



Universidad de Oriente
Facultad de Construcciones
Departamento de Arquitectura y Urbanismo

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA CIUDAD DE GUANTÁNAMO

TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL
TÍTULO DE ARQUITECTO



Autor: David Pico González

Santiago de Cuba. 2014



Universidad de Oriente
Facultad de Construcciones
Departamento de Arquitectura y Urbanismo

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA CIUDAD DE GUANTÁNAMO

TRABAJO DE DIPLOMA EN OPCIÓN AL TÍTULO DE ARQUITECTO

AUTOR

David Pico González

TUTORES

Arq. Josué Limendux Hechavarria

Dra. Arq. Norka Cabrales Munoz

Santiago de Cuba. 2014



DEDICATORIA

DEDICATORIA

En especial a mis padres por el apoyo y la paciencia mostrados durante estos años de estudio.

A la memoria de mis abuelos Julio y José.

A mi abuela Eremides.



AGRADECIMIENTOS

AGRADECIMIENTO

Muy especial a mi familia, agradeceré siempre su apoyo.

A mi tutor, arquitecto Josué Limendux Hechavarria, gracias, siempre te estaré agradecido.

A mi tía Sandra.

A la arquitecta Jackeline Gilling Ruíz.

Al arquitecto Marcos A. Ruíz Guindo.

A mi novia.

Al colectivo de trabajadores de GÉNEDIS.



RESUMEN

RESUMEN

La solución del tema de la vivienda constituye una cuestión de vital importancia dentro de la sociedad cubana. La presente tesis tiene como objetivo realizar el Anteproyecto Arquitectónico de un edificio de viviendas de 5 niveles, compuesto por 20 apartamentos en la ciudad de Guantánamo. Se microlocaliza en el Centro-Oeste de la misma. Su dirección es calle 13 de junio (Ahogados) entre las calles Avenida Camilo Cienfuegos y Ramón Pintó. Actualmente es una parcela descualificada y subutilizada.

Dicho proyecto surge promovido por la Unidad Municipal Inversionista (UMIV) quien ha decidido ejecutar el mismo para dar solución a la necesidad de viviendas de un grupo de trabajadores vinculados a tareas del gobierno.

El trabajo se desarrolló en dos capítulos. El primero se enfoca en un análisis histórico y referencial del tema vivienda. Se realiza una reseña histórica de la vivienda a nivel internacional, nacional y local. Se analiza el sitio de emplazamiento del edificio teniendo en cuenta aspectos que permitan conocer y evaluar las potencialidades y restricciones actuales de la parcela y sus alrededores. Se anexa a este capítulo el estudio de dos referentes arquitectónicos, uno nacional y otro internacional, relacionados con el tema en cuestión.

En el segundo capítulo se llevará a cabo el desarrollo del programa arquitectónico, a lo que se le suman la idea conceptual y los criterios rectores que rigen la obra. Posteriormente se realizará el análisis de las variantes y se seleccionará la óptima. A esta variante se realizará el Anteproyecto Arquitectónico del edificio.

ABSTRACT

The solution to the housing issue is a question of vital importance in Cuban society. This thesis aims to perform a Preliminary Architectural residential building 5 levels, consisting of 20 apartments in the city of Guantanamo. It is micro located in the central west side of the city. The street address is June 13 between Ave. "Camilo Cienfuegos" and Ramon Pinto. Currently it is a disqualified and underutilized land.

This project arises promoted by the Municipal Unit Investor (UMIV) who has decided to run the same to solve the housing needs of a group of tasks linked to government workers.

The work was developed in two chapters. The first focuses on a historical and referential analysis of the subject property. A historical overview of housing at international, national and local levels is performed. The location of the building site is analyzed taking into account aspects that reveal and assess the potential and current limitations of the plot and its surroundings. The study of two architectural references, one national and one international, related to the issue at hand is attached to this chapter.

The second chapter will be held architectural program development, to which we add the conceptual idea and guiding principles governing the work. Later analysis of the variants will be made and the optimum is selected. In this variant will take the preliminary architectural building.



ÍNDICE

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		1
CAPITULO I: ANÁLISIS TEÓRICO, HISTÓRICO Y CONCEPTUAL SOBRE LAS VIVIENDAS.		
1.1	INTRODUCCIÓN	9
1.2	LA VIVIENDA EN EL MUNDO	9
1.2.1	Etapa Prehistórica.	9
1.2.2	La Vivienda en la Antigüedad.	12
1.2.3	La casa de la Edad Media.	13
1.2.4	El hogar desde el siglo XV hasta el XIX.	14
1.2.5	La vivienda en el siglo XIX.	15
1.2.6	El habitáculo del siglo XX.	15
1.3	SINTESIS HISTÓRICA DE LA VIVIENDA EN CUBA.	18
1.3.1	Siglo XVI.	18
1.3.2	Siglo XVII.	19
1.3.3	Siglo XVIII.	21
1.3.4	Siglo XIX.	23
1.3.5	Siglo XX etapa de 1900 a 1959.	24
1.3.6	Siglo XX, etapa revolucionaria.	27
1.4	GUANTÁNAMO, NACIMIENTO Y DESARROLLO DE UNA CIUDAD.	31
1.4.1	Siglo XIX.	31
1.4.2	Siglo XX.	37
1.4.3	Siglo XX Etapa de la Revolución en el poder.	41
1.5	ANALISIS DE LOS EJEMPLOS INTERNACIONALES Y NACIONALES	44
1.5.1	Análisis del ejemplo internacional	44
1.5.2	Análisis del ejemplo nacional	45
1.6	ANALISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO	46
1.7	CONCLUSIONES PARCIALES	51

CAPITULO II: CONSOLIDACIÓN DEL ANTEPROYECTO PARA EL EDIFICIO QUE SE UBICARÁ EN EL CENTRO-OESTE DE LA CIUDAD DE GUANTÁNAMO, EN LA CALLE AHOGADOS ENTRE AVENIDA CAMILO CIENFUEGOS Y RAMÓN PINTÓ

2.1	INTRODUCCIÓN.	52
2.2	EXPOSICIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	52
2.2.1	Objetivos.	53
2.2.2	Aspectos generales.	53
2.2.3	Análisis de la volumetría.	53
2.2.4	Características de los locales.	53
2.2.5	Circulaciones en el interior y exterior de las viviendas de forma vertical y horizontal.	54
2.2.6	Muros.	54
2.2.7	Terminaciones.	54
2.2.8	Cubierta.	54
2.2.9	Instalaciones	55
2.2.10	Programa (área de locales y medidas de su mobiliario)	55
2.3	CONCEPTUALIZACIÓN	57
2.3.1	Criterios Rectores.	57
2.4	ANÁLISIS DE LA VARIANTE DE ESTUDIO	58
2.4.1	Criterios de selección de la variante más funcional	61
2.5	CONFECCIÓN DEL PROYECTO DE ARQUITECTURA	61
2.6	MEMORIA DESCRIPTIVA	63
2.7	CONCLUSIONES PARCIALES	66
	CONCLUSIONES GENERALES	67
	RECOMENDACIONES	68
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El hombre primitivo ni siquiera era como lo conocemos hoy, y por ende el clima adverso ni las problemáticas para subsistir en aquel ambiente hostil eran las del presente. Fue entonces que durante una tormenta o después de esta, o luego de sobrevivir al ataque de un depredador, un hombre o varios hicieron uso de aquello que los hacía tener una ventaja sobre sus enemigos naturales la inteligencia y el razonamiento sobre el medio circundante lo que le permitiría sobrevivir y desarrollarse. Exactamente no se tienen detalles de cómo aquel grupo de hombres primitivos hostigados por el clima y las bestias encontraron aquella cueva que le dio abrigo, o como durante aquel pertinaz aguacero reúne esas tres ramas en forma de trípode y se refugia debajo de ellas, o el momento en que descubre que las pieles de aquellos animales que cazaba le servían para construir una cabaña desmontable que le hacía fácil la vida nómada. Es muy probable que muchos de los elementos mencionados hayan tenido un comienzo casual pero sin dudas trascendente para el posterior desarrollo de la humanidad y su arquitectura y en especial la de la vivienda.

Lo que ocurrió después es un poco más conocido y tiene que ver mucho con el fin de algunas necesidades y el surgimiento de otras nuevas. El ser humano ha alcanzado gran conocimiento sobre el medio que lo rodea, descubre nuevos materiales, y ya no solo ve la arquitectura como una herramienta para obtener un refugio, ve algo más, ve arte con el cual se pueden transmitir ideas y sentimientos, además de imponer estatus y condiciones sociales. Es más o menos dentro de este razonamiento que la vivienda comienza a desarrollarse en culturas como la mesopotámica, egipcia, romana, griega, china y otras muchas más hasta la actualidad.

En el caso específico de Cuba el surgimiento y desarrollo de la vivienda parte de una base bastante primitiva, con respecto a lo que se estaba desarrollando en Europa, dado que cuando llegan los primeros colonizadores europeos a la isla esta estaba habitada por aborígenes que vivían aun en cuevas, y los que no construían lo que conocemos como bohío: habitáculo este que constituye el cimiento de las primeras viviendas desarrolladas por los españoles y de lo que se convertiría luego en la arquitectura

vernáculo cubana. En un principio los conquistadores utilizaron todo lo que se pudo aprovechar del medio más inmediato, luego con el tiempo y con un mejor conocimiento del terreno tuvieron la posibilidad de acceder a nuevos materiales, lo que les permitió ir introduciendo de una manera muy incipiente en los inicios, algunos de los estilos que se desarrollaban en Europa principalmente en España.

A medida que las condiciones económicas, sociales y políticas de la isla fueron alcanzando cierto desarrollo, se fueron mejorando las condiciones para la proyección y posterior construcción de viviendas que pronto se convertirían en el reflejo del poder económico de sus dueños. La diferencia de clases que se expresó en la isla casi desde los inicios de la colonización, a lo que se suman los avatares económicos a los que se enfrentó el país, sin dudas fueron de los factores más importantes que se pueden incluir en la génesis de la problemática de la vivienda al menos hasta el triunfo de la revolución con características muy particulares en cada época.

La etapa revolucionaria constituyó el devenir de numerosos cambios que sin dudas favorecieron, al menos hasta el inicio del periodo especial a la construcción de miles de viviendas. Luego llegó un momento de una muy precaria situación económica que trajo consigo aunque no la paralización total de la construcción de viviendas si una reducción considerable con respecto al auge manifestado anteriormente. En la actualidad se siguen enfrentando dificultades para el desarrollo de viviendas, en el país aunque sin dudas a existido una cierta mejoría en los últimos años, con respecto a los momentos más críticos vividos por Cuba.

Esa problemática actual nos la expone un poco la ARQ Eliana Cárdenas en un artículo reflejado en la revista Ecuador Debate del 2009, que se titula “**La vivienda en Cuba: Reflexiones en torno a un problema pendiente**”, y donde nos manifiesta lo siguiente:

Una de las contingencias más impactantes es el grave estado técnico de un considerable número de edificaciones, motivo de derrumbes –con la consiguiente pérdida del fondo habitacional. A ese deterioro físico se une el ambiental y social, generando condiciones de precariedad y pobreza urbana, que indistintamente se manifiestan tanto en las áreas urbanas tradicionales de mayor densidad y en los pueblos, como en varias zonas de nuevo desarrollo y en áreas periféricas de viviendas informales, afectadas ambas por insuficiencia o carencia de servicios. Los últimos

eventos meteorológicos mostraron de modo dramático ese deterioro y la vulnerabilidad a que están expuestas las construcciones cubanas, con las afectaciones socioeconómicas que ello implica, teniendo en cuenta que más allá de los fuertes vientos, el no respeto a normas, la mala calidad de las construcciones y el desgaste de las mismas, ocasionaron el colapso de las estructuras físicas. Igualmente son de considerar los riesgos que se vislumbran con el cambio climático, que deben implicar la puesta en marcha de estrategias que enfrenten las afectaciones a causa de la elevación del nivel del mar en los cuantiosos asentamientos cercanos a las costas, dada la conformación larga y estrecha del territorio cubano.

La provincia de Guantánamo la cual también sin dudas ha sido receptora de la situación actual de la vivienda, ocupa una porción territorial de 6183.3 Km² y está constituida desde 1976 por 10 municipios, 400 asentamientos, de ellos 16 son considerados como urbanos, los restantes 384 son rurales. Cuenta con dos ciudades importantes: Guantánamo, que es la cabecera provincial y Baracoa, primera villa, fundada por el adelantado Diego Velázquez en 1511.

En el caso concreto del municipio de Guantánamo, ha de destacarse que el mismo cuenta en la actualidad con un fondo habitacional de 70486 viviendas, de las cuales se encuentran en buen estado 40686 viviendas, regulares existen 19069 y en mal estado un total de 10736 viviendas. Número de personas necesitadas de casas

Para tratar de erradicar esta problemática los directivos pertinentes, han llevado la construcción de la vivienda a los números siguientes:

- En el 2013 se trazó un plan de 342 viviendas de las cuales se llegaron a terminar un total de 152.
- En 2014, sin embargo se propuso realizar 247 viviendas de las cuales hasta febrero, solo se habían terminado 27 y 107 se encontraban en ejecución.

El país ha establecido como política la edificación de viviendas por esfuerzo propio, con lo que ha tratado de incentivar su desarrollo, esto da la posibilidad de que los particulares puedan adquirir los materiales de construcción que les permitan desarrollar sus propios hogares. A través de la iniciativa mencionada anteriormente se llegaron a construir:

- En el 2013 un número de 105 viviendas de 247 que se encontraban en ejecución.
- En este 2014 se encuentran en ejecución un total de 247 viviendas.

Con los números destacados hasta ahora se puede decir que la situación de la vivienda aun es una deuda pendiente para las autoridades del territorio, en su intento de dar solución, al considerable número de personas que a día de hoy no poseen vivienda, o los que tienen y se encuentran en un estado precario.

Otro problema que también viene enfrentando la ciudad es la aparición de un grupo de asentamientos periféricos fuera de cualquier estrategia urbana, producto fundamentalmente de migraciones desde zonas rurales, lo que ha traído consigo un alto grado de hacinamiento y descualificación de las áreas escogidas para habitar.

Todo lo anterior nos muestra la problemática de la vivienda en la ciudad de Guantánamo, a la que se le pueden sumar, los casos de personas afectadas por algún evento meteorológico y también la acusante necesidad de dar un uso adecuado a un grupo de parcelas en estado deplorable en algunas zonas completamente urbanizadas y céntricas de la ciudad.

En medio de las gestiones del gobierno y entidades pertinentes de la provincia y municipio de Guantánamo en pos de aliviar la situación de la vivienda surge la propuesta que constituye el tema de este trabajo de diploma. El mismo tiene como premisa fundamental el diseño del anteproyecto de dos edificios multifamiliar de cinco niveles, con 6 apartamentos cada uno, para un total de 30 apartamentos. Los mismos deberán ser ubicados en el Centro-Oeste de la ciudad de Guantánamo, en el consejo popular Centro-Oeste, dirección calle Ahogados entre La Avenida Camilo Cienfuegos y Pintó, en la manzana No.640, antiguo taller de ambulancia, devenido luego en taller Provincial de Taxi.

La arquitectura es el móvil fundamental de este trabajo. En primer lugar será impulsada por el interés de crear un habitat adecuado para aquellas personas que lo requieran. En un segundo plano pero no menos importante se encuentra el interés de dar una respuesta a aquellos fenómenos que se manifiestan hoy en los aspectos estético, formal y funcional de un grupo de viviendas de la ciudad.

De lo expuesto hasta ahora se deriva lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:

La carencia de diseño de viviendas que ayuden a resolver la problemática de esta última en la ciudad de Guantánamo, además de la necesidad de un mejor aprovechamiento del suelo construible.

OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN:

La vivienda en Guantánamo a través del diseño de un edificio multifamiliar

CAMPO DE ACCIÓN:

La iniciativa para el anteproyecto arquitectónico de un edificio multifamiliar

OBJETIVO CENTRAL:

Es el diseño de una edificación de cinco niveles con 20 apartamentos el cual se verá materializada inicialmente a través de la realización del anteproyecto arquitectónico de dicho edificio que ocupara la parcela ubicada en la dirección mencionada anteriormente en la introducción.

OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Crear la fundamentación teórica necesaria que me permita llegar a la solución adecuada. Realizando principalmente un análisis histórico de la vivienda a nivel internacional, nacional y específico de la ciudad de Guantánamo, además del estudio puntual de algunas edificaciones que me servirán como referencia.
- Efectuar un estudio del terreno o análisis del sitio y elementos aledaños a este.
- Realizar los análisis pertinentes de la forma, la función, la sustentabilidad y el aspecto estético del edificio.

HIPÓTESIS:

Con la concreción del diseño del edificio multifamiliar se espera que las autoridades de la ciudad cuenten con una variante coherente que dé respuesta al problema de la vivienda con el máximo aprovechamiento del suelo urbano y una expresión formal adecuada.

TAREAS CIENTÍFICAS:

- Realizar un estudio de la evolución histórica de la ciudad de Guantánamo visto desde la perspectiva de la vivienda.

- Establecer una búsqueda bibliográfica que me permita dotar al proyecto de buenas bases referenciales que ayuden a concretar el diseño final.
- Llevar a cabo un análisis de la parcela y sus alrededores que me permitan conocer en detalle la situación actual de la misma.
- Empezar el desarrollo de la propuesta de anteproyecto para el edificio multifamiliar que será ubicado en el Centro-Oeste de la ciudad de Guantánamo, en el consejo popular Centro-Oeste, dirección calle Ahogados / La Avenida Camilo Cienfuegos y Pintó, en la manzana N° 640.

ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN:

El estudio mostrará como resultado el anteproyecto arquitectónico de los edificios multifamiliares que serán ubicados en la parcela cuya dirección ha sido mencionada anteriormente.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN:

Con la intención de realizar un anteproyecto preliminar de un edificio multifamiliar dentro de la ciudad de Guantánamo se llevó a cabo un estudio de los antecedentes históricos de la vivienda dentro de esta localidad, a lo que se ha de sumar una investigación a cerca del sitio en cuestión. Para todo lo mencionado anteriormente se emplearon métodos de investigación empíricos y teóricos.

MÉTODOS EMPÍRICOS:

- **Observación:** a través de esta vía investigativa se puede constatar la realidad del sitio donde ha de llevarse a cabo el proyecto, y conocer de esta manera aspectos tales como el estado físico, que ayudará a conocer las características indispensables y función actual del lugar determinado y las edificaciones que lo circundan.

MÉTODOS TEÓRICOS:

- **Histórico lógico:** este método dio la posibilidad de conocer fundamentalmente las características evolutivas de la vivienda en las zonas de las cuales existe una mayor información recopilada y que pudiera servir en el análisis del sitio, dado que del mismo son muy escasos los datos específicos existentes.

