba de un módulo, este no obedecía únicamente a la unidad mínima; el módulo podría partir de una unidad mayor (razonablemente grande), como para permitir una reducción o una de una unidad mínima de fácil manejo capaz de multiplicarse; siempre se hablaba de comodidad y de que este debería obedecer a una escala internacional.

En cuanto a la mano de obra, identificada como otro factor fundamental en la construcción de vivienda, el objetivo era eliminar o disminuir la cantidad de procesos artesanales que conllevaban a tener productos defectuosos. En este punto, nuevamente se consideraba que la capacitación era la única herramienta para formar personal si no especializado, si capacitado para desarrollar trabajos de obra en programas de autoconstrucción.

En conclusión, este documento demuestra que el CINVA tenía una visión integral y con un enfoque altamente técnico en cuanto al desarrollo de la vivienda, esto, sin desconocer la importancia de brindar espacios adaptables, flexibles, capaces de ensancharse o de contraerse, acorde a las necesidades de los usuarios. El punto débil dentro de todo el proceso de racionalización como se

ha manifestado en otros apartes, fue posiblemente el que tiene que ver con la organización científica del trabajo, ya que pasar del proceso artesanal a un proceso más tecnificado e industrial requería de capacitación y la capacitación tenía dentro de su implementación grandes falencias.

5. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

- **Evolución y consolidación del concepto de vivienda progresiva**

En cuanto a la selección y análisis de información relacionada con el ICT, cabe aclarar que se centró en la revisión fuentes secundarias (libros, ensayos, tesis, entre otros) en busca de los orígenes, evolución y desarrollo de dinámicas conceptuales enfocadas al tema de estudio.

Respecto a la recopilación de información del CINVA, es importante mencionar que, así como lo describe (Escorcía 2022), el material existente en el Fondo localizado en el archivo histórico de la Universidad Nacional resulta ser una muestra en ocasiones inconclusa de toda la producción realizada entre 1951 y 1972. Aunque muchos documentos se encuentran escritos a máquina como borradores tienen una gran calidad técnica que permite hacer un análisis general y en algunos casos detallado sobre los procesos de investigación adelantados. Aunque no fue posible encontrar algunas piezas que se consideraban necesarias para la presente investigación, si fue posible identificar unos principios rectores en toda la dinámica de producción que permitieron llegar a las siguientes conclusiones.

Después de cotejar la información obtenida y al realizar el análisis del objetivo general planteado: identificar, analizar y evaluar los elementos comunes en los programas, documentos, seminarios, talleres, guías y cursos desarrollados por el ICT y el CINVA, que hicieron posible la evolución y consolidación del concepto de vivienda progresiva en los años 60 en Bogotá, se puede afirmar, que el concepto se desarrolló de manera intuitiva a través de la observación y labor con las comunidades en sectores rurales realizadas por el ICT a partir de 1939, en donde prevalecía el

espíritu de comunidad, las relaciones personales directas, el trabajo colaborativo en la búsqueda de un beneficio común y la intensión permanente de invertir recursos en su propio beneficio, es decir un **primer elemento** fue la comunidad en sí misma.

De otro modo, la falta de recursos económicos para entregar una vivienda terminada constituye un **segundo elemento** para la aparición de la vivienda progresiva, puesto que la progresividad entendida como un proceso por etapas (a nivel constructivo y financiero) se convertiría en la herramienta más efectiva para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más vulnerables. Los tipos de vivienda descritos en la cartilla de construcciones rurales realizada para el año 1946 dan cuenta del interés del ICT por realizar aproximaciones económicas en diseño y construcción mediante la utilización de materiales locales. Desde este momento se hace una apuesta por la flexibilidad de los espacios que permitiría una mayor adaptación de los modelos planteados en todas las regiones.

Posteriormente, a partir de 1955 con la puesta en marcha de la política de vivienda a través de planes y programas, aparecerían herramientas fundamentales derivadas de la experimentación en los procesos constructivos, un **tercer elemento** lo constituye la prefabricación de materiales; así como, la modulación de partes o fragmentos que darían lugar a una producción de viviendas en serie capaces de ser construidas mediante procesos de diseño y planeación detallados a través de la metodología de desarrollo progresivo.

Como un **cuarto elemento**, aparece la metodología de trabajo basada en la autoconstrucción por esfuerzo propio y ayuda mutua, la cual, sirvió como escenario para establecer un diálogo cercano entre todos los actores de la cadena de valor; la autoconstrucción logró incrementar la capacidad de recursos tanto a nivel físico representando en la mano de obra no calificada de los propios usuarios; como materiales, representados en el menor costo de las viviendas, redundando en mayores beneficios para los propietarios. En este punto los procesos de adiestramiento o formación abrieron la posibilidad no solo de construir viviendas económicas, sino también, de mantenerlas y mejorarlas en un futuro acorde a las necesidades de cada familia.

