



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la  
Reubicación de los habitantes del sector  
implantado en el Plan de Reordenamiento  
Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio  
Guacara, Estado Carabobo.**

**Autora:** Michelle Milano

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (Máster) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA**

**Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la Reubicación de los  
habitantes del sector implantado en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje  
Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de:  
**ARQUITECTO**

**Autora: Michelle Milano**

**Tutor Académico: Arq. Gustavo Marvez.**

**Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez**

San Diego, Agosto del 2.021



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA

### ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

#### DISEÑO DE UN CONJUNTO RESIDENCIAL DIRIGIDO A LA REUBICACIÓN DE LOS HABITANTES DEL SECTOR IMPLANTADO EN EL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VÍA VIGIRIMA, MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARABOBO.

ESTUDIANTE: Michelle Andrea Milano

Avendaño

C.I: 26.961.668

#### ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Nombre del Tutor Académico:

05/10/2021

Arq. Gustavo Marvez

Firma

Fecha

C.I.: 4.451.461

Nombre del Tutor Metodológico:

05/10/2021

Arq. Orlando Ramírez

Firma

Fecha

C.I: 3.807.208

## ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Gustavo Marvez y Arq. Orlando Ramírez G., en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

**Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la Reubicación de los habitantes del sector implantado en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

Presentado por la ciudadana: Michelle Milano, portadora de la cédula de identidad N° 26.961.668, como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 05 días del mes de Agosto del año 2021



Arq. Gustavo Marvez  
c.i.: 4.451.461  
Tutor Académico



Arq. Orlando Ramírez G.  
c.i.: 3.807.208  
Tutor Metodológico

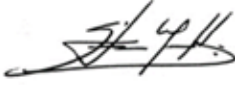
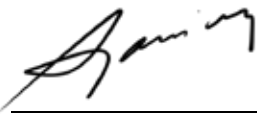


UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA

San Diego, octubre de 2021

### ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, Arq. Gustavo Marvez y Arq. Orlando Ramírez, en carácter de Tutores Académico y Metodológico respectivamente, dejan constancia que el proyecto de trabajo de grado presentado por el ciudadano **Michelle Andrea Milano Avendaño** portadora de la cedula de identidad **V-26.961.668**, titulado **Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la Reubicación de los habitantes del sector implantado en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo**; ha sido revisado y cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomendamos su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Nombre del Tutor Académico:		
Arq. Gustavo Marvez	Firma	Fecha
c.i.: 4.451.461		05/10/2021
Nombre del Tutor Metodológico:		
Arq. Orlando Ramírez	Firma	Fecha
C.I: 3.807.208		05/10/2021

## ACEPTACION DEL TUTOR

Quiénes suscriben, Arq. Gustavo Marvez y Arq. Orlando Ramírez G., en nuestro carácter de Tutores Académico y Metodológico del Trabajo de Grado titulado:

**Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la Reubicación de los habitantes del sector implantado en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo**

Presentado por la ciudadana: Michelle Andrea Milano Avendaño, portadora de la cédula de identidad N° V-26.961.668, como requisito parcial para optar al título de Arquitecto, consideramos que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 05 días del mes de octubre del año 2021.



Arq. Gustavo Marvez  
c.i.: 4.451.461  
**Tutor Académico**



Arq. Orlando Ramírez G.  
c.i.: 3.807.208  
**Tutor Metodológico**



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
DECANATO FACULTAD DE  
INGENIERÍA

FI-A-010-2021-1CR-(DIX)

Valencia, 28 de junio de 2021

Ciudadano:  
**MILANO AVENDAÑO,**  
**MICHELLE ANDREA**  
**C.I.: 26.961.668**  
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2021 de fecha 25-05-2021 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "*DISEÑO DE UN CONJUNTO RESIDENCIAL DIRIGIDO A LA REUBICACIÓN DE LOS HABITANTES DEL SECTOR, IMPLANTADO EN EL PLAN DE REORDENAMIENTO URBANO DEL EJE VÍA VIGIRIMA, MUNICIPIO GUACARA, ESTADO CARABOBO.*", presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación de **Arq. Gustavo Marvez** como Tutor Académico y **Arq. Orlando Ramirez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

**Prof. Francisco Gelanzé**



**Decano de la Facultad de Ingeniería**

c.c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado  
de la Facultad de Ingeniería.