MÉTODO SISTÉMICO ESTRUCTURAL

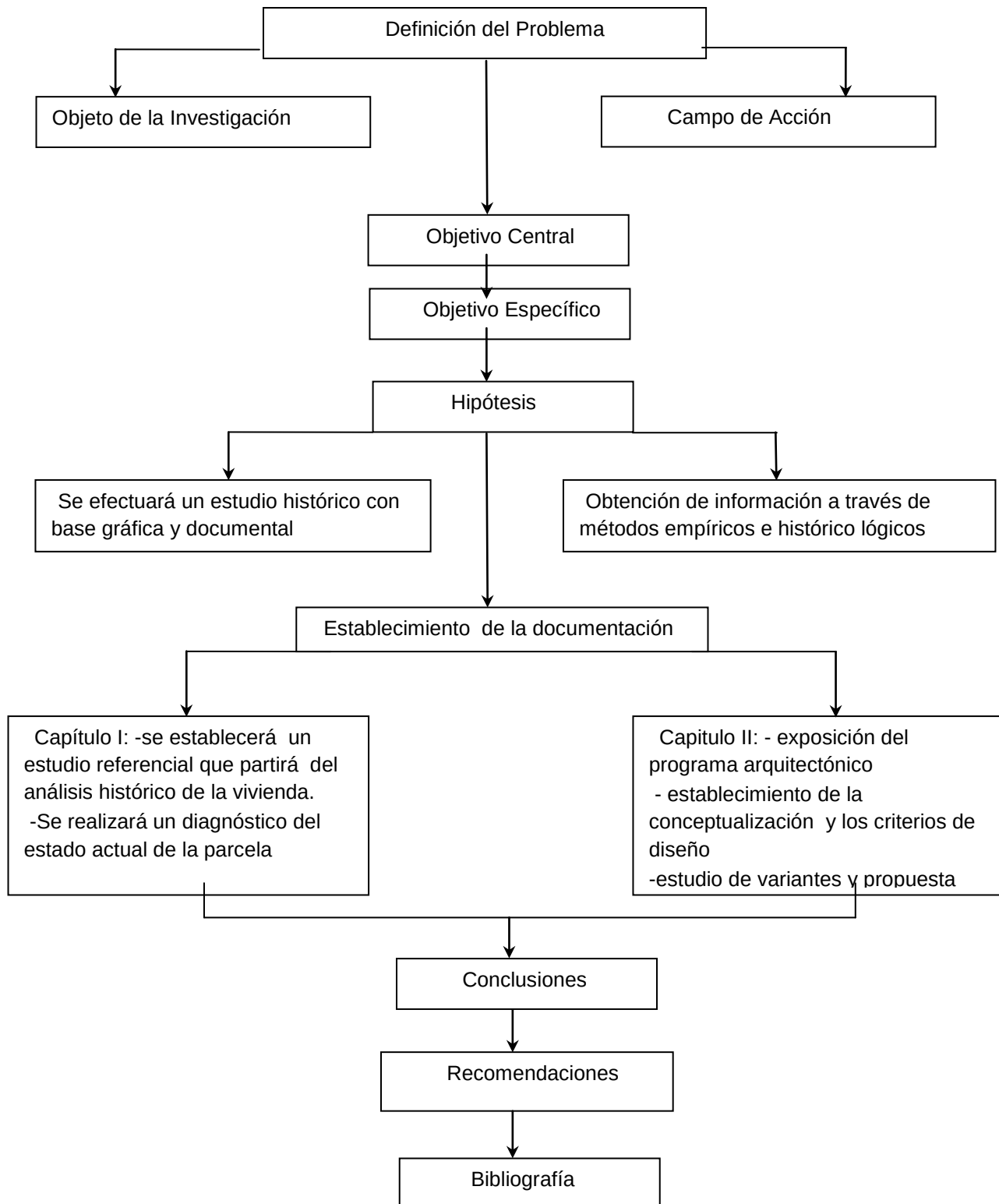
Luego de reunidos los datos necesarios, durante la investigación, que ayudaran en el planteamiento y diseño de la solución al problema establecido, se recurre a la unión de toda la información obtenida, para conformar el desarrollo del trabajo en dos capítulos, los cuales se explican a continuación:

- **Capítulo 1:**

Estará conformado por un estudio en el cual se ofrecerá una panorámica sintetizada de la historia de la vivienda a niveles internacionales, nacionales y específicos de la ciudad de Guantánamo además del sitio en cuestión. Se manejará también en este capítulo el análisis concreto de algunas obras arquitectónicas relacionadas con la vivienda, teniendo en cuenta en particular los edificios multifamiliares, que puedan servir como referencia importante para el diseño final del proyecto. Se incluirán los datos analizados que aportan información acerca de las potencialidades y restricciones del sitio o parcela analizada.

- **Capítulo 2:**

En este primeramente se expondrá un análisis del programa que condicionará el diseño el cual ha sido preestablecido por la entidad que promueve el proyecto, que en este caso es la Unidad Municipal Inversionista de la Vivienda (UMIV). Luego se establecerá un estudio conceptual, vinculado al análisis de los criterios que regirán el trabajo, permitiendo de esta manera fundamentar una buena solución de ante proyecto. Rebasados los aspectos anteriores se pasará al estudio de las variantes, lo cual conllevará a la selección de la variante óptima. Escogido el diseño más adecuado entonces se elaborará la documentación característica del anteproyecto, establecida por norma.





CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ANÁLISIS TEÓRICO, HISTÓRICO Y CONCEPTUAL SOBRE LAS VIVIENDAS

1.1-Introducción:

Este capítulo introduce el contexto histórico de la vivienda desde sus inicios tanto en el plano internacional como a nivel nacional. Se hace además un breve recuento histórico de la ciudad de Guantánamo contado por su evolución urbana y arquitectónica, con especial énfasis en la vivienda, haciendo un estudio evolutivo del sitio que se analiza, resaltando su estado actual. Por último, se estudian algunos ejemplos arquitectónicos que sirven como importante referencia para la propuesta final de diseño.

Se realizó una extensa búsqueda bibliográfica, sobre la evolución de la vivienda en las instancias ya mencionadas y donde se exponen detalles de las casas que sin dudas pueden servir como fuente de inspiración y conocimiento en pos de la solución final de diseño. La caracterización arquitectónica del sitio y los elementos aledaños a este compone un aspecto importante de este capítulo, lo que facilita el conocimiento acerca de las condiciones actuales en las que se va a conceptualizar el anteproyecto. Culminando con el análisis de dos ejemplos importantes relacionados con las viviendas sociales, para lo cual se tomó en este caso el trabajo realizado por Mario Romañanch en la Casa de José Noval Cueto y la del Edificio en La Barceloneta de José Antonio Coderch.

Para una mejor comprensión del capítulo se trata cada aspecto como sigue:

- Se realiza el análisis histórico por siglos o etapas, tanto para el estudio internacional como nacional exponiéndose una síntesis de las características y problemáticas históricas de la vivienda.
- El resumen evolutivo de la ciudad de Guantánamo se maneja con un recuento de las condiciones históricas que hicieron posible el surgimiento y desarrollo de la ciudad, y como se ha mencionado en otra ocasión, visto desde las cuestiones urbanas y arquitectónicas referentes a la vivienda.

- Se hace un estudio del sitio relativo a su posible surgimiento y evolución, sumándole el análisis físico ambiental del mismo y sus elementos circundantes, adicionando también otros aspectos analizados que ayudan a corroborar su situación actual.
- Se analizan las obras escogidas como referentes directos que influyen en el diseño final del edificio, exponiendo una breve reseña del autor o autores y luego se describe dicha obra en sus diferentes aspectos.

1.2- La vivienda en el mundo

1.2.1-Etapa prehistórica:

La vivienda ha sido sin dudas un elemento inseparable de la vida e historia de la humanidad. En sus inicios los primeros hogares no eran esos elementos creados por el hombre que transforman a la naturaleza, al contrario, eran los mismos elementos creados por esta última los que servían de habitáculo para aquellos primeros hombres. Fue así que dada la necesidad de resguardarse de las inclemencias del tiempo y de la necesidad de protegerse de los depredadores, que el hombre primitivo comienza a vivir en las cavernas. Los indicios de los primeros refugios del hombre en Europa corresponden al Paleolítico Medio entre 40 mil y 100 mil años atrás, y pertenecían a los humanos conocidos como Neandertales, quienes durante el invierno se refugiaban en las bocas de las cavernas. Estas formaciones naturales eran seleccionadas en función de la orientación, buscando que la entrada se situara hacia el sur para evitar los vientos del norte, también contaban en estos lugares con espacio suficiente para almacenar sus alimentos, disponían además de una entrada de aire que les permitía encender las fogatas.



Imágenes de cuevas y cabaña utilizadas por el hombre en el Neolítico

Al parecer, fueron las tiendas el primer paso del hombre fuera de las cavernas, esta vez de la mano del siguiente eslabón evolutivo, el Cromañón, aunque al parecer los Neandertales también las usaron. No existen evidencias arqueológicas de la construcción de las tiendas, los indicios nos llegan por los dibujos de las mismas que se encuentran en las cavernas.



Casas excavadas en Capadocia

Las viviendas subterráneas y semienterradas son otro tipo de vivienda. Las primeras excavadas en el suelo, de las cuales desde finales del Neolítico se encuentran buenos ejemplos en China, conocidos como Viviendas en saco, las que luego darían paso a una modalidad conocida como viviendas excavadas en fosas. Estas tenían paredes verticales, muy bien aplomadas y la forma de la planta habitualmente era oval, con una profundidad de 1 a 2,5m, aunque también se han encontrado ejemplos de plantas cuadradas y se cree que estaban cubiertas con un techo vegetal. Por su parte las casas semienterradas constituyeron una forma evolutiva de las subterráneas, encontrándose en una etapa intermedia entre las viviendas enterradas y las que estaban sobre el suelo. Los habitáculos de este tipo poseían la planta circular, con la entrada generalmente ubicada hacia el sur, al parecer también poseían un poste central para sostener el techo, dado que ubicaban el hogar descentrado. Se han encontrado ejemplos con dimensiones con diámetro de hasta 4m. Las plantas rectangulares en este tipo de casas variaban entre 4 x 3 o 4 x 5 m con desniveles de un 1m como mínimo entre el suelo interior y exterior.

La primera vivienda sobre el suelo encontrada hasta hoy data del período conocido como Holoceno y fue descubierta en Europa, exactamente en Hannover (Alemania). A pesar de este hallazgo europeo algunos investigadores coinciden en que este tipo de vivienda procede del Oriente. Pero lo cierto es que existen muestras de casas rectangulares en los países del norte de Europa y circulares y ovaladas en los países del sur del mismo continente. Teniendo en cuenta todo lo destacado hasta ahora debe

mencionarse que la planta rectangular es de origen mesopotámico y surgió hace aproximadamente 5 mil años, antes que las civilizaciones griegas o romanas.

1.2.2- La vivienda en la antigüedad.

La vivienda antigua: los habitantes del antiguo Egipto vivían en casas bajas construidas con adobes sobre planta rectangular. Las excavaciones realizadas muestran que las casas de los esclavos solían tener entre dos y cuatro habitaciones y se arracimaban sobre una retícula ortogonal, con callejones estrechos que discurrían entre las largas hileras que componían el barrio, mientras que las viviendas de los capataces estaban mucho más desahogadas. En el Oriente Próximo las viviendas se adaptaban a las posibilidades constructivas, donde había barro eran comunes las casas de una sola estancia en forma de colmena; donde no se encontraba madera, sino sólo piedra; hasta las cubiertas se construían mediante bandas de este material. Por lo general, estas tradiciones han sobrevivido hasta nuestros días.



Ruinas de viviendas griegas en Espurias



Domus Griego



Villa Romana

Exceptuando los palacios cretomicénicos, organizados en torno al megaron (sala de forma alargada), la vivienda griega, permaneció como una vivienda sencilla y de pequeña escala durante siglos. Un pasadizo conducía desde la calle a un patio al que se abrían tres o cuatro habitaciones. Los romanos edificaron sus viviendas siguiendo tres tipologías: domus, insulae y villa. En Pompeya se han conservado muchas domus, vivienda urbana o suburbana unifamiliar, que ha llegado hasta nosotros como la más representativas de la cultura clásica. Estas viviendas suelen estar situadas junto a la calle que les sirve de acceso. Después de atravesar el vestíbulo se llega a un espacio semicubierto llamado atrio, mezcla de sala de estar y patio, en cuyo centro se encuentra el impluvium o pequeño estanque para recoger el agua de las lluvias. Desde el atrio se

accede a todas las estancias de la casa y por la parte del fondo, a un jardín conocido como hortus o peristilo si está rodeado de galerías de columnas. Las insulae eran los equivalentes a los bloques de apartamentos, viviendas plurifamiliares urbanas habitadas por las clases más humildes. La altura de estos edificios oscilaba entre tres y cinco pisos y solían responder a complejos programas funcionales. Las villas se pueden entender como casas solariegas de las familias más poderosas y en ocasiones se convirtieron en auténticos complejos residenciales que ocupaban varias hectáreas entre jardines, pabellones y residencias. Véase Arte y arquitectura de Roma.

1.2.3- La casa de la Edad Media.



Vivienda medieval de la burguesía



Vivienda de la nobleza



Ciudad medieval en España

Todas estas tipologías residenciales desarrolladas en la antigüedad desaparecieron en Europa durante la edad media alta, coincidiendo con la crisis demográfica del continente. Aunque mucha gente vivía bajo la protección de los feudos y los castillos, otros muchos se hacinaban en pequeños habitáculos insalubres situados dentro de las murallas de las pequeñas ciudades. El campo era inseguro, y las cosechas descendieron a la vez que la población. Las prósperas granjas de la antigüedad desaparecieron, hasta que poco a poco las condiciones mejoraron a la sombra de los monasterios y de los núcleos urbanos en expansión. Apareció entonces una próspera clase mercantil que comenzó a construirse grandes casas señoriales en las ciudades y feudos rurales. Esta relativa calma mejoró las condiciones de vida de los siervos de la gleba, pero los problemas urbanos, agravados por la expansión demográfica de la edad media baja, mantuvieron en condiciones de miseria a la mayoría de sus habitantes.

Hacia el final del medievo las casas señoriales evolucionaron hasta convertirse en palacios. Estas nuevas construcciones consistían en sofisticadas viviendas para la nobleza eclesiástica y mercantil, o para las familias gobernantes, que ocupaban un edificio entero y contenían estancias ceremoniales, aposentos para los señores y habitaciones para un gran número de sirvientes y cortesanos de todo tipo.

1.2.4 El hogar desde el siglo XV hasta el XIX



Palacio Medici Riccardi



Villa Farnesina



Villa La Rotonda o Villa Capra

El palacio fue una de las tipologías residenciales que más evolucionó durante el renacimiento, convirtiéndose en un elemento urbano de gran escala, que se ha repetido más tarde en numerosas ocasiones. El primer palacio renacentista se construyó en Florencia y desde allí se extendió hacia el resto de Europa. En Francia se mezcló con el castillo medieval para originar el château, una residencia rural que se convirtió en el centro de la vida aristocrática desde el siglo XVI. Entretanto, se llevaron a cabo intentos para transformar las tipologías tradicionales de viviendas urbanas por edificios más o menos uniformes, que podían estar inspirados en los modelos de la antigüedad clásica. Se trataba así de obtener una nueva ciudad barroca, caracterizada por la amplitud de sus perspectivas y por la homogeneidad de sus fachadas.

1.2.5-La vivienda en el siglo XIX:



Casa Tassel en Bruselas Bélgica



La Red House en Bexleyheath Inglaterra

La Revolución Industrial generó una gran explosión demográfica, propiciada por la aparición de una nueva clase social, el proletariado, que vivía hacinada, en condiciones miserables, junto a los grandes núcleos industriales. El problema del crecimiento urbano desmesurado, asociado al creciente interés de las clases medias por poseer una vivienda en propiedad, dio lugar a muy diversas soluciones, desde los ensanches de los antiguos centros medievales hasta las soluciones suburbanas en forma de ciudad-jardín. A finales del siglo XIX la vivienda se encontraba entre las preocupaciones más importantes de los arquitectos, y apareció una nueva ciencia que se ocupaba del planeamiento urbanístico, alertada por la expansión descontrolada de los núcleos urbanos. Gracias a los nuevos tipos de transportes las ciudades crecieron en dos direcciones: a lo ancho, gracias a los transportes horizontales (ferrocarril, tranvía y automóvil), a través de suburbios alejados del centro urbano donde el terreno era más barato y se podía vivir en contacto con la naturaleza; y a lo alto, a partir de la invención del ascensor en Estados Unidos, en bloques de apartamentos cada vez más altos que favorecieron la especulación sobre el precio del suelo.

1.2.6-El habitáculo del siglo XX:

El auge de la vivienda en propiedad pequeño-burguesa trajo consigo la pervivencia de los estilos historicistas en la construcción residencial. Hasta cierto punto, se podría decir que las tipologías modernas aún no han sido aceptadas, sobre todo en las obras unifamiliares. Ya hacia finales del siglo pasado una serie de arquitectos estaban

proyectando viviendas según los principios y materiales que imponía su época. Entre ellos destaca la labor de Antoni Gaudí en Cataluña (España) y Víctor Horta en Bélgica, especialmente gracias a sus edificios residenciales urbanos, y la de Charles Rennie Mackintosh en Escocia y Frank Lloyd Wright en Estados Unidos, que experimentaron sobre las casas aisladas rurales o suburbanas. Todos ellos llegaron a algunos principios que más tarde se convirtieron en la semilla de la arquitectura moderna, como la planta libre para obtener un espacio fluido continuo, o la posibilidad que brindaban los nuevos materiales de romper los muros mediante amplios ventanales. Después de la I Guerra Mundial, la vivienda se convirtió en el principal foco de atención para los arquitectos vanguardistas, y durante muchos años las mejores obras construidas del movimiento moderno fueron edificios residenciales, como la casa Steiner (1910) de Adolf Loos, la casa Schroeder (1924) de Gerrit Rietveld, la casa Tugendhat (1930) de Mies van der Rohe, o la Ville Savoie (1929-1931) y la Unité d'Habitation (1947-1952) de Le Corbusier.



Casa para William Fricke en Ock Park
Arq Frank Lloyd Wright



Casa Steiner en Viena
Arq Adolf Loos



Rietveld Schroeder
Arq Gerrit Rietveld

Sumado a lo anterior, ha de destacarse que en los inicios del siglo XX se comenzaron a implementar nuevas tipologías en viviendas. Entre las que se encontraban las “Villas”, “Las Casas Populares” y Las Casas de Apartamentos. Estas últimas en su mayoría poseían entre ocho y cuatro viviendas. El aspecto exterior podía parecer de una residencia renacentista, con ventanas bajas y protegidas por rejas en la planta baja, con un portal central almohadillado y sillares de piedra o piedra simulada. No existía en estos casos el patio interior aunque casi siempre tenían forma de U. Las habitaciones dentro del departamento estaban ubicadas una al lado de la otra, abriendo a un pasillo central.



Las imágenes muestran de izquierda a derecha La Villa Savoye del Arq Le Corbusier, la Villa del fabricante de seda Hermann Lange del Arq Ludwig Mies van der Rohe y el bloque de viviendas “Karl-Marx-Hof” de Arq Karl Ehn

Entre los años 60' y 70' se destaca el diseño de las viviendas reguladas, con sistemas pasivos denominándose “Arquitectura Pasiva”, método que se basa en la sustentabilidad y sostenibilidad de las edificaciones.

Para los finales del siglo XX y principios de XXI se muestra un aumento de del tecnicismo en la arquitectura, sumado al empleo de la informática, tanto para el diseño como para la construcción y funcionamiento de la vivienda. Existen algunos arquitectos que intentan utilizar los elementos mencionados, para alcanzar una mayor respuesta a las necesidades de confort.