Finalmente, como un **quinto elemento** se destaca la puesta en marcha de la política de vivienda de 1955 a través del ICT. Cabe mencionar que sin el apoyo económico del Estado los procesos de

autoconstrucción no hubiesen sido exitosos, la cantidad de incentivos que se generó a través de los planes y programas del ICT en la década de los años 60 es un hecho relevante y único que permitió hacer una vivienda realmente asequible. A continuación, se presentan los más relevantes:

- 1958 – Plan de ayuda mutua dirigida: este plan establecido para la población de más bajos ingresos fue una de las primeras experiencias en vivienda incompleta en donde el ICT suministraba un lote con servicios; así como, los materiales de construcción de la casa, las familias se organizaban por medio de la acción comunal; inicialmente ocupando una vivienda provisional en la parte libre de lote para luego pasarse a una vivienda definitiva.
- 1959 – Plan de terceras partes: generó la participación de la familia beneficiaria, una entidad privada (constructor, banco, patrón) y el ICT.
- 1959 – Construcción por esfuerzo propio: se replica la experiencia del plan de ayuda mutua dirigida.
- 1959 – Programa de casas inconclusas: Se entregaba una vivienda en condiciones de habitualidad intermedia para que luego la familia la fuera completando paulatinamente.
- 1963 – Casas de desarrollo progresivo: Basado en la misma metodología del programa de casas inconclusas de 1959.
- 1963 – Autoconstrucción: Uno de los más exitosos. Se vendía a crédito un lote urbanizado y se otorgaba un préstamo para la compra de materiales, para luego realizar la construcción de la vivienda con la asistencia técnica del ICT
- 1968 – Autoconstrucción: siguiendo el mismo modelo de 1963

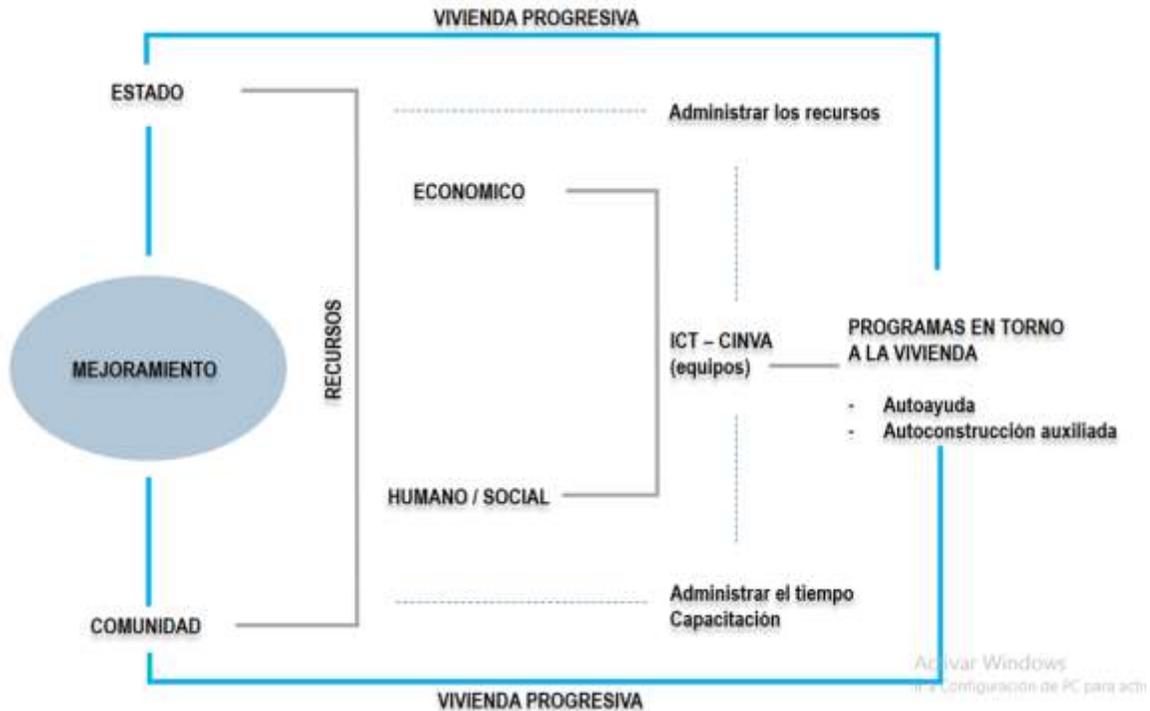
Los programas se extendieron con ciertas variaciones hasta 1988; posteriormente desaparecerían a partir de la política de vivienda de 1991.