## DEDICATORIA

Desde lo más profundo de mi corazón dedico este trabajo de grado a mis padres, quienes han sido las personas más importantes e influyentes en mi vida, quienes siempre me han alentado a perseguir mis sueños y a creer en mi misma, los amo con mi vida. También dedico este trabajo a los otros encargados de estar logrando este sueño, mis hermanos Michael y Victor Manuel, infinitas gracias por ayudarme a crecer y apoyarme durante estos años estando cerca y también a la distancia, los amo.

También quisiera dedicar este trabajo a mis amigas Carla, Alba y Maria Paola las cuales han estado para mí de diferentes maneras y durante estos últimos años apoyándome y dando esas palabras de aliento cuando más lo necesitaba, convirtiéndose en hermanas que la vida me ha regalado. Gracias amigas.

Gracias a Adrian Colombet y a Greyla Mora quienes se convirtieron en pilares fundamentales en mi vida, brindándome cariño incondicional y apoyo en los momentos más difíciles, pero también por estar presentes en mis mejores recuerdos universitarios, llenos de risas y diversión, nada de esto hubiese sido lo mismo sin ustedes, son la familia que escogí.

Por ultimo quiero agradecer a Jeinne Moore, quien en los últimos años no solo se convirtió en mi soul sister sino también en un apoyo emocional en todos los aspectos de mi vida, gracias por tu paciencia y por esa calma con la que siempre me ayudaste a resolver todas las dificultades que la vida puso en mi camino. No pude haber pedido una mejor persona para compartir este momento tan especial. Siempre estaré agradecida. We had a marvelous time, long live for that.

Quizás necesite otra tesis para terminar de agradecer toda la ayuda que he recibido para cumplir esta meta, la vida me ha premiado con personas maravillosas.

I'm an architect, i'm drawing up the plans.

## **RECONOCIMIENTO**

Realizar este proyecto fue posible gracias a mi tutor de corazón, el Arquitecto Rotsen Pinzón, quien dedico su tiempo y compartió su sabiduría durante los últimos meses de mi carrera en este proyecto. Gracias por la paciencia, aportar conocimiento y por alentarme a continuar.

También agradezco a los Arquitectos Luis González, Gustavo Marvez y Orlando Ramírez por ayudar en mi formación académica desde el inicio de este proceso.

Por último, la Arquitecta Sara de Atienzar, quien ha sido una inspiración a lo largo de toda la carrera, escucharla hablar de la arquitectura era lo que necesitaba para seguir con esta meta. Gracias.

## ÍNDICE GENERAL

### CONTENIDO

	pp.
LISTA DE CUADROS O TABLAS.....	viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN INFORMATIVO.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	15
1.1. Planteamiento del Problema.....	17
1.2. Objetivos.....	17
1.3. Justificación de la Investigación.....	18
II MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes.....	20
2.2. Bases Teóricas.....	25
2.3. Definición de Términos Básicos.....	31
III MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1. Tipo de Investigación.....	34
3.2. Población y Muestra.....	35
3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	37
3.4. Técnicas de Análisis de Datos.....	38
3.5. Análisis de Resultados.....	61
3.6. Fases de la Investigación.....	62
3.7. Recursos.....	63
IV EL PROYECTO.....	66

4.1. El Sitio Urbano.....	66
4.2. El plan Urbano.....	71
4.3. La Propuesta.....	73
4.4. Memoria Descriptiva.....	83
V LA REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	93
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	100

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

CUADROS		Pp.
1	Lista de Cotejo.....	40
2	Modelo de la Encuesta..... Matriz	42
3	FODA.....	59
4	Cronograma de Actividades.....	65

## LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

### CONTENIDO

#### GRÁFICO

		Pp.
1	Representación porcentual del ítem 1 .....	45
2	Representación porcentual del ítem 2 .....	45
3	Representación porcentual del ítem 3 .....	46
4	Representación porcentual del ítem 4 .....	46
5	Representación porcentual del ítem 5 .....	47
6	Representación porcentual del ítem 6 .....	47
7	Representación porcentual del ítem 7 .....	48
8	Representación porcentual del ítem 8 .....	48
9	Representación porcentual del ítem 9 .....	49
10	Representación porcentual del ítem 10 .....	49
11	Representación porcentual del ítem 11 .....	50
12	Representación porcentual del ítem 12 .....	50
13	Representación porcentual del ítem 13 .....	51
14	Representación porcentual del ítem 14 .....	51
15	Representación porcentual del ítem 15 .....	52
16	Representación porcentual del ítem 16 .....	52
17	Representación porcentual del ítem 17 .....	53
18	Representación porcentual del ítem 18 .....	53
19	Representación porcentual del ítem 19 .....	54
20	Representación porcentual del ítem 20 .....	54
21	Representación porcentual del ítem 21 .....	55
22	Representación porcentual del ítem 22 .....	55

23	Representación porcentual del ítem 23 .....	56
24	Representación porcentual del ítem 24 .....	56
25	Representación porcentual del ítem 25 .....	57

## FIGURAS

		Pp.
1	Referencia Conjunto Residencial .....	21
2	Referencia Conjunto Residencial .....	23
3	Referencia Conjunto Residencial .....	25
4	Mapa de ubicación del sector de estudio.....	66
5	Mapa topográfico del sector de estudio .....	69
6	Plano de vialidades originales del sector de estudio.....	70
7	Plano de vialidades propuestas del sector de estudio.....	72
8	Propuesta de zonificación.....	73
9	Mapa de ubicación del terreno.....	76
10	Perfiles viales.....	76
11	Esquema general de usos.....	81
12	Esquema de concepto generador.....	82
13	Esquema de vivienda 1.....	83
14	Esquema de vivienda 1.....	83
15	Esquema de vivienda 1.....	84
16	Esquema de vivienda 1.....	85
17	Esquema de vivienda 2.....	85
18	Esquema de vivienda 2.....	86
19	Referencia de textura de piso.....	87
20	Referencia de textura de fachada.....	88
21	Referencia de textura de muros.....	89



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
CARRERA ARQUITECTURA

**Autora:** Michelle Milano

**Tutor Académico:** Arq. Gustavo Marvez

**Tutor Metodológico:** Arq. Orlando Ramírez

**Fecha:** Agosto 2.021

**Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la Reubicación de los habitantes del sector implantado en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo.**

### **RESUMEN INFORMATIVO**

El objetivo de este proyecto es diseñar una Conjunto Residencial para dar alojamiento y mejor calidad de vida a los residentes de la zona, planteando un reordenamiento urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo, adaptado a las necesidades y realidad que vive la población de dicho sector, implantando un conjunto residencial dentro de un punto estratégico para el desarrollo, y buen crecimiento los habitantes en las oportunidades de trabajo que ofrece la ciudad. En lo que concierne a la estructura urbana, en su estudio se presentaron varios factores problemáticos, que llevaron a realizar planteamientos y un reordenamiento del sector comprendido. Esta indagación se desarrolló como una investigación factible apoyada en estudio documental igualmente de campo tipo descriptivo, donde se toman ciertas técnicas de recolección de datos, dando como resultado las causas, consecuencias, necesidades e inquietudes de la población y las problemáticas del lugar de estudio. Se toman en cuenta los datos obtenidos para demostrar la factibilidad de la propuesta mediante diagramas respectivos, interpretaciones, análisis y conclusiones de los resultados. Seguidamente se procedió a la realización de la propuesta urbana, y proyecciones de la edificación para así lograr un aporte significativo a la sociedad. Los siguientes estudios se realizaron mediante las fases de investigación pertinentes para así lograr un importante cambio tanto cultural, como de calidad de vida.