Casa de Bordeaux de Rem Koolhaas



Edificio de apartamentos Gifu Kitagata de la Arq kazuyo Sejima & Associates

1.3- Síntesis Histórica de la Vivienda en Cuba

1.3.1-Siglo XVI:

El siglo XVI para Cuba marcó el inicio de la consolidación de la conquista española sobre el territorio. Para estos primeros europeos seguramente no resultó fácil adaptarse a las precariedades materiales de una isla poblada prácticamente en toda su totalidad por la naturaleza, donde apenas existía algún asomo de civilización. Estos inicios del siglo XVI son expuestos de forma muy sintetizada por Joaquín E. Weiss en un fragmento de su libro “La Arquitectura Colonial Cubana” donde expresa: *El siglo XVI fue el de la primitiva sociedad de agricultores, militares y comerciantes, que con su iniciativa y experiencia, a despecho de su pobreza y del daño causado por los saqueos, los incendios y las tormentas, logró hacer crecer y progresar las primitivas células urbanas hasta que se convirtieron en los organismos plenamente desarrollados del siglo XVII. Esto para nosotros es más significativo que los modestos frutos que haya podido lograr en el campo de la construcción.*

Desde el punto de vista de la vivienda, la historia comienza a contarse con los bohíos; vivienda esta que construían los aborígenes y que los españoles harían suyas añadiéndoles algunas modificaciones iniciales, entre las que se destacan: la separación de la cocina como un elemento aparte, las habitaciones se separaron de la sala comedor y las ventanas y puertas comenzaron a ser de madera. Los materiales de éstas, las primeras casas construidas por los conquistadores, continuaron siendo los mismos que empleaban los aborígenes: las yaguas para las paredes, la madera en estado rústico para la estructura y el guano para la cubierta.



Bohío criollo de tabla y guano



*Casa de finales del siglo XVI
en La Habana*



*Casa de Diego Velázquez en
en Santiago de Cuba*

Al bohío primitivo continuaron realizándosele cambios en la medida en que los colonos continuaban arraigando su estancia en la isla, siguiendo, de esta manera, con el afianzamiento de una vivienda que parte de lo más autóctono, pero que comienza a transformarse en el momento donde los europeos empiezan a aplicar cambios fundamentados en sus propias tradiciones. Lo anterior se expresa claramente en el libro 500 Años de Construcciones en Cuba del Licenciado Juan de las Cuevas Toraya donde se expone lo siguiente: *La apariencia del bohío cambia cuando se sustituían las yaguas por tablas, a veces mal acerradas, pintadas, lo que constituyó la primera mejora realizada en el bohío. Otra variante fue sustituir las paredes por “embarrados” y más tarde por ladrillos. Los pisos siempre eran de tierra, con material calcáreo, terroso, mojado y fuertemente apisonado, sobre el suelo natural, que al secar se endurecía y ofrecía un pavimento aceptable y muy económico. El techo fue el último en modificarse, pues esto solo se realizó por las tejas de barro criollas, que necesitaron una mejora estructural y “tablazón” para poder colocarse.*

Más o menos estos fueron los inicios de la vivienda en el siglo XVI, donde ha de destacarse el empleo de materiales naturales que se encontraban en los mismos alrededores donde se construía. Este modelo inicial de casas continuaría sufrido transformaciones durante los siglos venideros.

1.3.2-Siglo XVII:

La panorámica de este siglo se caracteriza fundamentalmente por un auge de la piratería impulsada por aquellas personas que escogieron ser, bucaneros, filibusteros y corsarios. Comenzó a existir para esta época un incremento en el comercio de contrabando el cual permitía el acceso de la población a ciertos y determinados productos necesarios, así como como la exportación de lo que se lograba producir en la isla. Los pobladores de estas tierras que rondaban los 25 mil para el año 1600, se dedicaban fundamentalmente a la ganadería, la cual posibilitaba el comercio de pieles y carnes, también se destaca para estas fechas el crecimiento del cultivo de tabaco, la explotación maderera y el comienzo de la solidificación de la industria azucarera.

Para este siglo las casas se desarrollaron de la manera siguiente: las plantas comienzan a llevarse a cabo teniendo en cuenta la forma de los terrenos, los cuales

casi siempre eran rectangulares, con su lado menor hacia la calle, aunque eran habituales también los que tenían forma trapezoidal, o rodeaban salientes en los lados y en el fondo. Las viviendas comienzan a adoptar un mayor refinamiento y empiezan a hacerse eco de estilos como el morisco y mudéjar. Joaquín E. Weiss nos expresa ciertas características de las casas de la época en el mencionado libro “Arquitectura Colonial Cubana” y lo hace de la siguiente manera: En la casa de una planta que podemos llamar burguesa, la crujía del frente comprendía, además de zaguán, la sala y los aposentos principales; la crujía mayor lateral, los demás aposentos familiares; la crujía menor opuesta, si la había, se destinaba probablemente a la servidumbre de confianza o a alguno de los menesteres de la familia; en el traspatio se agrupaban los locales de servicio doméstico, y a veces, incluso caballerizas y cocheras. En las casas de dos pisos a las que llamaríamos señoriales si no fuera porque la nobleza en Cuba estaba todavía en pañales, la familia habitaba en la planta alta, y se alquilaba la baja para comercios, almacén o vivienda, cuando no lo utilizaban en todo o en parte de la propia familia para alguno de estos fines.

En las casas de dos plantas se introducía, necesariamente, un elemento capital: la escalera, situada, como se ha dicho, en un extremo de la galería anterior. La escalera del siglo XVII constaba de dos tramos (<<ida y vuelta>>), tenían pasos de piedra, gruesas barandas de madera y una cancela de balaustres torneados en el descanso.

Los materiales con que se construyeron las casas en esta época no fueron tan distintos de los empleados en el anterior siglo, aunque ha de destacarse un mayor empleo de técnicas constructivas y algunos materiales traídos desde diferentes regiones de España. Según lo anterior ha de mencionarse entonces el empleo de tejas de barro y tejas maní (tablas finas utilizadas como tejas). La utilización de la madera comenzó a tener un mayor auge, principalmente en el diseño de puertas, ventanas, rejas y techos, estos últimos con palos redondos que ayudaban a sostener el entablado de la cubierta que permitía la colocación de las tejas de barro. Otros elementos materiales en la vivienda nos los muestra Juan de las Cuevas Toraya cuando plantea: *Es posible que a las mejores viviendas se les diera en las paredes un revoque de cal, a veces coloreada con barros con los que lograban una gama desde el mostaza y el siena hasta el bermellón y el rojo y fabricaban pinturas de colores más duraderas. La masilla y el yeso,*

materiales comúnmente empleados en España por esa época, y de las que conocían sus alarifes perfectamente cómo emplearlos, se utilizaron con mayor amplitud en este siglo.

En los pisos, además de los de hormigón ya descritos, se usaron losas de barro de 20 x 20, a veces traídas de Andalucía, y también en los zaguanes las llamadas isleñas, de color carmelita o marrón, que eran duras pizarras de las Islas Canarias, ásperas y sólidas, de mayor tamaño que las de barro. Estas losas en el siglo XVIII serían sustituidas por las de la famosa cantera de San Miguel, en Arroyo Apolo. Las puertas se hicieron en forma de bastidores asegurados con clavos.



Casas del siglo XVII en la Habana

1.3.3- Siglo XVIII

Etapa marcada fundamentalmente por turbulencias políticas en la metrópolis, que generaron conflictos con otras potencias europeas, lo cual se vio reflejado en la isla fundamentalmente por el asecho de tropas inglesas y holandesas, las cuales concretan sus acciones con la toma de la Habana durante un tiempo.

Los principales logros y progresos en diferentes esferas de la vida social y económica de la isla comenzaron a manifestarse fundamentalmente gracias, a los primeros grandes movimientos migratorios. Estos primeros emigrantes europeos pertenecían a clases altas y poseían conocimiento para explotar las riquezas coloniales. El primer grupo de emigrantes que arriba a la isla estaba constituido principalmente por canarios que comienzan a dedicarse fundamentalmente al cultivo del tabaco.

En los comienzos de este siglo la actividad industrial fundamental giraba alrededor de la ganadería, la cual comenzó a verse desplazada por la creciente industria azucarera, que comienza a apoderarse de los grandes latifundios ganaderos. Del cultivo del tabaco ha de destacarse que poseía una gran fuerza económica dado que al menos hasta la

segunda mitad del siglo en cuestión constituyó el producto con mayor exportación en isla. Estos años fueron testigo también de una diversificación de algunos cultivos, más o menos progresiva donde se destaca fundamentalmente la siembra del maíz, el arroz, el algodón, el trigo y el café, todo esto condicionado fundamentalmente por el crecimiento de la población y las reformas comerciales. Este proceso de diversificación hubiese sido más significativo de no ser por los altos impuestos, el contrabando, los monopolios y el fraude administrativo.

Comenzaron a hacerse referentes de los estilos europeos adaptados a las características y materiales de la isla, fundamentándose principalmente el estilo barroco. El mencionado estilo tuvo una iniciación incipiente en el siglo XVII, continuando en este estado hasta bien entrado el siglo XVIII. Los primeros asomos de este estilo se comenzaron a manifestar fundamentalmente en las viviendas, lo cual es corroborado por Joaquín E. Weiss quien plantea que: *Las primeras manifestaciones aparecen en las portadas de las casas, enmarcadas por pilastras que sostienen un conato de entablamento, en las cuales este se quiebra sobre aquéllas según era usual en el barroco primitivo; y también en los arcos del vestíbulo o zaguán, que al principio son trilobulados y después presentan complejos trazados a base de curvas contrastadas. Más adelante se introducen columnas a los lados de la entrada con entablamentos revueltos y a veces frontones quebrados, y así se logra un tono barroco más firme.*

Las casas de la época comenzaron a ser mayormente en las ciudades de mampostería, a base de ladrillos, mampostería ordinaria y tapia. En las viviendas de las personas con una mejor situación económica eran decoradas las habitaciones con cenefas colocadas a un metro veinte de altura, con algún elemento geométrico, o elementos representativos de la naturaleza. En los pequeños poblados y las zonas campestres continuaron empleándose las casas construidas con embarrado, tablas y yaguas. Las casas de la población adinerada continuó manifestando las mejores condiciones estéticas con el empleo de losas cuadradas de barro para los pisos y los llamados pisos de hormigón, además del empleo del predominante de cubiertas con tejas de barro.



Casas santiagueras del siglo XVIII

Casa habanera del siglo XVIII

1.3.4-Siglo XIX:

El siglo XIX cubano estuvo caracterizado fundamentalmente por la consolidación de la sociedad criolla y la aristocracia que presidía a la misma. Fue durante esta centuria que la naciente sociedad cubana se dota de sentimientos patrióticos, a través del pensamiento y acción de cubanos de la talla de Félix Varela y José Antonio Saco, durante los inicios del siglo. La economía cubana tuvo un creciente aumento, propiciado principalmente, gracias a la producción azucarera impulsada fundamentalmente por el trabajo esclavo y la introducción en el país de algunos adelantos técnicos, como es el caso de la locomotora de vapor. Debe destacarse también el creciente auge de la producción cafetalera fundamentalmente en los territorios de Santiago de Cuba y Guantánamo.

El ascendente patriotismo y repudio de los cubanos hacia la metrópolis y su sistema esclavista impuesto en la isla, entre otros muchos aspectos, fueron el detonante principal de las luchas de independencia que se llevaron a cabo en nuestro país, y que trajeron como consecuencia en sus dos etapas de 1868-1878 y 1895-1898 que la situación económica fuese inestable durante estos periodos. De todas maneras lo que si fue de importancia, es la consolidación del espíritu de cubanía encabezado por figuras como Carlos Manuel de Céspedes, José Martí, Antonio Maceo y otros muchos.

Las viviendas cubanas del siglo XIX, se hicieron eco fundamentalmente del estilo neoclásico, el cual se hizo presente de una forma muy sencilla, en cuanto al empleo de detalles. El uso de los órdenes más sencillos toscano y dórico, este último generalmente con la omisión de los elementos del friso triglifos y metopas, corroboran de esta manera lo anteriormente planteado. Para ampliar lo escrito hasta ahora utilizare nuevamente los conocimientos transmitidos por Joaquín E.Weiss quien nos describe:

Prácticamente no existen detalles esculpidos, guirnaldas, arabescos u otros ornamentos, como sucedáneo de ellos se propende a florear la herrería, especialmente las rejas de las ventanas y las barandas de los balcones y escaleras: algo que estaba dentro de las posibilidades de nuestro artesanado y podía hacerse bien.



Los dos primeros ejemplares son Casas habaneras del siglo XIX, ubicadas en el Vedado, el último exponente arquitectónico representa a la arquitectura de la ciudad de Trinidad en el siglo mencionado anteriormente.

En resumen se describen las viviendas y construcciones en general de esta época como edificaciones con una escala majestuosa, predominando como uno de sus elementos fundamentales el empleo del portal columnar – arquivado.

1.3.5-Siglo XX etapa de 1900 a 1959:

Esta primera etapa se caracterizó principalmente por la presencia norteamericana en ámbitos de la vida económica, social y política de la isla, lo cual se debió a la intervención realizada por el gobierno norteamericano en la guerra cubano española durante el final del siglo XIX, con lo que se adjudicaron una serie de derechos, que les permitían una injerencia directa sobre nuestro país.

En Cuba durante estos años se sucedieron una serie de gobiernos entreguistas que hacían posible el fácil movimiento dentro del país, de las compañías norteamericanas que estuvieron presentes desde el mismo inicio del siglo XX. Es de esta manera que las empresas norteamericanas comienzan invertir en la industria azucarera, minera, las agrícolas y los ferrocarriles.

Con esta panorámica que por supuesto ha de ser más rica en detalles económicos, políticos y sociales, pero que tomarían mucho tiempo y páginas de esta tesis

analizarlos, he de centrarme entonces en las cuestiones inherentes y exclusivas de la vivienda.

Fueron muchos los factores que condicionaron las características estilísticas y constructivas de las casas en la etapa en cuestión. La presencia norteamericana jugó un papel clave, junto a la consolidación de la clase media y alta de la sociedad cubana, pues fueron los que mejores condiciones económicas poseyeron para desarrollar sus viviendas. Las clases más desfavorecidas económicamente ocuparon los antiguos centros coloniales abandonados por las clases adineradas, fenómeno este último que se evidencio fundamentalmente en el centro de la ciudad de Santiago de Cuba y la Habana. Otras personas con menos ingresos comenzaron a asentarse en las periferias creando nuevos barrios. Algunas de las características de un tipo de vivienda obrera nos las expone Juan de las Cuevas Toraya cuando expresa: *En síntesis, la vivienda tendrá la sala y la saleta, separadas por pares de columnas, con techo también de viga y losa o de tejas a dos aguas. A continuación los cuartos comunicados entre sí, todos con puerta a un pasillo, a todo lo largo del cual había un cantero con flores. Los techos de los cuartos algunas veces en forma de colgadizo de tejas a una sola agua. El baño intercalado o en ocasiones al final de las habitaciones; por último el comedor, donde finaliza el pasillo y luego la cocina, con un pequeño traspatio. Las puertas y ventanas eran muy altas, a veces con persianas francesas y en la parte superior una lúcite de vidrios de colores, que se podía abrir y mejoraba la ventilación de la habitación. Todas las ventanas al pasillo, las de la sala al portal tenían rejas de hierro y las puertas se aseguraban por dentro con trancas [N.A. Viga que se pone para seguridad, cruzada detrás de una puerta o ventana] de hierro.*

Los pisos de la casa serán de losetas hidráulicas (mosaicos) de azulejos en el portal y no faltaba el uso de elementos decorativos de cemento fundido, que formaban capiteles, copas, pedestales y órdenes griegas, con preferencia por el Corintio.

Las viviendas de esta época sin dudas fueron influenciadas por los estilos y corrientes arquitectónicas que se desarrollaban en Europa y los Estados Unidos fundamentalmente. Es de esta manera que en nuestro país se despliegan estilos como el eclecticismo, el art decó, o corrientes como la racionalista y otras como la arquitectura en madera implementada principalmente en sus versiones más importantes

por los emigrantes norteamericanos en los bateyes azucareros aunque se destacan otros ejemplos en comunidades obreras no azucareras y de la alta sociedad cubana.

Con la intención de acercarme un poco más al objetivo de la tesis, me gustaría analizar de cierta manera la evolución de los edificios habitacionales de más de un nivel. Por estos años las edificaciones con más de una altura que se dedicaron al hábitat de las personas fueron promovidas fundamentalmente por la gestión privada en forma de apartamentos de alquiler, los cuales comienzan a crearse desde los mismos inicios del siglo XX. Pero no es hasta el periodo de 1917 a 1919 conocido como el de las “Vacas Gordas” que las edificaciones de apartamentos comienzan a tener un marcado auge. Ejemplos de lo anterior lo constituyen el edificio de Carrera Jústiz en Malecón y Manrique el cual llega a alcanzar 8 plantas, para 1924 se termina el edificio Alaska en la calle 23 y M, construido por Gil y Navarrete, con dos cuerpos y cinco plantas, elevadores, apartamentos de tres o cuatro habitaciones y garaje en el sótano, en 1927 se construye el “Hotel de Apartamentos Palace” el cual llegó a alcanzar diez niveles, siendo el primero de su tipo y construido de hormigón en Cuba. Ya para la década de los años cincuenta se promueven una serie de leyes que permiten el auge de las edificaciones altas destinadas para apartamentos, una panorámica de lo anterior nos la muestra Juan de las Cuevas Toraya cuando plantea que: *En el año 1952 Batista firmó el Decreto-Ley n.º 407, que reglamentaba el sistema de construcciones llamado de Propiedad Horizontal y meses después, el 20 de marzo de 1953, refrendó el Decreto-Ley 750, por el que se creaba el Fomento de Hipotecas Aseguradas (F.H.A.). Ambos aceleraron la construcción de edificios altos de apartamentos, financiados por los llamados Bancos de Ahorro y Capitalización, que proliferaron en todo el país.*

Algunos edificios de apartamentos construidos durante la neocolonia fueron: El edificio de tres niveles, con cuatro apartamentos lujosos por nivel ubicado en San Lázaro 470, fue este uno de los primeros construidos en la Habana, otro fue el edificio López Serrano tiene diez pisos totales y cuatro más en la torre, fue construido con estructura de acero y muros de ladrillos, y su arquitecto Ricardo Mira lo concibió con el estilo art decó, situándose este en la calle 13 esquina a L, en el Vedado, al igual que la construcción mencionada anteriormente se destaca por su estilo art decó el edificio América ubicado en las calles Galiano y Neptuno diseñado por los arquitectos Fernando

Martínez Campos y Pascual de Rojas, el mismo contenía 67 apartamentos de alquiler y dos grandes teatros, el América con capacidad para 1800 espectadores en su vasta sala de 29 metros de luz, que evoca al Radio City Music Hall y al Radio Cine, que se encontraba en el lugar. Posiblemente el edificio más significativo construido con propósitos habitacionales de esta etapa fu el que es considerado hoy como una de las maravillas de la ingeniería cubana, el edificio FOCSA, este se encuentra ubicado entre las calles 17, 19, M y N en el Vedado, el edificio en total tiene 30 pisos de apartamentos y 9 de usos múltiples, que le dieron una altura total de 121 metros sobre la calle, siendo para esa fecha el tercer edificio de hormigón más alto del mundo.



Edificios de apartamentos habaneros: de izquierda a derecha el edificio América, Solimar y el Focsa

1.3.6-Siglo XX, etapa revolucionaria:

El movimiento revolucionario liderado por Fidel Castro, que mantuvo una guerra de guerrillas contra el gobierno de Batista, durante dos años en las montañas del oriente del país y que luego se extendería a otras regiones logrando el triunfo definitivo el primero de enero de 1959, marcaría el inicio de una nueva etapa de transformaciones enfocadas principalmente a resolver las cuestiones del sector de la sociedad que había sido olvidado durante los años de la república neocolonial.