Dicho lo anterior, cabe destacar que, para el desarrollo de vivienda progresiva a partir de procesos de autoconstrucción, la comunidad fue su estandarte y así mismo su declive; ya que, dentro del análisis efectuado es evidente un problema recurrente y es la dificultad de los profesionales en el trabajo comunitario. La falta de capacidad de adaptación de los individuos que venían en su mayoría de entornos rurales representó una situación compleja, que queda registrada en los documentos de capacitación impartidos en los cursos de adiestramiento impartidos por el CINVA. Las malas relaciones interpersonales, la irresponsabilidad en el desarrollo de las tareas asignadas,

la falta de interés e incumplimiento en el aporte de cuotas y la despreocupación por el cuidado de la vivienda representaban un riesgo y posiblemente el fracaso de los programas.

Pensar en la reconstrucción, adecuación y evolución de una metodología como el desarrollo de vivienda progresiva, sería posible en la actualidad solo si se contara con la voluntad del Estado, los desarrolladores, la academia y los sectores de la industria y el comercio (bancos) y el usuario; toda vez, que su puesta en marcha representa un plan de trabajo amplio que involucra factores, técnicos, económicos, políticos y sociales. Los procesos de capacitación y enseñanza son fundamentales y representan una inversión importante que no puede ser desconocida. Así mismo, la construcción de equipos interdisciplinarios que involucren no solo a arquitectos e ingenieros; sino que, consideren antropólogos, sociólogos entre otros, es de vital importancia, puesto que el acercamiento al problema no se puede limitar a un estudio de mercado. Este debe partir de un análisis profundo de la comunidad entendiendo la verdadera magnitud del problema de la vivienda que más allá de unos cuantos metros cuadrados habitables por persona.

Figura 5-1: La construcción del concepto de vivienda progresiva 1960



Fuente: elaboración propia

- **Lenguaje común entre en CINVA y el ICT**

Con relación a los elementos comunes encontrados en las dinámicas desarrolladas tanto del el ICT como por el CINVA, se pueden destacar los siguientes:

- Distanciamiento del estilo internacional: este hecho permitió el acercamiento al problema real de vivienda y el planteamiento de soluciones adecuadas para la población de estratos medios y bajos mediante la utilización de materiales locales y mano de obra no calificada.
- Preocupación por solucionar el problema de la vivienda: Las dos entidades estaban alineadas bajo el doble propósito de lograr una vivienda económica con las condiciones mínimas pero adecuadas para las familias, generando una dinámica social que contribuyera en la formación de comunidades enfocadas en su propio progreso.
- Capacidad técnica: Es un hecho relevante, la capacidad en la construcción de conocimiento que tenían las dos entidades; al contar con profesionales nacionales e internacionales no solo se logró sentar las bases de una metodología integral para el diseño y planeación de procesos enfocados en la vivienda social; sino que, dicha metodología se logró extender y permanecer a lo largo de los cambios de administración de las dos entidades, por periodo de aproximadamente 20 años (1951 – 1972).
- El trabajo conjunto para establecer normas mínimas de habitabilidad: A partir de la experiencia conceptual y proyectual de las dos entidades, fue posible consolidar dichas experiencias en manuales, cartillas, talleres, entre otros; los cuales, sirvieron como base para el desarrollo de propuestas en diseño y planificación.
- Los procesos de formación: Entendiendo la importancia de capacitar profesionales idóneos que posteriormente lograran llevar el conocimiento adquirido a las comunidades, trabajaron en conjunto. El ICT proporcionando personal técnico y el CINVA a su vez, estableciendo la planta de trabajo (un edificio dentro de la Universidad Nacional),

facilitando el uso de bibliotecas y auditorios; así como también, servicios básicos de comunicación, alojamiento, transporte ocasional entre otros. (Escorcia, 2022)

Dicho lo anterior, el trabajo del ICT y el CINVA en cuanto al desarrollo del concepto de vivienda social de carácter flexible o progresivo fue muy amplio, alcanzando niveles únicos en la historia de nuestro país, convirtiendo en el caso puntual a Bogotá en un laboratorio de experimentación en vivienda. (Goossen, Gomez, 2015). Toda esta experiencia y avance en materia de vivienda social es desconocida en el campo de la construcción y el desarrollo de proyectos en la actualidad. Hacer una labor de estas dimensiones requiere un compromiso importante de todas las partes; sin embargo, la incapacidad de visualizar en estas dinámicas un ambiente de progreso por parte de los desarrolladores y el desinterés del Estado por vincularse como un actor principal mediante la provisión de recursos de manera directa y no mediante cajas de compensación, representan los mayores obstáculos para avanzar en materia de vivienda social en nuestro país.