**Descriptor:** Propuesta, Urbana, Complejo, Residencial, Oportunidades, crecimiento.

## INTRODUCCIÓN

La población de Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo debido a no contar con una planificación previa de cómo debía estar proyectada la ciudad ha padecido que los mismos habitantes residan de manera espontánea a lo largo de toda la vía principal, esto aún genera tanto carencias de equipamientos como déficit en su infraestructura, inseguridad y problemas sociales asociados, en relación a un creciente aumento en la cantidad de personas y niños que vivían en situaciones deprimentes y personas sin hogar habitando en las zonas aledañas, lo cual representa tanto un peligro para la ciudadanía de la población del sector, como también un problema que debía ser atacado pues estas personas sin hogar merecen un hogar y que se les prestara servicios básicos para evitar así que su salud tanto como su situación de vida se viera deteriorada.

Se desarrolló un complejo residencial tanto de interés social y que estas personas tengan la oportunidad de mejoras de vida como casas para un nivel intermedio con mayor poder adquisitivo. El Complejo es de uso permanente para la población antes mencionada y consta con espacios de recreación, comercio y espacios que garanticen un buen desarrollo, crecimiento y cuidados adecuados para los habitantes del lugar.

Dentro de este marco de ideas, el siguiente trabajo de investigación se estructuró de la siguiente manera:

**Capítulo I: El Problema:** En este capítulo el lector conocerá la problemática principal a nivel macro, micro y de la zona a trabajar, como lo es el Sector de Vigirima Municipio Guacara del Estado Carabobo, así como elementos que los justifican, además del planteamiento de los objetivos de la investigación como el objetivo general y los objetivos específicos.

**Capítulo II: Marco Teórico;** En él se establece los antecedentes que sustentan la investigación. De igual forma el capítulo muestra de manera concreta definiciones de conceptos o términos desconocidos que permitan al lector ubicarse de manera estratégica en la investigación.

**Capítulo III: Marco Metodológico;** Se plantea y explica brevemente el tipo de investigación y la metodología de la investigación, se cuantifica la población y la muestra, incluyendo las técnicas e instrumentos de recolección de datos, análisis de resultados, fases de la investigación, como también se establecieron las instituciones y personas que se vieron involucradas en el diseño de la propuesta, así como el tiempo y los materiales utilizados para la ejecución de la misma.

**Capítulo IV: El Proyecto;** Se describió brevemente el sitio urbano, el plan urbano, en respuesta a las necesidades de la zona, el proyecto de arquitectura, incluyendo los criterios de diseño, volumetría urbana; a su vez se nombran los programas de áreas, con su respectivo esquema de relaciones y, concepto generador, memoria descriptiva.

**Capítulo V: La Representación Gráfica.** Está conformado por los planos y especificaciones referentes a la propuesta.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Hoy en día para entender las ciudades del mundo, conviene tomar en cuenta que es como un ser vivo formado por un conjunto de relaciones. La ciudad es esencialmente dinámica y continuamente se encuentra en constante cambio por diferentes factores que ocurren a través del tiempo y las necesidades que dicta su población, y no está formada sólo por conjunto de edificios y calles, sino por la correlación social y cultural de todas las personas que la habitan, por lo tanto, es un organismo interrelacionado con los diferentes equipamientos urbanos que la conforman, en busca de una óptima calidad de vida. Es por ello, que desde hace algún tiempo las propuestas de reordenamiento se han venido implementando en muchas ciudades a nivel mundial, con la finalidad de recuperar y promover mejores desarrollos a nivel urbano, además se está incluyendo dentro de las mismas propuestas, proyectar urbanismos que sean sustentables, promoviendo de esta manera el diseño ecológico tendiente a reducir el impacto ambiental.

De tal manera que, a través del reordenamiento permita a los habitantes ciudadanos tener una ciudad con mejor organización; y a su vez, busque fomentar urbanismos más productivos y organizados que permitan a sus pobladores una mejor calidad de vida al alcance todos. Incluyendo dentro del planeamiento urbano, la influencia de la arquitectura, diseño, tecnología y funcionamiento de edificaciones bioclimáticas.

Existen diversas situaciones que conllevan a una problemática urbana, estas situaciones, crean al presentarse un decrecimiento del valor del lugar, lo cual a su vez genera un descuido de los espacios urbanos que lo conforman, el deterioro de los

equipamientos urbanos, fallas a nivel de servicios, cuyas zonas pasan a convertirse en áreas poco factibles para el correcto desarrollo de sus habitantes y dificultan todas las actividades que puedan realizarse dentro de ellas.