Es de esta manera y no de otra que la naciente Revolución comienza desde el punto de vista de la vivienda, a tratar de resolver los problemas heredados de la sociedad capitalista. La cual nos había legado en aquel entonces un aproximado de 80 mil viviendas en barrios marginales existentes en todas las poblaciones importantes del país, por lo que para dar solución a este problema se inició desde el mismo principio del

triunfo revolucionario, con la tutela de Raquel Pérez Directora de Bienestar Social, un método al que se unían los vecinos masivamente para construir sus casas aportando el Estado la asistencia técnica y los materiales y los pobladores la fuerza de trabajo. Con el anterior sistema se logró construir 4700 casas en las que pudieron vivir unas 20 mil personas. Esta estrategia fue abandonada dos años después de su implementación debido a la baja productividad y al hecho, de que esta forma mantenía núcleos cerrados de habitantes marginados. En resumen para estos primeros años las casas fueron creadas con materiales y sistemas tradicionales, a excepción de los prefabricados Novoa.

Durante todo el periodo de 1960 a 1990 se utilizaron una serie de sistemas constructivos del tipo prefabricado, de los cuales muchos fueron importados desde el antiguo campo socialista, lo cual ayudó a la construcción masiva de viviendas durante esta etapa, algunos de estos métodos fueron, el Sandino, Gran Panel IV, IMS, Gran Panel 70, Gran Panel Soviéticos, entre otros.



Las imágenes muestran construcciones típicas de la Revolución: de izquierda a derecha edificaciones Gran Panel Soviético, edificios de la urbanización de Habana del Este y construcción de un edificio IMS.

El inicio de la década de los noventa, marcó el declive del Campo Socialista de Europa del Este, el cual constituía el más importante socio económico de Cuba en aquellos momentos, con quien el país efectuaba más del 80 % del comercio exterior. Para contrarrestar el duro golpe que derivó de la caída del bloque socialista, sumado al endurecimiento de las leyes, que conforman al bloqueo norteamericano hacia Cuba, impuesto desde los inicios de la Revolución, el país comenzó a llevar a cabo una serie de estrategias para tratar de solventar los daños inmediatos y a largo plazo provocado por el hecho anteriormente mencionado. Algunas de estas medidas fueron la despenalización del dólar, se comenzó a incentivar la actividad turística con ayuda de

inversión extranjera y la asociación económica con países como China, a la que se sumarian más tarde Venezuela y Brasil. Sin dudas las carencias han sido muchas, y limitaron el buen desarrollo de programas que siempre fueron prioridad para la dirección del país , como lo son el de la alimentación ,la salud, educación y la vivienda .En particular esta última se vio afectada fundamentalmente por la creciente carencia de materiales y la incapacidad del país de producirlos. No obstante la nación tomó medidas, como la construcción de casas con sistemas más económicos, construidas con materiales alternativos y materias primas locales dándole el máximo uso a los residuos, desechos industriales y otros recursos que permitieran la construcción de viviendas de una y dos plantas, minimizando las transportaciones, el izaje, el consumo de cemento y de acero, por ser estos productos grandes proporcionadores de gastos de energía y de divisas. A pesar entonces de no tener la fuerza, la tecnología y el bum constructivo de años anteriores, el desarrollo de la vivienda siguió en pie durante los años noventa.

Entrado el siglo XXI la vivienda cubana continua enfrentando problemas para lograr resolver los déficits habitacionales que existen en el país, sumado a los daños causados en el fondo habitacional por los fenómenos naturales, el último de estos de considerables consecuencias para la provincia de Santiago de Cuba. Los primeros años del mencionado siglo han representado una cierta pérdida de protagonismo de las instituciones estatales encargadas de promover la construcción de casas, dando paso a un aumento de las viviendas construidas por particulares.

El último ciclón, con consecuencias nefastas para Cuba, en específico para Santiago de Cuba y otras provincias orientales, trajo consigo, que dentro de las gamas de soluciones que se emprendieron para dar respuesta a los daños causados estuviesen una serie de sistemas constructivos, que si bien, ya eran conocidos algunos, tuvieron un marcado auge dada la coyuntura mencionada. Estos sistemas han sido importados desde países latinoamericanos, como Venezuela y Ecuador, entre los que se destaca el sistema Forza, desplegándose también la construcción con materiales mixtos, provocado por el déficit de algún elemento constructivo, empleándose en una misma edificación Polimat, los bloques de hormigón o cerámicos y otros materiales.

No cabe dudas que la Revolución ha realizado innumerables esfuerzos para tratar de resolver los problemas que atañen a la habitabilidad del cubano, pero tampoco cabe dudas de que en aras de hallar solución al problema se han cometido una serie de errores, que tienen entre sus consecuencias fundamentales, el deterioro de la imagen urbana y una disminución en la calidad de la arquitectura como disciplina artística. De esta problemática nos aclara un poco Eliana Cárdenas en el escrito expuesto en la revista Ecuador Debate con el título “La vivienda en Cuba: Reflexiones en torno a un problema pendiente” donde nos explica: *Sin dudas, entre las carencias más significativas está la de no contar con una política habitacional integral basada en el análisis de los problemas estructurales, organizativos, económicos, y de carácter sociocultural, que eviten decisiones coyunturales no adecuadas y permitan elaborar estrategias coherentes a diferentes plazos de ejecución. Otra ausencia se refiere a las indefiniciones en cuanto a modelos de formas de vida considerando diferencias territoriales, y cómo éstas pueden condicionar los programas y proyectos habitacionales.*

Muchos de los conjuntos habitacionales realizados durante casi cinco décadas, caracterizados por una producción masiva uniforme, no se integraron al tejido urbano, ni han contribuido a superar algunos problemas sociales vinculados a la vivienda y crearon otros de orden económico, cultural y migratorio; la escasez y mala administración de recursos propició soluciones de baja calidad constructiva y social, con viviendas baratas en la etapa de construcción, pero caras a largo plazo por el rápido deterioro y por las condiciones de explotación. De otro lado, la vivienda por esfuerzo propio presenta hoy niveles muy diversos que afectan el orden y la calidad de la imagen urbana: desde las que se construyen o se remodelan disponiendo de recursos suficientes hasta las soluciones hijas de la precariedad, no están contando con una real asistencia profesional en cuanto a diseño.

1.4-Guantanámo Nacimiento y Desarrollo de una Ciudad

1.4.1- Siglo XIX

Fue el siglo en el que gran parte la humanidad se hizo testigo y partícipe de todo un proceso revolucionario, que comenzó en el siglo XVIII y que ocupaba transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales.

El 1º de enero de 1804 Dessalines proclamó la independencia en Gonaives. De esta forma Haití se convirtió en el primer Estado independiente de América Latina. Este hecho a pesar de su gran importancia para la región podría resultarnos ajeno dado que el tema que se trata en este texto se supone que sea el surgimiento de una ciudad en Cuba. Pues precisamente es este suceso y sus consecuencias para la parte derrotada lo que traería consigo un cambio en el oriente cubano. El triunfo de la Revolución Haitiana, trajo consigo que un gran número de colonos franceses o descendientes de estos fueran expulsados de sus plantaciones, lo que los obligó a mirar a Cuba, y principalmente a su parte oriental, como destino para un nuevo comienzo.

Fue así que la zona oriental del país en específico las montañas de Santiago de Cuba y Guantánamo se nutrieron de la emigración francesa proveniente de Haití. Esto último se corrobora en un fragmento de la tesis para acceder al grado de doctor, con título: *“La Arquitectura Agroindustrial Cafetalera del siglo XIX en Santiago de Cuba”* de la M Sc. Arq. Lourdes M. Rizo Aguilera que nos muestra una cierta panorámica del inicio de la emigración francesa: *“En la región oriental de Cuba los primeros colonos franceses emigrados de Santo Domingo a principios del siglo XIX, se establecieron en las inmediaciones de la Sierra Maestra, en terrenos de buenas tierras y bajos precios. Los primeros cafetales de la región oriental, se fomentaron en los distritos de Dos Bocas, La Güira, Guaninicún, Candelaria, Sierra Maestra, Limones, Zacateca, Cauto, Jiguaní, y Suelos. A Guantánamo llega el café a principios del siglo XIX con la presencia de franceses que entran por Baracoa y Santiago de Cuba, estableciéndose en las zonas montañosas principalmente en la región de Yateras, llegando a considerarse como la región cafetalera de Cuba”*. Estos nuevos asentamientos y otros que se establecerían, se vieron beneficiados por la implantación de parte de las metrópolis españolas de un paquete de medidas político económicas, entre las que se encontraba la no imposición

de impuestos sobre cultivos como el café y el algodón, lo cual aceleró el desarrollo de dichas plantaciones de mano de los recién llegados colonos.

Al llegar al territorio que conocemos hoy con el nombre de Guantánamo, los primeros emigrantes franceses se encontraron con una región casi deshabitada. En este territorio solo se encontraba la presencia de un pequeño poblado conocido con el nombre de San Anselmo de Tiguabos, el cual estaba habitado por familias españolas y criollas que conformaban pequeños clanes, donde se fomentaba la agricultura de subsistencia. Las condiciones encontradas por los recién llegados eran idóneas para las plantaciones; contaban con tierras vírgenes y fértiles, además de la presencia de numerosos ríos. En una primera etapa de su estancia en el territorio se dedicaron fundamentalmente al cultivo de café, algodón y tabaco. Luego de un tiempo, por el cual los sembrados de algodón tuvieron que soportar el azote de algunas plagas, esta plantación disminuyó hasta desaparecer para dar paso al cultivo de la caña y con ella al surgimiento de algunos centrales azucareros. A pesar de la llegada de la caña, los cafetales continuaron siendo el elemento de siembra con mayor auge, desarrollándose fundamentalmente en las montañas de los actuales municipios de el Salvador y Yateras.

Los colonos franceses al parecer nunca estuvieron interesados en fomentar el surgimiento de pueblo alguno, la mayoría se mantenían en haciendas aisladas en medio de encumbrados parajes. Es de esta manera que el pueblo de San Anselmo de Tiguabos toma cierto auge y continua siendo el centro de esta región. Todo el desarrollo alcanzado por la zona hasta el momento llevó a que fuera necesaria la creación de un puerto en la bahía que ya era conocida como una de las más grandes de Cuba; esto se hacía necesario tanto para la exportación de las cosechas como para la importación de los víveres e insumos necesarios que antes se obtenían a través del puerto de Santiago de Cuba o mediante el contrabando.

Toda esta favorable coyuntura económica por la que atravesaba este territorio, que lo llevó a estar entre las regiones cubanas más importantes económicamente hablando, además de apoderarse de la supremacía cafetalera mundial que una vez poseyó Haití; trajo consigo la llegada de un considerable número de catalanes preestablecidos anteriormente en Santiago de Cuba y que en su mayoría eran comerciantes . Este

hecho al parecer fue el detonante para el surgimiento de la actual ciudad de Guantánamo y así lo describe en su libro *Las Huellas de la Génesis* el historiador Guantanamero Ladislao Guerra Valiente, que cuenta el suceso de esta manera: *“Es criterio extendido entre los historiadores locales que el nacimiento de Guantánamo guarda especial relación con el asentamiento de comerciantes catalanes en el Saltadero, llegados para aprovechar el favorable movimiento económico. Se comparte la idea de que este grupo y la actividad que desarrollaban tuvieron mucho que ver en esa génesis. Los hacendados estaban necesitados de un lugar de transacciones cercano a las áreas productoras, donde adquirir lo imprescindible para las fincas y contratar la exportación de las cosechas sin necesidad de trasladarse a Santiago de Cuba”*

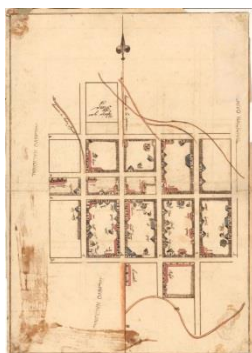
El Saltadero que se menciona en el fragmento anterior no era más que un cuartón para la ganadería y un sitio donde convergían varios caminos. Este último aspecto, además de encontrarse en un área bastante regular en comparación con Tiguabos, lo convertía en un terreno de fácil acceso; lo que propició que este cruce de caminos fuese útil para la realización de actividades religiosas, y luego comerciales con el establecimiento de almacenes en el lugar.

Lo escrito anteriormente nos da una síntesis de los primeros pasos dados en el surgimiento de la ciudad de Guantánamo. Y se tiene que decir que sin dudas fueron las coyunturas económicas y de otras índoles las que al igual que en otras ciudades hicieron posible el surgimiento de la localidad de manera casi espontánea e informal. De este inicio también nos habla el historiador Ladislao Guerra Valiente cuando expresa en libro al que ya se ha hecho mención: *“Guantánamo careció de un acto fundacional, se echó de menos la encomienda oficial a un funcionario o dueño que lo llevara a convertirse en su promotor en el momento de su surgimiento. Alejado de anuencias reales y de la capitanía general, no hubo gobierno constituido por los vecinos, nombre aprobado por los mandatarios, ni plano rubricado con anticipación por las autoridades que compulsara desde la partida la línea evolutiva urbana”*.

Cuando Guantánamo aún era Saltadero comenzaron a establecerse las primeras líneas urbanas del naciente poblado. De lo anterior nos da algunas pistas un fragmento de libro *Historias De Guantánamo* del periodista e historiador Ismael Alonso Coma, quien a

su vez toma como referencia los comentarios del arquitecto Gaspar Atarés, quien plantea: *“El poblado despegó con un urbanismo que bebió de los patrones clásicos europeos como la simetría, la orientación precisa, propios del reordenamiento que van experimentando muchas de las ciudades europeas (...). En terreno del urbanismo se perseguía el establecimiento de la higiene comunal (...). La búsqueda de la incidencia de la luz solar a las portadas de las edificaciones, de ahí que se precisara de calles amplias y rectas”*. No cabe duda de que al parecer los inicios urbanísticos de Guantánamo tuvieron influencias europeas, esto también lo plantea el historiador guantanamero Ismael Alonso Coma al analizar lo escrito por el arquitecto Gaspar Atarés, de la siguiente manera: *“De esto se desprende una clara intención de los fundadores en hacer una población con algún sentido urbano, que respondiera a las necesidades de un pueblo, sobre todo siguiendo los cánones presentes en España, fundamentalmente en Cataluña”*.

En la década de 1830 Saltadero continua su desarrollo urbano con la creación de la Plaza Isabel Segunda en 1838. En este espacio se comenzaron a practicar actividades comerciales de todo tipo entre las que se encontraba la venta de esclavos. Es de esta manera que este lugar comenzó a ser el centro social y de intercambio por excelencia de la naciente ciudad.



Las imágenes muestran de izquierda a derecha el primer plano conocido de la ciudad de Guantánamo, luego en las siguientes fotos se pueden observar, algunas calles de la ciudad en las que aparecen viviendas y otras edificaciones típicas del siglo XIX guantanamero.

Con fecha anterior a 1838, para ser exacto en 1832 los vecinos y hacendados de Saltadero hacen llegar al arzobispo de Santiago Cuba la petición para crear una iglesia católica, y el establecimiento y permanencia de un sacerdote en el territorio. Los habitantes del poblado manifestaron gran interés en esta iniciativa hasta tal punto que

ellos mismos costearon la construcción de la instalación religiosa y la manutención del padre.

Para 1836 comienzan los preparativos constructivos de la iglesia, en el terreno donado por el cubano Pedro Manuel Pérez y el francés Lorenzo Jay. A un tiempo de comenzadas las obras constructivas, algunos pobladores manifestaron estar en desacuerdo con el lugar en el que sería erigido el edificio, alegando al respecto la lejanía del inmueble, en consideración con lo que había sido la parte inicial de la ciudad. Así fue que las obras se vieron paralizadas durante un tiempo, para luego ser reiniciadas, terminándose en el año 1842. Con el levantamiento de esta iglesia también se creó a su alrededor la plaza de armas, la cual rápidamente comenzaría a ser el centro de intercambio económico de la ciudad, desplazando con un creciente auge a la plaza Isabel Segunda.

Saltadero convertido en Guantánamo continuó su desarrollo con la aparición del ferrocarril hacia 1856, comunicando a la ciudad con el puerto, y luego en 1858 con Caimanera. Este ferrocarril se encuentra entre los primeros de Cuba, y fue el segundo que se construyó en el oriente cubano. Otro de los logros obtenidos fue la mejora y posterior habilitación del puerto, a través de La Real Orden de 1858 que le hacía saber a la primera secretaría de Estado Ultramar, de las posibilidades de este puerto para el comercio de importación, elevándose de esta forma a la categoría de cuarta clase. Los logros continuaron con el enriquecimiento de la estructura de la ciudad, podríamos citar la creación del cementerio anterior a la década del cincuenta, para 1846, cambiándose su ubicación luego, a la actual en 1882, el surgimiento de la primera escuela creada por Antonio Benítez Correoso en 1859, y para finales de la década del cincuenta se construye el Hospital de La Caridad en un área donada por Gaudencio Boti en la calle Manjón hoy Martí. Poniendo como estandarte fundamental el buen crecimiento económico alcanzado por la ciudad, ya no solo en la esfera cafetalera como principal rublo, sino también en la ganadería, la siembra de caña, y el cultivo del tabaco; es que el ayuntamiento de Guantánamo (creado en 1860) en el año 1870 solicita a las autoridades pertinentes, el título de villa, nombramiento que le fue otorgado en ese mismo año.

Es de esta manera que Guantánamo comenzó a contar con la imprenta que hizo posible la salida de dos periódicos “El Eco de Guantánamo” y “La Vos del Guaso” .Hay que destacar que con anterioridad a la década del setenta ya se habían creado también en la ciudad una cárcel y un pequeño cuerpo de bomberos, además de la instalación de un telégrafo.

Me gustaría antes de terminar este resumido esbozo acerca del nacimiento de Guantánamo en la etapa del siglo XIX, dar a conocer a través de los estudios realizados por Ladislao Guerra Valiente e Ismael Alonso Coma algunas características de las viviendas que se construyeron en parte de esta etapa. El libro Las Huellas de Génesis de Ladislao Guerra Valiente, nos aporta lo siguiente: *los edificios oficiales aparecen integrados a esta medida constructiva; en el trazado convivían inmuebles de: cuje y embarrado, madera, mampostería y tapia, las paredes exteriores eran pintadas de cal o colores muy claros, que resultaba molesto a la vista al reflejar los rállos del sol, amén de aumentar la sensación de calor.* Por su parte Ismael Alonso Coma en el libro Historia de Guantánamo nos muestra estos aspectos: *En la década de 1840 existieron diferentes tipos de propiedades de uso doméstico en Saltadero, entre ellas los Colgadizos, las Atarazanas, las casas y, por supuesto los Solares. Las dimensiones de las mismas casi siempre fueron 40 varas de fondo, variando el ancho que por lo general osciló entre 20 y 25 varas, la mayoría de las fincas urbanas tenían su frente hacia el oeste o el este según su ubicación en la manzana .El precio osciló según la característica de los inmuebles .*

Avanzado el siglo XIX las casas fueron adquiriendo otras características, comenzaron a adoptar la forma neoclásica de proyectarse, muy popular por aquella época. Los cambios en el diseño de las viviendas estuvieron enfocados principalmente en una mayor elaboración de las rejas, en el empleo de un puntal más alto, además las cubiertas comenzaron a utilizar tejas francesas y zinc galvanizado. Por su parte también empezaron a predominar las construcciones con el empleo de paredes de mampostería, y los espacios fueron adquiriendo una mayor amplitud. A pesar de que muchas construcciones mantuvieron las características de la primera etapa, si se pudo notar un cambio en el refinamiento constructivo principalmente en las terminaciones.