5.2 Recomendaciones

Del análisis realizado se desprenden otras líneas de investigación que sería posible desarrollar en futuros trabajos. Valdría la pena ahondar en las experiencias proyectuales desarrolladas por el ICT en cuanto a la metodología de desarrollo progresivo, con el propósito de contrastar las investigaciones adelantadas por el CINVA y puestas en marcha en los proyectos generados para la época en la ciudad de Bogotá por el ICT. De igual manera sería importante profundizar en herramientas tales como la modulación y estandarización, las cuales parecen evidentes en las viviendas unifamiliares y en serie construidas, pues se menciona este hecho en la recopilación documental revisada y es posible evidenciarlo en los planos mostrados por Saldarriaga para el año 2015 en el documento “Medio Siglo de Vivienda Social en Colombia”; información que podría ser ampliada buscando los planos originales de los proyectos.

También se hace necesario profundizar en las causas que generaron el declive de los planes y programas del ICT, buscando información más detallada respecto a la gestión de los proyectos, en donde se podrían encontrar elementos relacionados con la técnica, los procesos constructivos y la organización de las comunidades; los cuales, podrían confirmar la idea de un posible fracaso derivado de la falta de recursos y la discontinuidad en los planes de formación o generar nuevos puntos de vista que sirvan para aprender de dicha experiencia en la construcción de nuevas dinámicas para el desarrollo de viviendas sociales.

Bibliografía

Aalto, A (2015). Arquitecto finlandés 1898 – 1976. Revista n (20150516).

<https://www.pressreader.com/argentina/revista-n/20150516/281522224667295>.

Agudelo C. Vaca M. & García C. (2013). Modelo de producción social de hábitat frente al modelo de mercado en la construcción de vivienda de interés social. Revista Tecnura.

Arango, S. (2012). Ciudad y arquitectura: Seis generaciones que construyeron la América Latina Moderna. Bogotá. Fondo de cultura económica.

CINVA (1957). Revista casa modular en concreto. Bogotá.

CINVA. (1968). Propuesta de normas mínimas. Bogotá.

Enteiche A. Programa número 1 de la investigación CINVA para el ICT – ESSO. CINVA. Bogotá.

Escorcía O. (2022). Centro Interamericano de Vivienda (Cinva), 1951 – 1972. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Eyeralde R. (1954). Proyecto Casa Experimental ICT- Informe de progreso No 2, CINVA, Bogotá.

Eyeralde R. (1963). El concepto de desarrollo progresivo en la vivienda. CINVA. Bogotá.

- García L. (2024). La hipocresía de la vivienda social. Diario El Espectador. <https://www.elespectador.com/opinion/lectores/columnas-del-lector/la-hipocresia-de-la-vivienda-social/>
- Goossens, M. & Gomez, J. (2015). Experimentaciones en vivienda estatal: la obra del Instituto de Crédito Territorial en Bogotá 1964 – 1973. Bogotá Revista IINVI No 84, Volumen 30.
- Guzmán E. (1962). Guía para la realización de proyectos de vivienda por medio del esfuerzo propio y la ayuda mutua dirigida (autoconstrucción). CINVA. Bogotá.
- Instituto de Crédito Territorial (1955). Una política de vivienda para Colombia, Primer Seminario Nacional de Vivienda. Bogotá.
- Lozano M. (2015). Vivienda Social en Colombia: Diagnóstico y Evolución, Universidad Militar Nueva Granada, Revista CIFE. Bogotá.
- Merino S. (1957). Curso de urbanizaciones mínimas. trabajo final. CINVA. Bogotá.
- Moreno B. (2012). La vivienda de interés social en Bogotá: análisis de la apropiación social del espacio en dos modelos de intervención estatal, Universidad Nacional de Colombia.
- Orihuela P. y Orihuela J. (2008). Evaluación de la estandarización en proyectos de vivienda, II Encuentro latinoamericano de gestión y economía de la construcción, Santiago de Chile.
- Orjuela G. (2014) Marco normativo para la vivienda de interés prioritario – alternativas para la política de vivienda, Maestría en derecho, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Roa M. (2017). La transformación del espacio doméstico y de los modos de vida en Bogotá 1945 – 1959: las casas de las firmas Herrera y Nieto Cano y Ricaurte Carrizosa y Prieto. Tesis de Doctorado en Teoría e Historia de la Arquitectura. Universidad Politécnica de Cataluña.

Saade M. (2009). La idea del área residencial en los proyectos del ICT en Bogotá. Tesis de grado, Maestría en Urbanismo, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Saldarriaga A. (1995) Medio siglo de vivienda social en Colombia 1939 -1989. Bogotá. INURBE.

Sepúlveda M. (1986). El espacio en la vivienda social y calidad de vida, revista IINVI, Santiago de Chile.

Tarchópulos, D. La unidad vecinal: objeto de investigación de Josep Lluís Sert.

Turner J. (2018). Autoconstrucción: por una autonomía del habitar. España. Pepitas de calabaza.

Vautier E. (1960). Seminario 106 a y b – técnicas de investigación CINVA. Bogotá.