El desarrollo urbano en Venezuela enfrenta una serie de problemas de orden técnico, administrativo y normativo que dificulta el desarrollo ordenado de las ciudades y contribuyen a la producción de ámbitos residenciales de baja calidad urbana y ambiental. Entre otros problemas se identifica: la ausencia de criterios claros en las autoridades nacionales y locales en cuanto al rol gerencial y protagónico en los procesos urbanos de diferentes estados y municipios.

Dicho esto la vivienda a través de los años ha sido y continuará siendo el espacio creado por los hombres como respuesta a unas de las más importantes necesidades humanas como lo son: cobijo, alojamiento y protección del entorno natural. Estas pueden ser llevado a cabo o construidas de dos formas: planificada por profesionales en arquitectura e ingeniería civil o inmediata sin asesoría técnica.

La segunda mencionada es actualmente una gran problemática en la población de los venezolanos debido a que al no tener ciudades planificadas los problemas directos que se generan son la falta de iluminación, espacios con padecimiento de ventilación y distribución, el uso incorrecto de materiales de construcción, además, existen riesgos en el sistema constructivo como colocar vigas o columnas donde no deben ir, instalaciones constructivas y sanitarias erróneas. Esto sin mencionar todos los problemas externos que como comunidad ocasiona no tener una buena distribución de la ciudad ya que al aglomerar a un porcentaje de personas sin dotarlos de los equipamientos necesarios hacen que estos carezcan de servicios y la calidad de vida de los mismos no sea óptima.

Según Le Corbusier en (1988) explica que "La arquitectura es una de las necesidades más urgentes del hombre, ya que la casa ha sido siempre la indispensable y primera herramienta que se ha forjado. Una casa es una máquina de habitar: baños,

sol, agua caliente, agua fría, temperatura a voluntad, conservación de los alimentos, higiene, belleza mediante la proporción."

Ahora bien, tomando como referencia las anteriores palabras es fundamental que la vivienda sea no sólo un derecho para todos, sino que esta misma se encuentre cerca a las oportunidades de trabajo y educación que la ciudad ofrece. En el área de estudio ubicada en Guacara Edo. Carabobo específicamente la zona de Yagua-Vigirima se observó la carencia de zonificación, es decir, no contaba con una planificación previa como ciudad sino que en su mayoría lo que se encontraban eran viviendas improvisadas de crecimiento espontáneo y poco urbanizadas, esto traía consigo problemas de infraestructura, inseguridad y falta de equipamientos complementarios que conforman y necesitan una población.

## **1.2 Formulación del problema.**

En virtud del planteamiento señalado anteriormente surge la siguiente interrogante: ¿De qué manera el Diseño de un Conjunto Residencial dirigido a la reubicación de los habitantes del sector implantado en el plan de reordenamiento urbano del eje vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo, ayudo a mejorar el desarrollo de los habitantes la zona?

## **1.3 Objetivos de la investigación.**

### **1.3.1 Objetivo general.**

Diseñar un Conjunto Residencial dirigido a la reubicación de los habitantes del sector implantado en el plan de reordenamiento urbano del eje vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo, mediante una edificación moderna que cumpla con las normas y leyes requeridas, permitiéndole una mejor calidad de vida y protección a la población de la zona.

### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Diagnosticar a través de un estudio de campo, las condiciones actuales del sector Vía Vigirima, en el Estado Carabobo, mediante el uso de técnicas de recolección de datos; conociendo las debilidades y fortalezas dentro del contexto de la ciudad.
- Establecer una propuesta de planteamiento urbano para una acorde distribución de los equipamientos en el sector de Vía Vigirima, en el Estado Carabobo.
- Diseñar un conjunto residencial dirigido a la reubicación de los habitantes del sector implantado en el plan de reordenamiento urbano del eje Vía Vigirima, Municipio Guacara, Estado Carabobo, con estructuras agradables y acordes para que los habitantes de la zona cubran sus necesidades.