La primera etapa de la guerra de independencia en Cuba comenzó el 10 de octubre de 1868, y tuvo su fin tras 10 largos años de lucha, en 1870, para luego reiniciar el 24 de febrero de 1895, y ver en el año 1898 su culminación, luego de la intervención norteamericana que frustró los verdaderos deseos de independencia de la nación cubana. Envuelta en estos y otros hechos Cuba entra en el siglo XX.

1.4.2-Siglo XX:

Es el siglo en el cual la humanidad continuó reafirmando su avance y consolidación sobre múltiples áreas del conocimiento, lo cual condujo a un gran desarrollo de importante número de esferas en la vida del hombre.

La ciudad de Guantánamo al entrar en el que es conocido por muchos como el siglo de las luces, se encontraba sumida en un marcado deterioro económico. Se obcecaron afectaciones en la industria azucarera la cual poseía un marcado atraso tecnológico en comparación con otras regiones productoras. Las que una vez fueron motores impulsores del desarrollo económico en el territorio, me refiero al café y el tabaco también sufrieron las consecuencias del marcado atraso industrial que caracterizaba a la localidad.

Las carencias económicas propiciadas por el atraso industrial convirtieron a Guantánamo en un territorio atractivo para la inversión de compañías norteamericanas. Fue así que empresas como la Cuban Eastern Railroad y la Cuban American Sugar Company, comenzaron sus actividades. Con la llegada de las anteriores entidades, Guantánamo comienza a sufrir transformaciones territoriales en favor de los empresarios recién llegados.

Los nuevos cambios políticos hicieron posible que ascendiera a la alcaldía guantanamera el héroe de la última contienda independentista el Mayor General Pedro Agustín Pérez como Alcalde Municipal. Las primeras tareas a las que tuvo que enfrentarse Pedro Agustín Pérez, fueron en primer lugar la carencia de agua, que demandaba la creación de un acueducto de forma inmediata, además, de que se carecía de buenas entidades de salud y educación. El gobierno interventor en la isla prestó especial atención a la solicitud del acueducto. Para lo cual encomendó al ingeniero Eduardo Chivas quien tuvo a su cargo el estudio y posterior instalación de las

redes hidráulicas que comenzaron a llevarse a cabo el 8 de febrero de 1901 y culminaron 18 meses después. Este mismo ingeniero es quien dada la falta de electricidad proyecta la construcción de una hidroeléctrica aprovechando las aguas del río Guaso para garantizar de esta forma el alumbrado público.

Para 1903 en Guantánamo se hizo efectivo el apéndice constitucional de la Enmienda Platt el cual en uno de sus tratados se otorgaba el derecho de arrendar tierras en la isla con el fin de establecer bases navales y carboneras, y con la utilización de otro tratado, el Permanente se adjudicaba la perpetuidad de los elementos instalados en las tierras arrendadas. Fue bajo estas condiciones que para 1903 el territorio guantanamero vio ocupada parte de su bahía .Comenzando así todo un proceso de legalización que culmina en 1912 con la ocupación definitiva de 956 caballerías .La presencia de esta Base naval trajo consigo profundos cambios que se vieron reflejados en la evolución de la ciudad en aspectos tanto económicos como sociales.

La etapa neocolonial en Guantánamo, estuvo dividida en dos partes económicas fundamentales, una que transcurrió hasta la primera mitad de la década del 40 y la otra desde la segunda mitad de esta última década mencionada hasta 1959.

Los años de la primera etapa tuvieron como principal sustento económico a la agricultura, teniendo como principales entes económicos al cultivo de la caña y el café. El territorio contaba con 9 centrales azucareros de los cuales 7 eran de propiedad norteamericana. En un periodo de esta etapa en el que se logra un realce económico, se llevan a cabo un grupo de construcciones de gran impacto para la sociedad y el comercio fundamentalmente. Es entonces cuando de 1919 a 1922 se construyen: el Mercado Municipal proyectado por el arquitecto José Salcines en 1920, se lleva a cabo la reconstrucción del Ayuntamiento, el matadero, el nuevo hospital, se mejora las condiciones del parque 24 de Febrero (anteriormente Plaza Isabel Segunda) y las entidades de gestión privada se apresuran a la construcción de edificaciones destinadas a albergar actividades comerciales.

La arquitectura de la época se vio favorecida gracias al trabajo del arquitecto José Leticio Salcines, quien dotó a la ciudad de sus edificios más significativos. Entre los múltiples proyectos realizados por este importante arquitecto se encuentran : la Plaza del Mercado construida en 1920,el Colegio Sagrado Corazón de los Hermanos La

Salle, el propio Ayuntamiento que se culmina en la década del 40 y el Palacio Salcines en 1919 , este último se destaca por ser el mejor representante de la arquitectura ecléctica en el territorio.

La construcción de la vía férrea Guantánamo - San Luis en 1931, sumado a una estación ferroviaria construida por la compañía norte americana Western Railroad quien encargó el proyecto al Ingeniero Municipal Rafael Genó, además de la construcción de un aeropuerto y la implantación del servicio postal, permiten que el territorio mejore sus comunicaciones y la capacidad de intercambio económico con otros territorios del país.

En toda la República Neocolonial, ha de destacarse que los procesos constructivos estuvieron gestionados en su mayoría por la iniciativa privada, muy pocos proyectos eran llevados a cabo por la gestión estatal. Debe de destacarse también que las construcciones eran efectuadas por pequeños grupos de albañiles, carpinteros y herreros, con una vasta experiencia adquirida con el trabajo de muchos años.

Estos obreros que se acaban de mencionar, tuvieron su principal accionar en las viviendas y comercios privados .En los que se trabajaba con el empleo de maderas rusticas en las estructuras y machihembrado en los tabiques, también se emplea el metal en la elaboración de las cornisas y pretils. Todas estas soluciones se vieron empleadas principalmente en las fachadas de las viviendas aproximadamente has 1915.

Los Estados Unidos De Norte América obtuvieron algunos beneficios de la Segunda Guerra Mundial, los cuales repercutieron en el desarrollo de su Base Naval en Guantánamo Lo que trajo con sigo que se concibiera en la misma la erección de un gran número de edificaciones, que necesitaron para su construcción de la mano de obra de numerosos guantanameros, quienes sumados a otro grupo que realizaba labores no constructivas, llegaron a componer un bloque obrero de 6000 trabajadores en la década del 50.Demostrandose con lo anterior la cierta dependencia laboral y de otro tipo que tenía la provincia con la Base Naval.

En un momento de la historia neocolonial en Guantánamo, las infraestructuras se encontraron en un muy mal estado. Para lo que se promovió el proyecto de pavimentación de calles, la creación alcantarillados y drenajes. Todo este proceso fue dirigido por el Ministerio de Obras Públicas, quien concretó los trabajos de 1945 a1948.

En 1948 ya se habían logrado instalar un aproximado de 40Km. de tuberías de acueducto, se pavimentaron 162986.06 m² de calles y 43764.20 m² de aceras con un total de 360 cuadras terminadas, casi toda el área urbana (calle Ahogados a Oriente, desde Este a Oeste y desde el Norte al Sur entre las calles 3 Norte a 3 Sur.)

La aparición en el panorama constructivo de la ciudad, hacia la década del 50, de un grupo de profesionales, entre los que se encontraba Joaquín Sebares, Malaquias Pérez y Miguel Alcolado, ayudó a que en la localidad se afirmara cada vez más en su proceso urbanístico y territorial. Vinculado a esta situación ha de destacarse el incremento de las viviendas aisladas diseñadas bajo los principios racionalistas, además de construirse también un grupo de edificios multifamiliares, comercios y escuelas de corte privado como la de las Hermanas Teresianas edificación protorracionalista de 1947.

El continuo crecimiento urbano se ve reflejado en el nacimiento de los repartos, Santa Catalina de Ricci, Dabul, Confluente y Santa María. Todo este trabajo realizado en pos de la evolución urbanística y arquitectónica de Guantánamo en la década del 50, ayudó a que la ciudad transmitiese un aspecto más moderno.

Con la intención de ver reflejado su estatus social, la pequeña burguesía guantanamera, comenzó a incentivar la creación de los nuevos repartos. Santa Catalina de Ricci, reparto que había mencionado anteriormente, fue una de las más fieles manifestaciones de los intereses de la clase social pequeño burguesa. Mucha de la arquitectura realizada en este reparto fue proyectada por el arquitecto Joaquín Sebares entre 1956 y 1960 y fue llevada a cabo su construcción por la compañía NAROCA.

De las viviendas que se tenían previstas proyectar solo llegaron a realizarse 23, aunque si se logró realizar toda la infraestructura técnica.

La clase pobre estaba recluida en barrios marginales, carentes de cualquier tipo de infraestructura y con una tipología constructiva con muy pocos recursos. Como elemento contrastante a la anterior situación, se puede mencionar las modernizaciones efectuadas en el centro de la ciudad, destacando dentro de las nuevas reformas la realizada a la Plaza de Armas, convertida en parque público. Esta área fue objeto de varias transformaciones, la última de ellas realizada en 1953, donde le fue cambiado el pavimento, se le instaló un nuevo mobiliario, una nueva vegetación es sembrada, e insertaron obras escultóricas conmemorativa como el rincón martiano.



Estas fotos nos muestran algunas calles guantanameras donde se puede apreciar la influencia del eclecticismo en la arquitectura de la ciudad.

1.4.3- Siglo XX Etapa de la Revolución en el poder:

La Revolución Cubana triunfante el primero de enero de 1959 tuvo como principal objetivo tratar de poner en el primer orden la solución a la situación desmejorada en que se encontraba aquella clase que fue explotada y discriminada durante toda la etapa neocolonial.

Veamos entonces un poco desde el punto de vista de la construcción arquitectónica y urbana como la Revolución comienza a tratar los males de la sociedad en la provincia guantanamera .En esta etapa la ciudad comenzó a crecer en todas las direcciones. El Reparto Caribe, que había surgido en tiempos de la república, comienza a tener una evolución gracias a la inserción a partir de 1964 de edificios multifamiliares de dos y tres niveles, del tipo semi-prefabricados empleados en dar acilo a los dañificados por el ciclón Flora. No fue hasta los años 80 que este reparto comienza su consolidación, con el levantamiento en sus terrenos de un gran número de edificaciones con tipología Gran Panel IV de cuatro niveles, sumado a los conocidos E-14 impulsados estos por las microbrigadas sociales.

El Reparto Obrero o Rubén López Sabariego, ubicado en los terrenos del antiguo aeropuerto de Guantánamo, tuvo como objetivo principal albergar a la población trabajadora que fue despedida de la Base Naval , para esta comunidad en un principio se emplearon las viviendas aisladas con tipología semi -prefabricada. Su consolidación también llega en los años 80, con la implantación de bloque de viviendas con tipología

E-14 y Gran Panel VI, localizados en las grandes manzanas que habían sido proyectadas en los inicios de reparto hacia 1960.

Un proyecto interesante fue el conocido como Reparto Pastorita, el cual fue impulsado por gestión nacional, financiado por el INAV (Instituto Nacional de Ahorro y Vivienda) y dirigido por Pastorita Núñez. El conjunto habitacional fue ubicado al este de la ciudad, y estaba constituido por viviendas aisladas, construidas de forma artesanal. El mismo no paso de ser un modesto intento de urbanizar algunas áreas periféricas de la localidad .La iniciativa vio un cierto realce en la década de los 80, a través de la instalación de algunos servicios sociales como lo fueron: círculo infantil, nuevas viviendas tipo dúplex del sistema Sandino. Actualmente la iniciativa privada, a través de la vivienda por esfuerzo propio ha pasado a integrar el panorama constructivo de la barriada.

Algunos espacios urbanos concebidos antes de 1959, vieron después de esta fecha una cierta reanimación y consolidación como zonas urbanas .Teniendo en cuenta lo anterior, podríamos mencionar a la organización urbana Dabul (Mártires de Granada) la cual en sus inicios no era considerado como una urbanización dado que solo existían viviendas aisladas en sus terrenos. No fue hasta finales de la década del 70 y principios de los 80, que se comienzan a construir edificios multifamiliares de dos niveles con sistema constructivo Sandino. Otro ejemplo es el de Confluente, el cual no llegó a consolidarse como área residencial, al triunfar la Revolución, su crecimiento estuvo marcado por la implantación de un área industrial de la construcción.

No cabe duda de que Guantánamo, teniendo en cuenta los elementos expuestos anteriormente, había logrado expandirse mucho más allá de los límites heredados por la etapa neocolonial, además de haber aumentado considerablemente su fondo habitacional. Estos y otros elementos acerca de la evolución de la ciudad de Guantánamo son expuestos en la tesis para obtener el título de arquitecto, por parte de los estudiantes Jackeline Gilling Ruiz y Yemel Dominguez Romero, de cuya tesis extraigo algunos fragmentos para una mejor comprensión de lo planteado hasta ahora: *“Por otro lado, la ciudad como tal fue aumentando su ocupación con viviendas ejecutadas por esfuerzos propios con materiales duraderos dentro de su estructura urbana y creciendo con viviendas de bajos recursos en áreas sin urbanizar pero que sin embargo respetaron la trama urbana, extendiéndose del otro lado del río Guaso en que*

crecen las barriadas de San Justo y Deportivo (por la aparición de las instalaciones deportivas desde la década del 60). Las barriadas Norte, Sur, Oeste, hospital; todas antiguas zonas periféricas de la ciudad crecieron y se integraron al tejido urbano de la misma.

Este crecimiento tuvo su expresión clímax entre las décadas del 70 al 80 con el enorme éxodo del campo a la ciudad, que provocó una aceleración en la construcción de viviendas por medios propios, se descuidó el control urbano y la calidad de las construcciones, que se dejó en las manos de anónimos “constructores”. La armonía del diseño, el control de las ciudades sobre la iniciativa privada se perdió, con resultados negativos para la imagen urbana. Muchas de estas zonas carecen de alcantarillado, viales, escuálido diseño en sus viviendas, donde aflora en buena medida los deseos culturales de sus dueños y por qué no el de algunos proyectistas complacientes”.

“Entre 1982-1992 el total de vivienda construida casi triplica la cantidad de la etapa anterior, justificado por el despegue técnico - constructivo que experimentó en esa propia etapa la industria de Materiales de la Construcción y el equipamiento tecnológico para ello.

Después de la División Político Administrativa, las obras sociales que se construyen entre los años 1976 al 1980 dan muestra del desarrollo que en diferentes esferas venía alcanzando la provincia. Se construye el Poligráfico “Juan Marinello”; los policlínicos del Sur, San Justo y el del Caribe; hogares de ancianos y de impedidos, la clínica estomatológica, la Formadora de Maestros. Además se construyen obras industriales como las fábricas de hielo, refresco, barquillos, galletas y tabaco; la fábrica de muebles y la fábrica de hierro gris y maleable.

En el quinquenio 1980-1985 se prevé el desarrollo de un nuevo centro urbano marcado por la construcción del Hospital Provincial Agostino Neto, el Hotel Guantánamo, Facultad de Ciencias Médicas, el Politécnico de la Salud, el IPVCE José Maceo y el edificio multifamiliar de “18 Plantas”. Además se traslada el centro político - administrativo de la provincia hacia esta área, con la construcción de la nueva sede del Partido Comunista de Cuba y más tarde la Plaza de la Revolución “Mariana Grajales” inaugurada el 26 de Julio de 1985, cuando Guantánamo obtuvo la sede. Esta es la obra

de mayor valor monumental de la ciudad. Fue proyectada por el arquitecto Rómulo Fernández y donde intervinieron artistas prestigiosos del país”.

Con el inicio del siglo XXI Cuba ha visto mejorada un tanto su situación económica, gracias al desarrollo creciente del turismo, las buenas relaciones que se mantienen con Venezuela como socio principal en estos momentos, además de la implantación de un grupo de medidas internas que han facilitado entre otras cosas la actividad privada en el país.

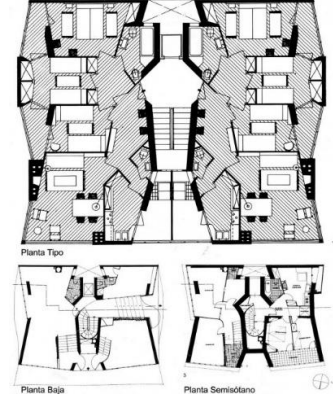
Esta cierta holgura económica con que contamos, ha permitido que Guantánamo sin llegar aun a subsanar todas las carencias en lo que a vivienda se refiere, tenga un recortado avance, dentro de la necesidad existente.

1.5 Análisis de los Ejemplos Internacionales y Nacionales

1.5.1 Análisis del ejemplo internacional:

Se ha tenido en cuenta para escoger este ejemplo la capacidad que manifiesta el mismo de adaptar una tendencia arquitectónica determinada a la realidad local en que se desarrolla su arquitectura, principalmente teniendo en cuenta las cuestiones climáticas. La obra escogida es el Edificio en La Barceloneta de José Antonio Coderch, del cual se hace un análisis en la revista digital de arquitectura Plataforma Arquitectura y se expone lo siguiente:

Este edificio es uno de los buenos ejemplos de arquitectura española en los '50. El edificio de viviendas “Instituto Social de la Marina”, nombre real de esta obra de Josep Antoni Coderch, construido en 1951, muestra cómo por esos años la arquitectura moderna se adaptaba a las tradiciones constructivas locales – en este caso, el revestimiento de cerámica y las persianas, que fueron adaptadas por Coderch para la obra – . Sin embargo, lo notable de este edificio se acusa sutilmente en los planos quebrados de la fachada: la disposición de los recintos en la planta, de formas irregulares, que se organizan para cuidar la visión diagonal que atraviesa el departamento desde el acceso a través del estar, una dimensión extensa en una vivienda donde los dormitorios no son grandes.



Imágenes de exterior e interior y planta del Edificio en La Barceloneta

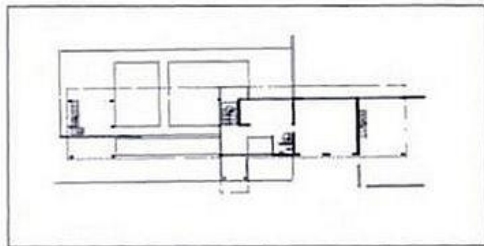
1.5.2 Análisis del ejemplo nacional:

El mismo queda fundamentado sobre la base de lo que fuera la arquitectura cubana en los años 40 y 50, tomándose como ejemplo específico la Casa de José Noval Cueto, diseñada por Mario Románach todo un ejemplo de arquitectura moderna a la que se le adapta características inherentes de nuestro país.

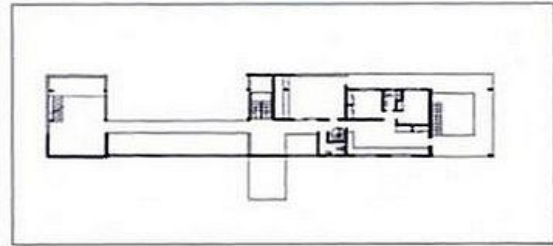
Según un artículo de la revista digital Urbipedia la Casa de José Noval Cueto se desarrolla de la siguiente manera: *La Casa de José Noval Cueto, obra de Mario Románach construida entre 1948 y 1949 en Cubanacán, Cuba, se distribuye en dos bloques: uno contiene una sala de doble altura y el otro, separado del primero por un patio, contiene el resto del programa. Ambos bloques están conectados por galerías de circulación a diferentes niveles, dramáticamente suspendidas sobre el jardín. La fachada frontal, bastante hermética, transmite una sensación de monumentalidad, mientras que la fachada del jardín es abierta y transparente.*

La composición incorpora algunos de los más avanzados postulados de la arquitectura del Movimiento Moderno en el momento de su construcción, con soluciones adecuadas bien adaptadas al contexto local, físico y cultural, destacando entre estas características: la sabia adaptación al clima cálido y húmedo, la buena orientación en la amplia parcela y el uso de amplios aleros para la protección contra el sol y la lluvia. Para garantizar la ventilación natural, la casa está construida sobre pilotes y las terrazas adyacentes, jardines, una cuenca de agua y una piscina imparten una sensación de frescura a la atmósfera de ambiente tropical.

Sin dudas esta vivienda es un referente importante de la arquitectura cubana, de la cual interesa en este caso tomar su capacidad de adaptar los rasgos modernos a la realidad arquitectónica del país empleando elementos como las persianas y aleros, tenidos en cuenta por las condiciones climáticas de nuestro país.



Planta baja



Planta alta



Imágenes de la Casa de José Noval Cueto

1.6- Análisis del Área de Estudio

El área de estudio se ubica en la ciudad de Guantánamo, se localiza en el Centro-Oeste de la misma, clasificada en el Plan General de Ordenamiento Urbano de la ciudad como zona Residencial con usos para servicio. Su dirección es calle 13 de Junio (Ahogados) entre las calles Avenida Camilo Cienfuegos y Ramón Pintó, en la manzana No 640. Tanto la calles Ahogados como la calle Avenida, constituyen arterias principales en la ciudad. La primera vincula la ciudad de Norte a Sur y la segunda de Este a Oeste.

La pavimentación de estas arterias data de finales de los años 40. La calle Ahogados posee una sección de 5.0 m a 7.0 m de sección transversal. Posee aceras que varían desde los 1m a 2.0 m de ancho sin parterres. La zona está servida por las redes de acueducto, alcantarillado, electricidad, drenaje, teléfono y cuenta con buena accesibilidad.

En la zona predomina la tipología arquitectónica IV, viviendas individuales no medianeras de 1 o 2 niveles. Las tipologías constructivas son I y II. Estas viviendas

ocupan parcelas ortogonales de dimensiones variables siendo usuales los portales, escaleras interiores y exteriores ubicadas al frente o a los laterales. Los puntales libres varían entre los (2.70-3.0) m. Pueden o no tener en las fachadas elementos decorativos. Son en general viviendas de un estándar medio y alto construidas antes del triunfo de la Revolución en urbanizaciones periféricas en aquel entonces.

Constituyen referentes del área de estudio tres edificaciones racionalistas construidos en los años 50. Los tres son edificios de esquina alineadas a lo largo de la calle Ahogados:

- El primero se ubica en calle Avenida y Ahogados. Es un edificio de servicio de dos niveles. La planta baja se mantiene aún como Farmacia, mientras que el segundo nivel fue un café al aire libre y hoy es un club. Sus fachadas principales son la Norte y la Oeste.
- El segundo se ubica en la misma dirección del área de estudio, sólo que hace esquina a la calle Pintó. Es igualmente un edificio de dos niveles. Sus funciones variaban por niveles ya que la planta baja se concibió como oficinas, mientras que el segundo nivel lo ocuparon apartamentos multifamiliares. Sus fachadas principales son la Norte y la Este. Lo distingue su balcón de esquina curvo y volado.
- El tercer referente se emplaza en la calle Ahogados y Bartolomé Masó (Carretera). Es un edificio de 3 niveles. El primer nivel fue una Farmacia, mientras que en los demás niveles se desarrollaron apartamentos multifamiliares. Sus fachadas principales son la Sur y la Este. Lo distingue su balcón de esquina volado.

Los tres se distinguen en el área no solo por su expresión de volúmenes puros, sino por los elementos que incorporan y los atemperan a nuestro clima como: balcones volados, las ventanas metálicas tipo Miami, patinejos.

El lote en estudio es medianero. Su parcelación es de 20.0m de ancho por 25.0m de largo. Actualmente se localizan en él uno de los talleres de la Empresa Provincial de Taxi.

Limita al Norte con viviendas, al sur con el taller de Ambulancia de Salud Pública, al Este limita con patios de viviendas y al Oeste con la calle Ahogados.

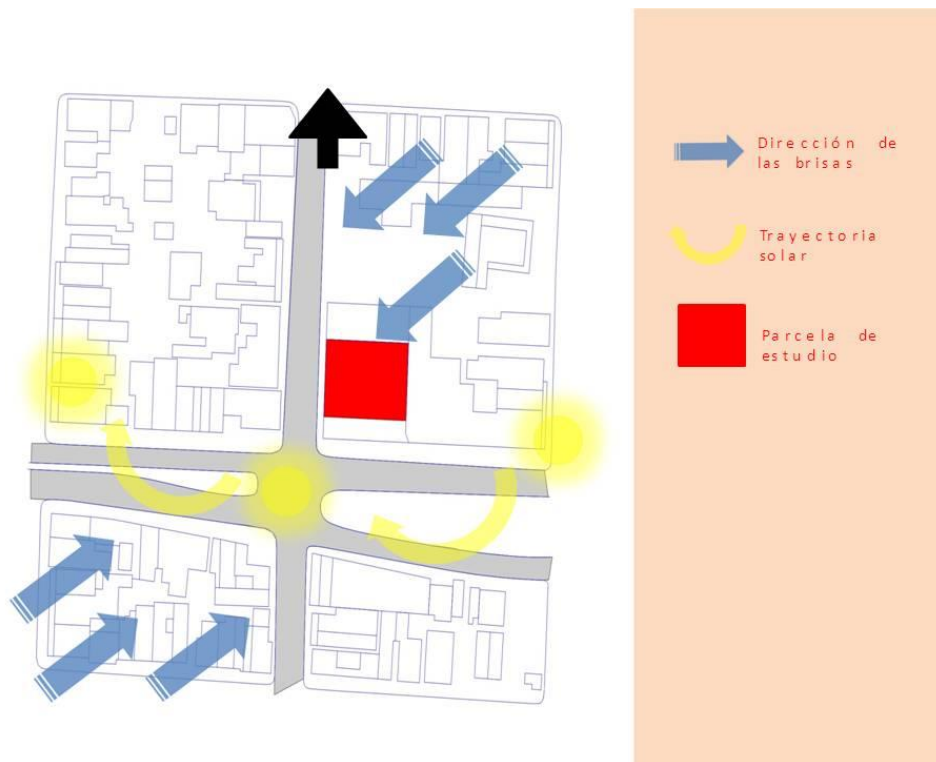
Tanto los talleres de la Empresa Provincial de Taxi, como el taller de Ambulancias se encuentran prácticamente subutilizados y sus funciones son incompatibles con las viviendas que representan el 98% de ocupación del suelo en el área.

El acceso vehicular a estos talleres tiene muchos inconvenientes dado que a menos de 20.0 m se encuentra una intercepción de dos vías de doble sentido.

El estado actual del área de estudio desde punto de vista formal cuenta con un perfil empobrecido con las tapias de los talleres. Se aprecia como un gran vacío que vale la pena ser salvado.

Es innegable el valor del suelo de este lote, dentro de la trama urbana para un edificio multifamiliar: cuenta con todas las redes técnicas disponibles, posee buena accesibilidad y libertades para el diseño.

Se considera que la nueva inserción debe necesariamente cualificar en perfil urbano, a la vez que alivia la insaciable necesidad de vivienda existente en la ciudad. Trayectoria del sol



Trayectoria solar y vientos predominantes del área de estudio



Uso del suelo del área de estudio



Vista de la fachada del área de estudio desde la calle Avenida Camilo Cienfuegos



Vista de la fachada del área de estudio desde la calle Ramón Pintó



Vista interior del área de estudio.

1.7- Conclusiones parciales

Conclusiones parciales del primer capítulo:

Este primer capítulo nos da una panorámica de la evolución de la vivienda. En él se ha podido evaluar el surgimiento y desarrollo de la misma hasta nuestros días. Se han demostrado además que dicha evolución ha estado condicionada a factores políticos, sociales y económicos.

En el ámbito nacional se ha expuesto como la arquitectura cubana posee una identidad propia que amerita ser rescatada.

De los dos ejemplos analizados, tanto nacional como el internacional, se vio como positivo la capacidad que tuvo cada uno de adaptar los rasgos modernos a la realidad arquitectónica del país empleando elementos como los entrantes y salientes, el uso de las persianas y los aleros.

Con relación al área de estudio se pudo comprobar que el lote donde se emplazará el edificio multifamiliar está subutilizado y no cuenta con expresión formal alguna, lo cual descualifica la imagen del entorno. Cuenta además el área de estudio con tres referentes arquitectónicos inmediatos. Los tres responden al estilo racionalista y dos usan sus plantas superiores para apartamentos multifamiliares. Es precisamente inspirado en el estilo racionalista que se desarrollará la expresión formal de este trabajo.



CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: CONSOLIDACIÓN DEL ANTEPROYECTO PARA EL EDIFICIO QUE SE UBICARÁ EN EL CENTRO-OESTE DE LA CIUDAD DE GUANTÁNAMO, EN LA CALLE AHOGADOS ENTRE AVENIDA CAMILO CIENFUEGOS Y RAMÓN PINTÓ.

2.1- Introducción:

Se han analizado en el capítulo anterior los aspectos que constituyen una base teórica, a partir del estudio de los antecedentes históricos de la vivienda, a lo que se le sumó una evaluación del área donde se llevará a cabo la inserción del edificio. Conjuntamente con los elementos anteriores también se realizó el estudio de dos referentes arquitectónicos que tienen que ver con el tema de la vivienda, constituyéndose de esta manera en el primer capítulo un complemento de vital importancia para desarrollar esta segunda parte, la cual ha de estar conformada por las siguientes consideraciones:

- Establecimiento del programa arquitectónico en el cual han de plasmarse todos los aspectos que tienen que ver con la conformación de los locales que compondrán las viviendas, junto con las áreas de los mismos. Además de las consideraciones acerca del mobiliario y equipamiento que han de ocupar a los locales.
- Desarrollo de las ideas conceptuales, que servirán como base del diseño de las distintas variantes que puedan crearse.
- Análisis de las variantes y selección entre estas de la óptima
- Conformación del Ante Proyecto

2.2 - Exposición del Programa Arquitectónico:

El programa comprenderá una serie de aspectos que ayudarán a pre establecer las posibles características de los diferentes espacios dentro de las viviendas a diseñar, en cuanto a sus dimensiones y las de su mobiliario. Todo lo cual ha de realizarse enmarcado dentro de viviendas para 4 y 6 personas.

2.2.1-Objetivos:

Realizar el anteproyecto de una edificación, la cual ha de comprender tres niveles con cuatro apartamentos por cada uno de los mismos. Dichos apartamentos estarán divididos en apartamentos o viviendas para cuatro y seis personas.

2.2.2-Aspectos Generales:

- En un primer momento fue manifestado como requisito fundamental lograr obtener un 50% de viviendas de dos habitaciones y 50 % de viviendas con tres habitaciones, pero luego de una entrevista con el inversionista este manifestó según las características que poseía la parcela, la posibilidad de que el número de viviendas con dos habitaciones fuese mayor que la de tres, para de esta manera lograr una mayor funcionabilidad del edificio en su conjunto.
- Principalmente se tendrán en cuenta como materiales fundamentales el uso de bloques o ladrillos, o una combinación de ambos.
- Los accesos a las viviendas se efectuarán de forma independiente a través de un pasillo de uso común.
- La fachada principal será por la calle Ahogados.
- Se elevará el nivel de piso a 0,1 m por encima de la acera.

2.2.3-Análisis de la volumetría:

- En la volumetría podrá permitirse el uso de entrantes y salientes o el establecimiento de una forma compacta.
- El puntal mínimo a emplear para los tres niveles será de 2,7 m.
- Todos los locales han de poseer ventilación e iluminación de forma natural.

2.2.4-Características de los locales:

- Sala de Estar: la misma comprenderá un espacio de vital importancia para el intercambio y reunión de la familia, se encontrará relacionada fundamentalmente con el comedor y la cocina en menor medida. El lado mínimo que comprenderá este espacio será de 2,4 m.

- Comedor: este poseerá como lado mínimo 2,4 m y podrá estar integrado a la Sala conformando un solo espacio entre ambos al que podría sumárseles la cocina
- Cocina: esta al igual que los otros dos espacios analizados tendrá como lado mínimo 2,4 m y se ventilará a través de vanos que se encontraran sobre un antepecho de 1,8 m para facilita una mejor evacuación de los olores que se generen en este local.
- Baño: este precisará de una relación fuerte con las habitaciones y evitará las visuales directas desde la sala. Este espacio tendrá que estar ventilado e iluminado de forma natural.
- Habitaciones: a las mismas deberá garantizárseles el máximo de privacidad posible, además de una adecuada ventilación e iluminación naturales.

2.2.5-Circulaciones en el interior y exterior de las viviendas de forma vertical y horizontal:

- Los pasillos en el interior de las casas tendrán como mínimo 0,9 m de ancho, hacia el exterior y con una longitud de 10 m han de poseer 1,2 m como mínimo, los pacillos que superen la longitud mencionada tendrán un mínimo de 1,5 m de ancho. En el caso de las escaleras su ancho se ha de manejar a partir de los 0,9 m con una barandilla de 0,95 m de altura.

2.2.6-Muros:

- Serán de bloques de hormigón de 100 y 150 mm

2.2.7-Terminaciones:

- Pisos: serán a base materiales lisos, para la cocina, baño y patio de servicio se emplearán un enchapado se azulejos en paredes y pisos, que facilite la limpieza de estos locales.

2.2.8-Cubierta:

- La cubierta será plana, de hormigón armada y fundida in situ.

2.2.9-Instalaciones:

- Las viviendas se encontrarán dotadas de instalaciones eléctricas hidráulicas y sanitarias.

2.2.10- Programa (área de locales y medidas de su mobiliario)

-Viviendas para 4 personas (área total recomendada 60 m²)

Espacios	Locales m ²	Mobiliario y/o equipamiento	Dimensiones largo y ancho	Cantidad
Sala	10,00	Sofá	1,80 - 0,75	1
		Butacón	0,75 - 0,75	2
		Mesa de centro	0,6-0,6	1
		Mesa para televisión	0,75- 0,45	1
Comedor	10,00	Mesa para 4 personas	1,2 - 0,8	1
		Sillas	0,45 - 0,45	4
		Vitrina	1.2 - 0,45	1
Cocina	5,8	Fregadero		1
		Refrigerador	0,7 - 0,7	1
Habitación Matrimonial	11	Cama matrimonial	2,00 - 1,8	1
		Mesita de noche	0,45-0,45	2
		Armario	1,2 - 0,6	1
		Cuna	1,2 - 0,7	1
Habitación	11	Cama individual	1,9- 0,9	2
		Mesita de noche	0,45-0,45	2
		Armario	1,2-0,6	1
Servicio sanitario	3,3	Inodoro		1
		Lavamanos		1
		Ducha		1
Patio de servicio	3,3	Lavadero	0,6-0,6	1

El uso de balcones será opcional con un área total por balcones de los pasillos interiores por vivienda han de ocupar hasta 3 m².

-Viviendas para 6 personas (área recomendada 70 m²)

Espacios	Locales m2	Mobiliario y/o equipamiento	Dimensiones largo y ancho	Cantidad
Sala	12,00	Sofá	1,80 - 0,75	1
		Butacón	0,75 - 0,75	2
		Mesa de centro	0,6-0,6	1
		Mesa para televisión	0,75- 0,45	1
Comedor	10,00	Mesa para 4 personas	1,2 - 0,8	1
		Sillas	0,45 - 0,45	4
		Vitrina	1.2 - 0,45	1
Cocina	5,8	Fregadero		1
		Refrigerador	0,7 - 0,7	1
Habitación Matrimonial	11	Cama matrimonial	2,00 - 1,8	1
		Mesita de noche	0,45-0,45	2
		Armario	1,2 - 0,6	1
		Cuna	1,2 - 0,7	1

Habitación doble	11	Cama individual	1,9- 0,9	2
		Mesita de noche	0,45-0,45	2
		Armario	1,2-0,6	1
Servicio sanitario	3,3	Inodoro		1
		Lavamanos		1
		Ducha		1
Patio de servicio	3,3	Lavadero	0,6 - 0,6	1

2.3- Conceptualización:

Se diseña este edificio partiendo de un volumen simple, un paralelepípedo que se moldea con la sencillez de la línea recta, logrando que la luz y el viento sean domesticados en bien del espacio interior, influenciado por las edificaciones del Movimiento Moderno, erigidas principalmente en La Habana, durante la década del 50 del pasado siglo.

2.3.1-Criterios rectores

-Formales:

- El volumen adoptará una forma compacta.
- Se utilizarán salientes en las fachadas laterales, ellos protegerán la carpintería y les brindarán dinamismo a las fachadas.
- La fachada principal (Oeste) será protegida por una falsa fachada o pared cortina. Esta le aportará gran valor estético a la misma a la vez que la protegerá de la incidencia del sol de la tarde, sin detener la agradecida ventilación.
- Los colores que se emplearán serán utilizados de forma monocromática y siempre serán cálidos.

-Funcionales:

- La edificación será concebida únicamente para vivienda.
- Se logrará la privacidad tanto de las habitaciones como las del baño.
- Las dimensiones adoptadas en cada local permitirán la fácil ubicación del mobiliario y el empleo de este.
- Se ha logrado tener el máximo de privacidad entre las vivienda.
- Las circulaciones internas son limpias.

-Técnico constructivo:

- Viviendas con estructuras de esqueleto de hormigón armado.
- Los cierres serán de ladrillos o bloques como materiales fundamentales para la ejecución de la obra.
- La cubierta será de hormigón armado fundido in situ, mientras que los entrepisos podrán ser de hormigón armado o Polimad.
- Los tanques y cisternas serán colocados según criterio especializado, al igual que las instalaciones eléctricas.
- Se habilitará una pared húmeda entre el baño y el patio de servicio en la cual se concentren las instalaciones hidráulicas y sanitarias de los locales mencionados más la cocina.

-Físico Ambiental:

- Las viviendas con el fin de lograr una buena ventilación e iluminación serán dotadas de patinejos que regulen las temperaturas e iluminen con luz natural los interiores de las viviendas.
- Se logra que ninguna de las habitaciones se ubique con frente al oeste, lográndose conseguir a su favor un alto por ciento de éstas ubicadas hacia el norte y el este.

2.4- Análisis de las variantes de estudio:

Concluido el análisis de los aspectos programáticos, conceptuales, y teniendo en cuenta los aspectos evaluados en el primer capítulo, se procedió entonces a la conformación de las variantes. De las mismas será escogida la que mejor funcione y que de cierta forma cumpla con los planteamientos expuestos hasta ahora.