### **1.4 Justificación de la Investigación**

Para el desarrollo de esta propuesta objeto del presente trabajo de grado, se planteó un plan de reordenamiento urbano ajustado a las condiciones actuales físicas y sociales de la localidad de Vigirima, ubicada en el Municipio Guacara, estado Carabobo. Lo que implica incluir todas las características que identifican a las nuevas ciudades modernas del mundo, donde es imperativo aplicar los métodos de diseño en pro de las viviendas y concientizar a la población de preservar la misma, por lo que es necesario realizar un estudio de técnicas factibles para el desarrollo urbano de este sector o localidad, tomando en cuenta todas sus variables como eje central de la idea que se quiere presentar; y por otro lado, tomar en cuenta el déficit de los diferentes servicios básicos presentes en el contexto descrito.

En la nueva propuesta o plan de reordenamiento urbano se plantó crear una ciudad parque, donde la creación de un paso peatonal con ciclos vías que atravesase todo la localidad dejando en segundo plano el vehículo, sea una de las características primordiales; coadyuvando de esta manera al fomento del turismo en el sector.

Tomando en cuenta el crecimiento de la población en la localidad se plantearon zonas residenciales, educacionales, asistenciales y comerciales que ofrecen todos los servicios necesarios para cada comunidad y facilitando el acceso y movilidad en la zona, capaz de generar nuevos medios de transporte, una idea poli céntrica para cada núcleo de la propuesta.

De lo expuesto anteriormente siendo la vivienda una necesidad en zonas rurales, donde previamente no existe una planificación de las edificaciones sino que en su mayoría han sido creadas de forma espontánea, se planteó mediante el estudio y el reordenamiento que Vigirima, a través nuevos equipamientos y reforzamiento de su área industrial se convierta una zona desarrollada, que genere empleos y a su vez un crecimiento poblacional lo cual está necesitando complejos residenciales que se encuentren distribuidos de forma estratégicas dentro de la ciudad y no alejadas de las mismas ya que las viviendas deben estar ubicadas donde se concentran las oportunidades de empleos.

Dicho esto se planteó diseñar un conjunto residencial que cubra las expectativas de vivienda y su vez vaya dirigida a dos tipos de clases sociales. El primer módulo residencial está abocado hacia el interés social con crecimiento progresivo dependiendo de las posibilidades económicas de los usuarios, se entregara en su primera etapa y le brindaría espacios necesarios dentro de la misma parcela para una futura ampliación de manera organizada sin dañar la planificación y arquitectura de la misma. El segundo módulo está dirigido un sector intermedio, con mayores posibilidades de costear una vivienda con todos sus acabados.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

Los antecedentes son elementos de relevantes para la realización de una investigación, debido a que son estudios elaborados con anterioridad, que guardan relación directa e indirecta con la temática. De esta manera, en concordancia con el proyecto de diseño del Conjunto Residencial, se estudiarán diversos proyectos arquitectónicos que brindarán aporte conceptual para el desarrollo del mismo.

**Autor: ELEMENTAL Arquitectura**

**Proyecto: Vivienda Social**

**Ubicación: Monterrey, México**

**Año: 2010**

Philip Zurman (2010) Indica lo siguiente:

El proyecto plantea un edificio continuo de tres pisos de altura, en cuya sección se superponen una vivienda (primer nivel) y un departamento dúplex (segundo y tercer nivel). Ambas unidades están diseñadas para facilitar técnica y económicamente el estándar final de clase media. En ese sentido, las partes difíciles de la casa (baños, cocina, escaleras, y muros medianeros) están diseñados para el escenario ampliado, es decir, para una vivienda de más de 58 m<sup>2</sup> aprox. y un dúplex de 76 m<sup>2</sup> aprox.

En segundo lugar, dado que casi el 50% de los m<sup>2</sup> del conjunto serán auto-construidos, este edificio es poroso para que los crecimientos ocurran dentro de su estructura. Por una parte queremos enmarcar y ritmar (más que controlar) la construcción espontánea a fin de evitar el deterioro del entorno urbano en el tiempo, y por otra parte hacerle más fácil el proceso de ampliación a cada familia. La cubierta continua propuesta sobre llenos y vacíos protege de la lluvia las zonas de

ampliación y asegura el perfil definitivo del edificio frente al espacio público.