Variante-1

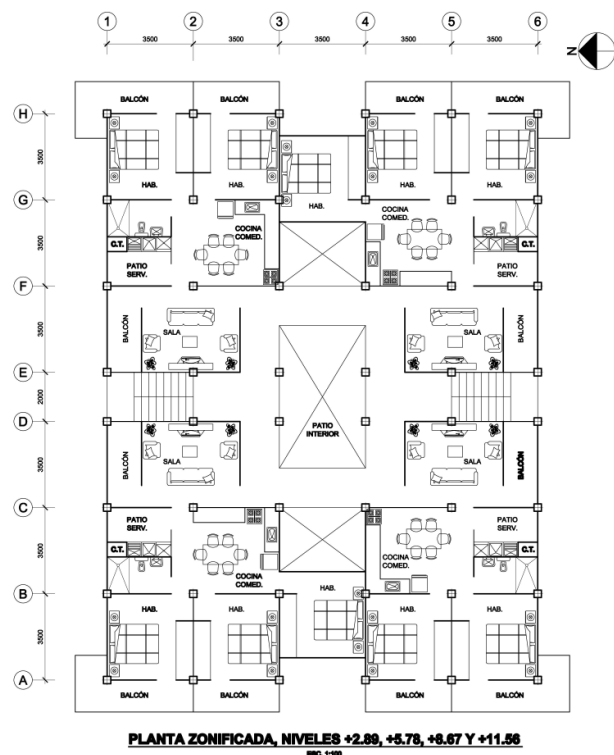
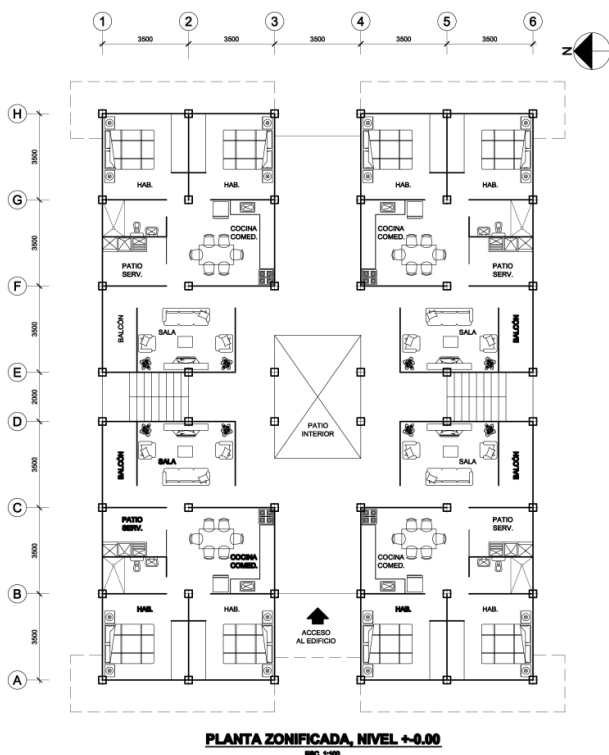
-Aspectos positivos:

- El patio interior crea un espacio de intercambio dentro de la manzana
- Esta solución posee una planta más articulada
- La inclusión de los patinejos representa una buena solución en aras de una ventilación adecuada
- Posee una modulación estructural adecuada
- Uso acertado de balcones

-Aspectos negativos:

- La cocina comedor no recibe una ventilación adecuada, no es directa desde el exterior en el primer nivel desde el primer nivel
- Se ubicaron las escaleras muy cercanas una de la otra
- No existe una relación directa del acceso principal hasta la sala de cada vivienda

Esta variante es poseedora de un total de 8 viviendas para 6 personas ocupando cada vivienda un área total de 98 m². En el caso de las viviendas para 4 personas las mismas componen un total de 12 apartamentos con 78 m² cada uno.



Variante -2

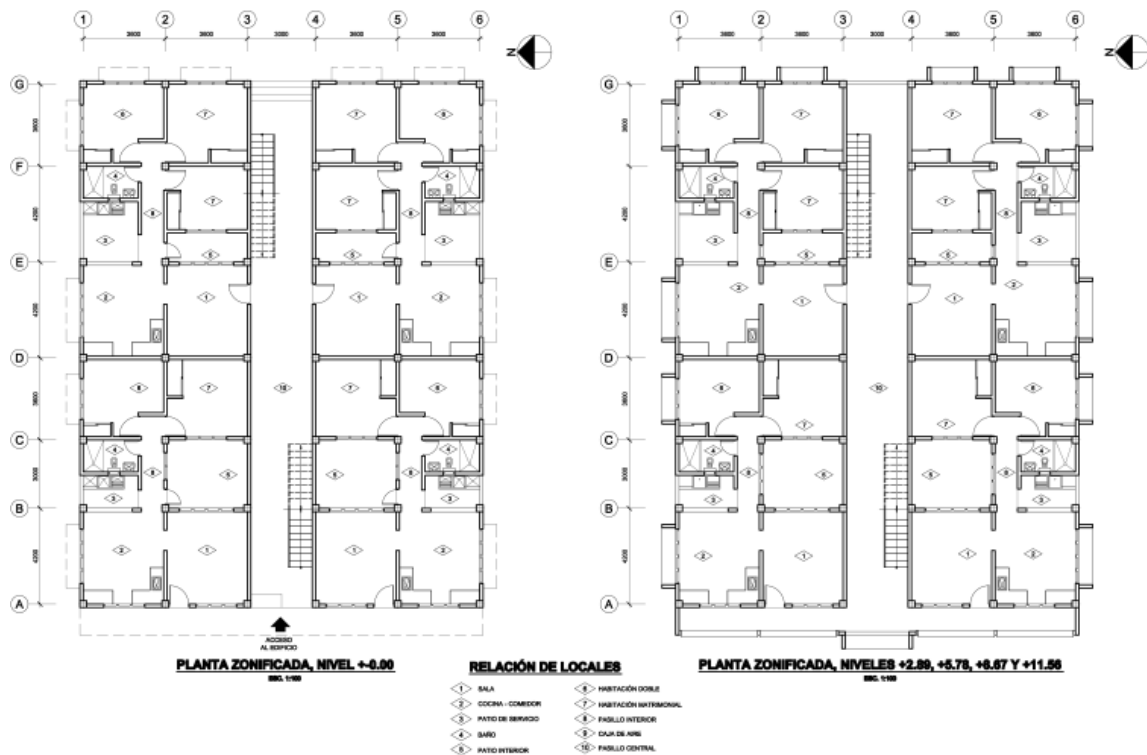
-Aspectos positivos:

- La ventilación a la cocina comedor cumple con los requisitos necesarios, relacionándose en todos los casos con el exterior
- Las escalera poseen un buen distanciamiento una de otra
- La relación de la entrada de las casas poseen una mejor relación directa con la entrada principal del edificio
- Esta variante incluye la colocación de patinejos en el interior de las viviendas facilitando de esta forma una buena iluminación y ventilación de los locales
- Posee una modulación estructural adecuada
- Todos los locales se ventila, sin la necesidad de que se vea comprometida la privacidad
- La colocación de un grupo de elementos que se adhieren a las fachadas laterales y trasera permite una mejor protección de la carpintería y canaliza el aire, además ayudan a una mejor percepción volumétrica
- La distribución de los locales ha sido realizada pensando en lograr el máximo de privacidad posible lo cual se cumple en todas las viviendas
- La fachada oeste queda bien resguardada con la colocación de una falsa fachada constituida por una especie de quiebra soles

-Aspectos negativos:

- La planta se percibe más compacta
- En el conjunto no se logra que exista un área de intercambio
- El pacillo no posee producto a su longitud una buena iluminación natural

En general la solución de la Variante -2 cuenta con 10 apartamentos para 6 personas con un área de 80 m² y 10 apartamentos para 4 personas con un área de 65 m².



2.4-1 Criterios de selección de la variante más funcional:

La variante que se decidió tomar fue la segunda analizada, para lo cual no solamente se tomaron en consideración los criterios positivos o negativos mencionados, sino que se consideró que es la variante donde se cumplen mejor los criterios planteados en la conceptualización, además de poseer una mejor relación con el análisis referencial del capítulo anterior.

2.5 Confección del anteproyecto de arquitectura.

Para esta tarea se ha tomado como un apoyo fundamental la NC 674-4 2009 parte 4. Edificaciones requisitos de alcance y contenido de los servicios técnicos, parte donde se destaca el Anteproyecto de Arquitectura.

La conformación del Anteproyecto de Arquitectura se compone por un compendio de información escrita y gráfica. Donde la escrita se desarrolla a través de la memoria descriptiva, la cual expone todas las características del proyecto, donde se maneja el análisis de las diferentes etapas constructivas.

La parte gráfica se conforma de la siguiente manera:

A-1 Planta de arquitectura

A-2 Planta de albañilería

A-3 Elevaciones

A-4 Cortes

A-5 Planta de mobiliario

A-6 Planta de cubierta

A-7 Planta de ubicación

Los planos fueron elaborados a escala 1:100

2.6- MEMORIA DESCRIPTIVA

INFORMACIÓN GENERAL:

- **Nombre del proyecto:** Ante Proyecto para una Edificación de Viviendas con Cinco Niveles
- **Objeto de obra:** Edificio de vivienda
- **Proyectista:** Estudiante David Pico González

GENERALIDADES:

El objetivo principal de este trabajo es llevar a cabo la realización del ante proyecto de un edificio de cinco niveles, el cual contará con un total de 20 apartamentos. El mismo se ejecutará empleando el sistema constructivo convencional, donde se utilizará un sistema estructural de esqueleto, conformado por vigas y columnas de hormigón armado. Los cierres se ejecutaran a base de muros de bloques o ladrillos, mientras que las cubiertas y entrepisos se conformaran con hormigón armado.

Este edificio tiene como destino ocupar una parcela que se encuentra ubicada dentro del taller de ambulancias que se halla en el Centro-Oeste, dirección calle Ahogados entre calle Avenida Camilo Cienfuegos y Ramón Pintó, específicamente en la manzana No.640.

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:

- **Formales:**

El diseño partirá de una volumetría compacta en la que se manejan criterios racionalistas, tratando de imprimir características de la arquitectura moderna que se desarrolló en Cuba durante los años 40 y 50, fundamentalmente. En todas las fachadas exceptuando la principal se han diseñado, unos elementos salientes, que tienen como función principal la protección de la carpintería, pero en conjunto están destinados a enriquecer la volumetría general del edificio. Para la fachada principal se ha empleado un muro cortina compuesto por persianas, la misma le aporta singularidad a la fachada y logra funcionar como una eficaz protección solar, dado que esta fachada se encuentra orientada al oeste.

- **Funcionales:**

Con el fin de crear un fácil acceso al edificio y posterior circulación dentro de este e previsto la colocación de dos escaleras, que se alternan en un pasillo de unos 23 m de longitud y a través de las cuales se crean vías rápidas de escape en caso de sismo o incendio.

El interior de las viviendas ha sido concebido con la intención de lograr el máximo de privacidad para las habitaciones y el baño. Su disposición impide las visuales directas desde los otros locales de la vivienda.

La sala y la cocina comedor son los espacios más amplios, en ellos se realizarán los intercambios sociales dentro de los apartamentos.

En las viviendas para 6 personas los patios de servicio son de mayor amplitud que los de las otras viviendas previendo un mayor uso de los mismos

- **Técnico constructivo:**

El edificio será conformado con una estructura de esqueleto, complementada con columnas y vigas de hormigón fundidas in situ, donde se emplearan cierres a base de bloques de hormigón o ladrillos. En el caso de los entrepisos y la cubierta, se concebirán de hormigón armado.

El abastecimiento de agua de las viviendas se garantizará con la ubicación en la parte posterior del edificio de una cisterna, que suministrará el agua a los 5 tanques elevados que se han previsto. Mientras tanto los desagües sanitarios se conectarán con el alcantarillado público que se encuentra cerca a la parcela.

- **Soluciones técnicas:**

- **Demoliciones:** se efectuarán fundamentalmente en el muro periférico de la parcela y suelo de la misma el cual se encuentra asfaltado
- **Cimentación:** La cimentación será aislada de hormigón armado
- **Estructura:** Se diseñó una estructura formada por columnas y vigas de cerramientos. Estos elementos (tanto las columnas como las vigas) serán concebidas de hormigón armado, las columnas tendrán una sección de 0.25 x 0.25 m. Las vigas tendrán una sección de 0.30 x 0.25 m. El hormigón a utilizar será de 30.0 Mpa de resistencia. Contará con 2 cajas de escaleras.

- **Cubierta y Entrepisos:** Se utilizará la solución de losa, empleando para todos los casos hormigón armado, teniéndose en entepiso un espesor de 0,24 m, mientras que la cubierta estará dotada de 0,15 m de espesor.

- **Albañilería:** Los muros a construir serán de bloques de hormigón o ladrillo de 0.15 m y 0.10 m. Para la colocación de los elementos mencionados anteriormente se utilizará morteros tipo III con R_{min} de 5.2 Mpa.

Las mesetas serán fundidas in situ con hormigón armado reforzado con aceros de 9.5 mm espaciados a 0.20 m en ambos sentidos y la resistencia de hormigón será de 17.5 Mpa.

Los lavaderos que se colocaran serán prefabricados.

- **Terminaciones:**

- Los pisos se ejecutaran con mosaicos de 0,3 x 0,3 m. Se colocarán rodapié en todas las paredes. Además se utilizará mortero de asiento del tipo IV con R_{min} 3.5 y además se requiere haber construido un atestado bien compactado.
- Se revestirán los muros con repello fino.
- Se enchaparán los baños y zócalo de mesetas con azulejos de 0.15x0.15 m, para la colocación de los mismos se utilizarán mortero tipo III con R_{min} 5.2 MPa.
- Se colocará carpintería la cual será de metal con color y textura que simule la madera.
- Las escaleras serán revestidas con mosaicos en las contrahuellas y pasos de escaleras en las huellas.
- La pintura que se aplicará será el blanco color hueso o el blanco color humo

- **Información Técnico Económica Preliminar:**

Balance de áreas

Área edificada – 2050 m²

Área de terreno – 500 m²

Área ocupada del terreno –410m²

Área útil – m²

Coeficiente optimización del suelo (COS) – 5

Coeficiente utilización del suelo (CUS) – 0.82

Los datos anteriores demuestran el buen aprovechamiento del área del terreno.

La determinación de estos valores se realiza a partir de un índice estimado de pesos por metros cuadrados de superficie construida, obteniendo como resultado final un valor de construcción y montaje de la inversión \$ 717500, de ello el 60% en pesos convertibles (\$ 430500 CUC) y un 40% en moneda nacional (\$ 280700 CUP).

2.7-Conclusiones parciales segundo capítulo:

En este capítulo se ha realizado la estructuración de un programa sustentado con las normativas vigentes, donde se han manejado aspectos de vital importancia para la concepción de los diferentes espacios, su mobiliario y equipamiento.

La parte del análisis conceptual y de criterios rectores, se han concebido bajo la opinión de que en las cercanías al sitio no existen referentes arquitectónicos, que puedan aportar un complemento sólido al aspecto conceptual del proyecto. Por lo que se ha manejado como idea central una cierta ruptura con el entorno, que no llega a ser absoluta dado que se manejarán en coincidencia con la arquitectura que rodea al lugar elementos modernos del hacer arquitectónico cubano. Solo que será a través del empleo de una arquitectura racionalista que evoca un tanto, al movimiento moderno que se desplegó en la provincia de La Habana en los años 40 y 50 fundamentalmente.

Se han analizado dos variantes de las cuales se extrajeron sus aspectos positivos y negativos teniendo en cuenta su funcionamiento y características que las hacen corresponderse con la conceptualización y los aspectos del programa. Durante este análisis se escogió la solución más idónea y que cumplía en mejor medida con los requisitos preestablecidos.

Luego de todo lo anterior se dio paso a la realización del anteproyecto arquitectónico que se complementó con la memoria descriptiva y planos arquitectónicos del edificio.



CONCLUSIONES GENERALES

CONCLUSIONES GENERALES

En la conclusión de este trabajo se desea destacar lo importante de la secuencia del estudio y trabajos realizados con el fin de conformar un resultado, el anteproyecto.

Ha sido fundamental el análisis metodológico para el cual se estudió la problemática y los objetivos del trabajo sumado a otros elementos que conformaron la estructura metodológica que ayudaría a guiar la investigación.

Reseñar la evolución de la arquitectura en la vivienda, exponiendo sus características y situaciones de desarrollo y coyunturas en un análisis internacional, fue fundamental para el diseño final ya que quedó demostrado como la evolución de la vivienda ha sido un proceso condicionado.

Del análisis de la vivienda nacional y específico del territorio guantanamero, se pudo constatar algunas de las particularidades de la vivienda cubana y guantanamera.

Una mirada de análisis al área de estudio y sus alrededores, develó la situación y estado actual de la misma, donde se pudo constatar el poco uso de la parcela, dejando al descubierto la imperante necesidad de darle un buen destino a este sitio.

De la investigación relacionada con el área de estudio también se determinó la caracterización de la arquitectura más inmediata a la parcela, derivándose entonces de este estudio los referentes formales primarios que sirvieron al trabajo con posterioridad. Por último han sido muy importantes los ejemplos nacional e internacional los cuales fueron cruciales en la formación final del edificio.

Todo lo relacionado con el segundo capítulo tuvo que ver con la conformación de una estructura programática que permitiese facilitar y guiar el desarrollo del diseño final del edificio.

Para esta parte se conceptualizó y se definieron los criterios rectores que permitieron dotar al anteproyecto de un estandarte en el que apoyarse durante el proceso de diseño de la forma y condiciones concluyentes del edificio.

Las variantes y el estudio de las mismas determinaron la solución óptima.

El resultado de la variante óptima para el anteproyecto fue una solución racional que respetó el clima, la idiosincrasia del área de estudio.

Se logró un diseño alejado de las tendencias actuales de la gestión privada, pero que bien valen la pena retomar.



RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- Se propone que el trabajo realizado sea empleado por las entidades pertinentes como un preámbulo necesario para la materialización final del edificio, empleándose la información teórica y técnica que les permita dar paso al proyecto ejecutivo y culminar así con el proceso de diseño que haga posible la materialización de la obra.
- Se sugiere también que las entidades vinculadas a la promoción y desarrollo de trabajos relacionados con el diseño de viviendas, a los que han de sumárseles los estudiantes de arquitectura, continúen desarrollando investigaciones que aporten nuevas vías para la solución de los problemas vinculados a la vivienda.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

- Cárdenas Eliana: “La vivienda en Cuba: Reflexiones en torno a un problema pendiente”
- Salinas Fernando: “La Cultura de la Vivienda Cubana”
- Weiss. E: “La Arquitectura Colonial Cubana”
- De las Cuevas Toraya Juan Licenciado: “500 Años de Construcciones en Cuba”
- Guerra Valiente Ladislao: “Las Huellas de la Génesis”
- Alonso Coma Ismael: “Historias De Guantánamo”
- Pérez Villanueva Omar Everleny .Dr: BOLETÍN CUATRIMESTRAL, Diciembre 2008. “ECONOMÍA Y GERENCIA EN CUBA: AVANCES DE INVESTIGACIÓN”: Apuntes sobre la Vivienda en Cuba.