En tercer lugar, la experiencia nos dice que en barrios de clase baja las áreas verdes tienden a ser “de tierra“, debido a la escasa mantención y a la distancia que existe entre área verde y casa, que no permite que los vecinos la cuiden. Lo que hicimos en este caso, fue “rodear” el área verde con el edificio, reduciendo al mínimo la distancia entre el espacio comunitario y las viviendas. Esto nos permite definir un espacio colectivo de accesos resguardados, que da lugar a las redes sociales y genera las condiciones favorables para que la mantención y cuidado suceda por la proximidad de las casas.

Todos los departamentos tienen acceso directo desde el espacio público y estacionamiento, condición especialmente relevante en un país en el que cualquier familia puede acceder a un automóvil. (p. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-38418/elemental-monterrey>)



*Figura 1. Conjunto Residencial – Vivienda Social, Monterrey, Mexico. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-38418/elemental-monterrey> (2010).*

Este Proyecto va de la mano con lo que se planteó desarrollar debido a que no sólo resuelve de manera innovadora y eficaz el tema de las viviendas de interés social sino también a su vez resuelve y permite a los propietarios de las casa crecer a futuro y de manera ordenada en su mismo entorno. Básicamente

permite que las personas en un futuro determinado que cuenten con el presupuesto para expansión de su hogar, lo hagan de forma planificada.

**Autor: Alejandro Aravena y ELEMENTAL Arquitectura**

**Proyecto: Quinta Monroy**

**Ubicación: Iquique, Chile**

**Año: 2010**

Alejandro Aravena (2007) enuncia:

En primer lugar desarrollamos una tipología que nos permitió lograr una densidad lo suficientemente alta para poder pagar por el terreno que estaba muy bien ubicado en la ciudad, inmerso en la red de oportunidades que la ciudad ofrecía (trabajo, salud, educación, transporte). La buena localización es clave para que la economía de cada familia se conserve y para la valorización de cada propiedad.

En segundo lugar, decidimos introducir entre el espacio público (de las calles y pasajes) y el privado (de cada casa), el espacio colectivo: una propiedad común pero de acceso restringido, que permite dar lugar a las redes sociales, mecanismo clave para el éxito de entornos frágiles.

Al reagrupar las 100 familias en 4 grupos menores de 20 familias cada uno, conseguimos una escala urbana lo suficientemente pequeña como para permitir a los vecinos ponerse de acuerdo, pero no tan pequeña que eliminase las redes sociales existentes.

En tercer lugar, dado que el 50% de los m<sup>2</sup> de los conjuntos serán auto-construidos, este edificio debía ser lo suficientemente poroso para que los crecimientos ocurrieran dentro de su estructura. Por una parte queríamos enmarcar (más que controlar) la construcción espontánea a fin de evitar el deterioro del entorno urbano en el tiempo y por otra parte buscábamos hacerle más fácil el proceso de ampliación a cada familia.

Por último en vez de hacer una casa chica (en 30 m<sup>2</sup> todo es chico), optamos por proyectar una vivienda de clase media, de la cual podemos entregar por ahora (dados los recursos disponibles), sólo una parte. En ese sentido, las partes difíciles de la casa (baños, cocina, escaleras, y

muros medianeros) están diseñados para el estado final (una vez ampliado), es decir, para una vivienda de más de 70m<sup>2</sup>.

En resumen, cuando la plata alcanza para la mitad, la pregunta relevante es qué mitad se hace. Nosotros optamos por hacernos cargo de aquella mitad que una familia individualmente nunca podrá lograr, por mucho tiempo, esfuerzo o dinero que invierta. Esa es la manera en que esperamos contribuir con herramientas propias de la arquitectura a una pregunta no-arquitectónica: cómo superar la pobreza.



*Figura 2. Quinta Monroy, Iquique, Chile. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-2794/quinta-monroy-elemental> (2007)*

Este proyecto sigue el mismo ejemplo de lo que se implementó para la planificación de las ciudades, específicamente el área residencial. El grupo de Arquitectura, ELEMENTAL creado por Alejandro Aravena deja plasmado como se pueden construir viviendas de interés social pero a su vez permitirle a los mismos habitantes tener un crecimiento progresivo dependiendo de sus presupuestos.