Datos tomados de internet:

- Revista digital “Critica Latinoamericana”: “POR UN MOVIMIENTO (MODERNO): El MoMo en Cuba” <http://www.criterios.es/coleccion/colpostmodernismo.htm>
- Revista digital “Plataforma Arquitectura”: “Edificio en La Barceloneta – Josep Antoni Coderch”
- Revista Urbipedia de arquitectura: “Casa de José Noval Cueto, obra de Mario Romañach”

Referencias normativas e indicadores a emplear en la propuesta

Para la realización de la propuesta de anteproyecto de Arquitectura se emplearán las especificaciones y requisitos vigentes en las normas y regulaciones que rigen actualmente dentro del sistema de la Oficina Nacional de Normalización en cuanto a la elaboración de proyectos y construcción de viviendas. Estos elementos servirán de base para la elaboración de un programa de necesidades, el cuál plasmará todas las exigencias del anteproyecto arquitectónico.

Normas Cubanas correspondientes al alcance y contenido de los servicios técnicos.

En estas normas primeramente se despliegan las consideraciones básicas de los servicios técnicos, donde se exponen los conceptos y definiciones de todo lo que

concierno al trabajo de proyecto, así como los participantes y etapas de los servicios técnicos. De esta manera se arriba a la definición de la Tarea de Proyección y todas las exigencias que esto conlleva.

- **NC 674-1 2009:** EDIFICACIONES – REQUISITOS DE ALCANCE Y CONTENIDO DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS – PARTE 1: REQUISITOS BÁSICOS.
- **NC 674-2 2009:** EDIFICACIONES – REQUISITOS DE ALCANCE Y CONTENIDO DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS – PARTE 2: TAREA DE PROYECCIÓN.
- **NC 674-3 2009:** EDIFICACIONES – REQUISITOS DE ALCANCE Y CONTENIDO DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS – PARTE 3: IDEAS CONCEPTUALES.
- **NC 674-4 2009:** EDIFICACIONES – REQUISITOS DE ALCANCE Y CONTENIDO DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS – PARTE 4: ANTEPROYECTO.
- **Normas Cubanas correspondientes a los criterios de funcionabilidad y áreas totales generales**
- **NC ISO 2006:** EDIFICACIONES – NORMAS PARA SU DESEMPEÑO – DEFINICIÓN Y CÁLCULO DE ÍNDICE DE ÁREAS Y VOLÚMENES. 31
- **NC 440 2006:** EDIFICACIONES - VIVIENDA SOCIAL URBANA - AREA ÚTIL MÁXIMA.
- **NC 641 2008:** EDIFICACIONES - VIVIENDAS SOCIALES URBANAS - REQUISITOS FUNCIONALES Y DE HABITABILIDAD.
- **NC 50-12 1985:** INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y LA VIVIENDA. ZONAS DE VIVIENDA. CLASIFICACIÓN.
- **NC 102-VIVIENDAS DE MEDIANO Y ALTO ESTÁNDAR -2005**
- **Normas Cubanas correspondientes a los requisitos de los diferentes locales de la vivienda.**
- **NC 692: 2009:** EDIFICACIONES - VIVIENDAS SOCIALES URBANAS - PATIO DE SERVICIO – REQUISITOS.
- **NC 240 2005:** EDIFICACIONES – VIVIENDAS SOCIALES URBANAS – ESPACIOS PARA COCINAR Y SU EQUIPAMIENTO EN VIVIENDAS – REQUISITOS.
- **NC 598 2009:** EDIFICACIONES - VIVIENDA SOCIAL URBANA – SERVICIOS SANITARIOS – REQUISITOS.

- **Normas Cubanas correspondientes a las especificaciones para los elementos estructurales.**
- **NC 46 1999:** CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES. REQUISITOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.
- **RC- 9001:** 2001OBRAS DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL.REQUISITOS DE DURABILIDAD.
- **Normas Cubanas correspondientes a los criterios de accesibilidad.**
- **NC 391-2 2004:** ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO - PARTE 2 URBANISMO Y EDIFICACIONES.
- **Normas Cubanas correspondientes a las especificaciones para el dibujo técnico.**
- **NC ISO 128-23 2006:** DIBUJOS TÉCNICOS - PRINCIPIOS GENERALES DE PRESENTACIÓN - PARTE 23 LINEAS EN DIBUJOS DE CONSTRUCCIÓN.
- **ISO 128-30 2005:** DIBUJO TÉCNICO - PRINCIPIOS GENERALES DE PRESENTACIÓN - PARTE 30 CONVENCIONES BÁSICAS PARA VISTAS.
- **NC ISO 129-1 2005:** DIBUJOS TÉCNICOS - INDICACIONES DE COTAS Y TOLERANCIAS - PARTE 1 PRINCIPIOS GENERALES.

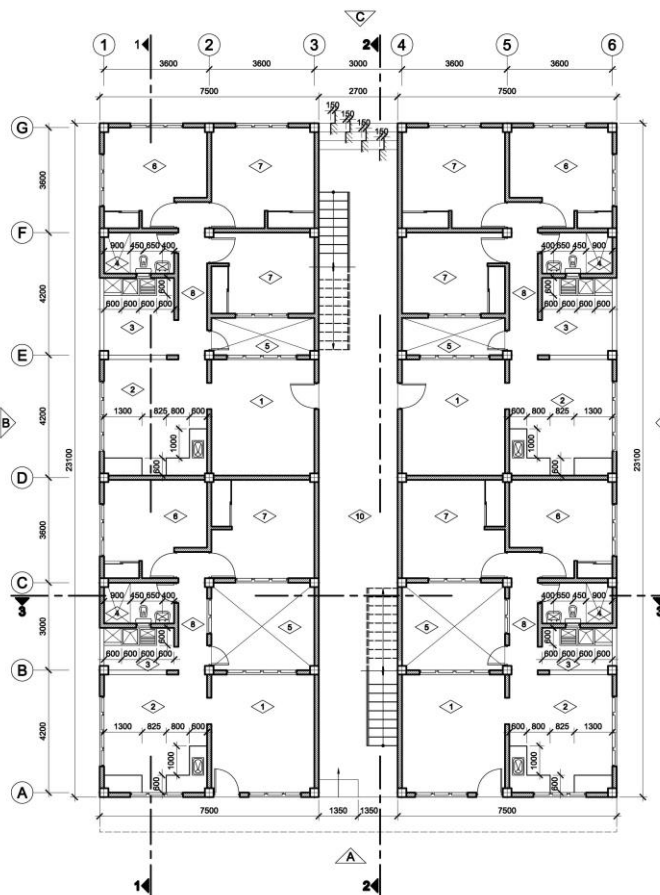


ANEXOS









PLANTA DE ARQUITECTURA, NIVEL +0.00

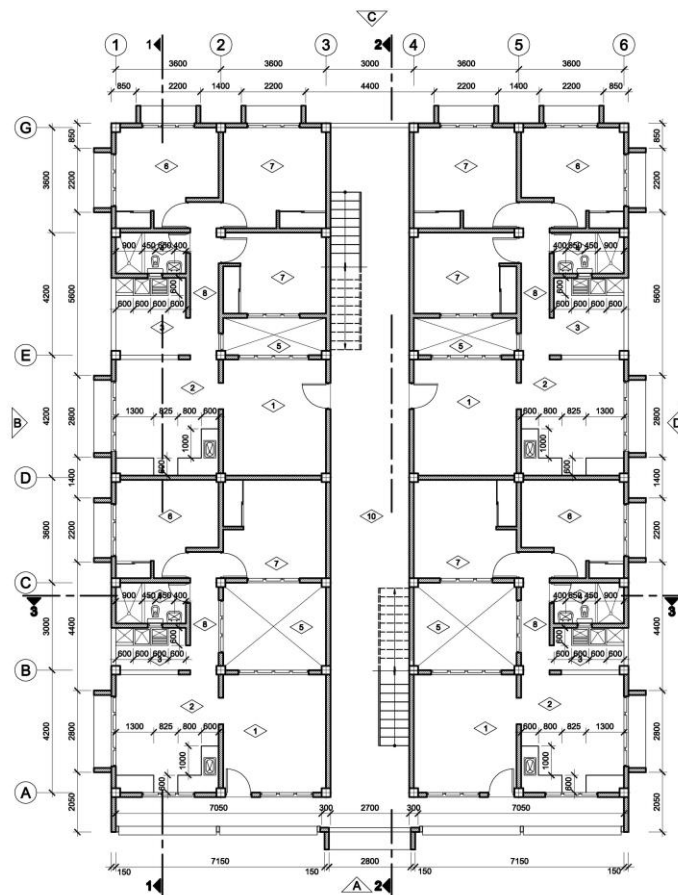
BSC. 1:100

RELACION DE LOCALES

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1 SALA | 6 HABITACIÓN DOBLE |
| 2 COCINA - COMEDOR | 7 HABITACIÓN MATRIMONIAL |
| 3 PATIO DE SERVICIO | 8 PASILLO INTERIOR |
| 4 BAÑO | 9 CAJA DE AIRE |
| 5 PATIO INTERIOR | 10 PASILLO CENTRAL |

MOD	HOMBRE	FEMEA	FECHA	ELAB.: EST. DAVID PICO GONZÁLEZ
				J. EQUIPO:
				PROY. GENERAL:
				DIRECTOR PROY. ARQ. J. LIMENDUX H.
				REV. ARQ. J. LIMENDUX H.

DR. EST. DAVID PICO GL.



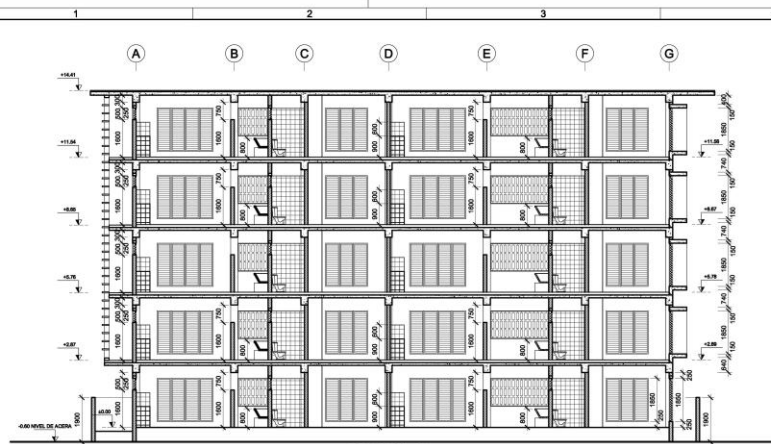
PLANTA DE ARQUITECTURA, NIVELES +2.89, +5.78, +8.67 Y +11.56

BSC. 1:100

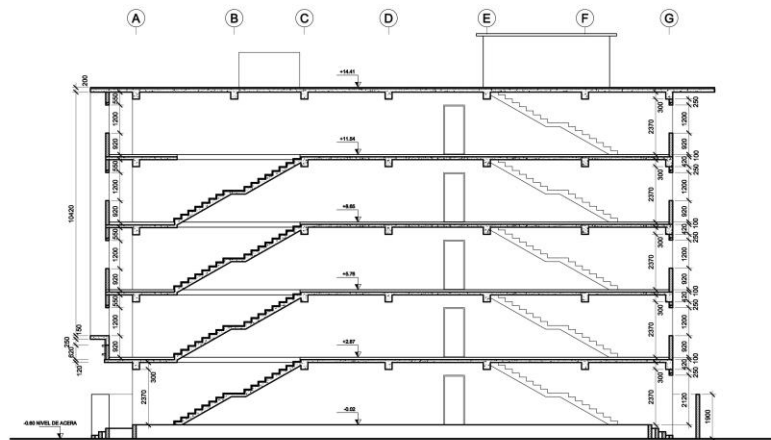


DEPARTAMENTO PRODUCTIVO:	OBRA:	PLANO:
ARQUITECTURA	ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN EDIFICIO DE VIVIENDAS DE CINCO NIVELES	PLANTA DE ARQUITECTURA
ETAPA:	FECHA:	
ANTEPROYECTO		
ACTIVIDAD:	ESCALA:	OBJETO:
ARQUITECTURA	IND.	UNICO
	Nº:	

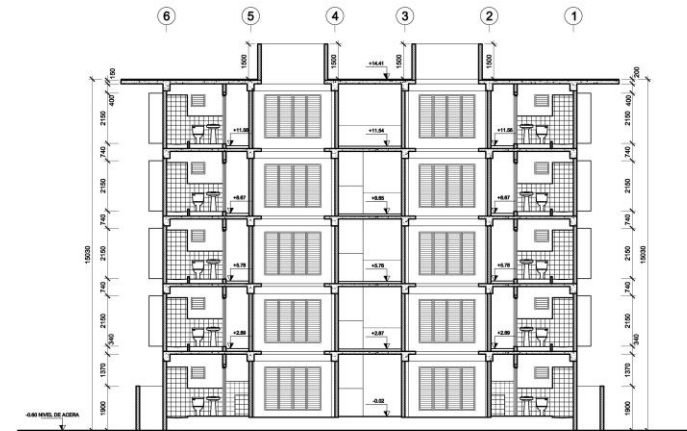
A-1



CORTE 1-1 ESC. 1/50



ELEVACIÓN 2-2 ESC. 1/50



CORTE 3-3 ESC. 1/50

NO. HONORARIO	PRIMA	FECHA			OBJ: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN EDIFICIO DE VIVIENDAS DE CINCO NIVELES	
NO. EST. DAVID PICO G.					ÚNICO	
PROY. GENERAL	PROY. GENERAL	PROY. GENERAL	REPRESENTACIÓN: ARQUITECTURA		PLANO	CORTES
DIRECTOR PROY.: ARO. J. LIMENDUX H.	DIRECTOR PROY.: ARO. J. LIMENDUX H.	DIRECTOR PROY.: ARO. J. LIMENDUX H.	ACTIVIDAD: ANTEPROYECTO		ESCALA: 1/50	PLANO NO.: A-4
REV. ARO. J. LIMENDUX H.	REV. ARO. J. LIMENDUX H.	REV. ARO. J. LIMENDUX H.	ACTIVIDAD: ARQUITECTURA		NO.	



1 SALA	6 HABITACIÓN DOBLE
2 COCINA - COMEDOR	7 HABITACIÓN MATRIMONIAL
3 PATIO DE SERVICIO	8 PASILLO INTERIOR
4 BAÑO	9 CAJA DE AIRE
5 PATIO INTERIOR	10 PASILLO CENTRAL

1- LOS EQUIPOS SEÑALIZADOS CON LOS NÚMEROS 14, 15, 16 Y 17 SE UBICARÁN EN CADA UNO DE LOS BAÑOS. LA UBICACIÓN SE ESPECIFICARÁ EN LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DEL PROYECTO EJECUTIVO.

2- LAS CANTIDADES TOTALES DE MUEBLES Y EQUIPOS QUE MUESTRAN LOS CUADROS, PERTENECEN A LAS 20 VIVIENDAS OO QUE CUENTA EL EDIFICIO.

3- CUALQUIER DUDA, CONSULTAR PREVIAMENTE AL PROYECTISTA.



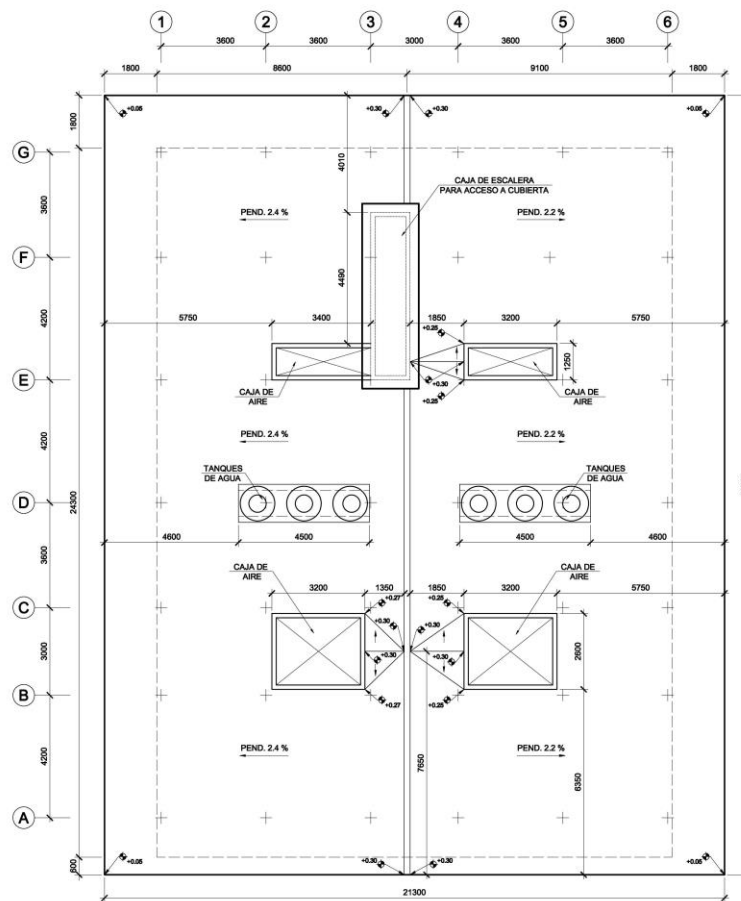
ITEM	MARCA O GRUPO	DIMENSIONES			CANT.
		LARGO	ANCHO	ALTO	
1	Sillón confortable	700	700	500	40
2	Sofá confortable	2000	700	600	20
3	Mueble para televisor	Según suministro			20
4	Silla Fija o base y espaldar tapizadas	450	450	500	120
5	Mesa de 6 plazas	1400	800	750	20
6	Cocina a gas	Según suministro			20
7	Refrigerador doméstico	Según suministro			20
8	Cama personal	2000	1000	500	40
9	Mesa de noche	500	400	600	100

Nº	MATERIAL Y FORMA	DIMENSIONES			CANT.
		LARGO	ANCHO	ALTO	
10	Mesa de centro	700	500	400	20
11	Cama matrimonial	2000	1600	500	20
12	Levedero doméstico	Según suministro			20
13	Macetas con plantas ornamentales	Según suministro			40
14	Porte rollo de papel higiénico	Según suministro			40
15	Toallero	Según suministro			40
16	Jabonera	Según suministro			40
17	Cesto plástico con tapa	Según suministro			40

MOD.	NOMBRE	PRIMA	FECHA	EJEC: EST. DAVID PICO GONZÁLEZ
				J EQUIPO:
				PROY. GENERAL:
				DIRECTOR.PROY: ARQ. J. LIMENDUX H.
DIR.	EST. DAVID PICO G.			REV: ARQ. J. LIMENDUX H.



DEPARTAMENTO PRODUCTIVO: ARQUITECTURA		CISRA:	PLANO:
ETAPA: ANTEPROYECTO	FECHA:	ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN EDIFICIO DE VIVIENDAS DE CINCO NIVELES	PLANTA DE MOBILIARIO
ACTIVIDAD: ARQUITECTURA	ESCALA: IND. No.	OBJETO: ÚNICO	PLANO No.: A-5



PLANTA DE CUBIERTA
EBC. 1/100

MOD.	NOMBRE	FECHA	EJEC.
			EST. DAVID PICO GONZÁLEZ
			J. EQUIPO:
			PROY. GENERAL:
			DIRECTOR PROY. ARQ. J. LIMENDUX H.
			REV. ARQ. J. LIMENDUX H.
	EST. DAVID PICO G.		



DEPARTAMENTO PRODUCTIVO:	ARQUITECTURA	OBJETO:	ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA UN EDIFICIO DE VIVIENDAS DE CINCO NIVELES	PLANO:	PLANTA DE CUBIERTA
ETAPA:	ANTEPROYECTO	FECHA:			
ACTIVIDAD:	ARQUITECTURA	ESCALA:	IND.	OBJETO:	ÚNICO
					A-6