**Autor: Arq. Manuel Carballo (Amat, Carballo & asociados) Arq. Carlos González / Arq. Nelson Trompiz (GLMT)**

**Proyecto: Conjunto Residencial 509**

**Ubicación: Urb. Alto Hatillo, Municipio El Hatillo, Caracas, Venezuela**

**Año: 2011**

Manuel Carballo (2011) expone:

El conjunto residencial 509, se encuentra ubicado al sureste de la ciudad de Caracas, en lo más alto de la Urbanización Alto Hatillo, lo cual le proporciona unas vistas panorámicas espectaculares del valle de la ciudad de Caracas, y el cerro el Ávila, ubicado al norte de la ciudad. La parcela cuenta con 3.230 m<sup>2</sup> en la cual se desarrolla el conjunto residencial 509 en una torre de apartamentos de 7 pisos con viviendas de 125 y 250 m<sup>2</sup> y 5 casas de 250 m<sup>2</sup> cada una. La torre de apartamentos fue ubicada hacia la vialidad, al sur de la parcela, ya que su altura le permite obtener visuales del paisaje del valle de la ciudad de Caracas hacia el norte de la parcela.

Las casas se encuentran ubicadas al norte de la parcela, para disfrutar al igual que la torre de las magníficas visuales, estas fueron ubicadas en desnivel según la rampa o vialidad de acceso al sótano de estacionamientos del edificio, logrando así liberar las visuales del edificio.

La torre de apartamentos cuenta con 3 tipos de viviendas, los duplex en planta baja, las planta tipo intermedias de un solo nivel y finalmente los duplex en pent house. Las viviendas de planta baja cuentan con una losa jardín privada de cada una de las dos viviendas, la cual sirve a su vez de cubierta a los estacionamientos, mientras que los duplex de pent house tienen una terraza descubierta en un tercer nivel. (p. [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-129953/en-construccion-conjunto-residencial-509%25e2%2580%25a8%25e2%2580%25a8-manuel-carballo?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-129953/en-construccion-conjunto-residencial-509%25e2%2580%25a8%25e2%2580%25a8-manuel-carballo?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)).



*Figura 3. Conjunto Residencial 509. Fuente: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-129953/en-construccion-conjunto-residencial-509%25e2%2580%25a8%25e2%2580%25a8-manuel-carballo?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-129953/en-construccion-conjunto-residencial-509%25e2%2580%25a8%25e2%2580%25a8-manuel-carballo?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)*

Este proyecto se ajusta como referencia para la propuesta arquitectónica dado que, no sólo se busca realizar viviendas de un interés social progresivo sino también dar alojamiento y oportunidades de vivienda aun sector intermedio que será atraído a la ciudad mediante el reordenamiento urbano y crecimiento exponencial por los equipamientos urbanos.

## **2.2.Bases Teóricas**

Las bases teóricas, son el conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno planteado. En palabras más claras, es una manera de relacionar el problema en un contexto más amplio, donde se explican los conceptos de cada tema empleado en el proyecto que se propone. A continuación se presentaran las bases teóricas que

sustentarán la investigación sobre el diseño de un Conjunto Residencial en el Plan de Reordenamiento Urbano del eje Vía Vigirima, municipio Guacara, Estado Carabobo.

### **Reordenamiento Urbano**

En primera instancia, para que se pueda desarrollar un reordenamiento urbano, es necesario tener en líneas generales un urbanismo consolidado, ordenado y planificado, ya que, a partir de este ordenamiento urbano, se realizarán los diagnósticos, análisis y especificación de las necesidades dentro del mismo. Con la obtención de estas variables, se determinara la solución, sea renovar o reordenar el urbanismo. En el caso de la renovación urbana, Bravo, J. (2012) plantea:

La renovación urbana busca ante todo el equilibrio socio-económico de las comunidades. Lograr que se tenga la mejor calidad de vida de los habitantes, mediante mecanismos técnicos, económicos y sociales; reconvertir los espacios urbanos que llegaron en un momento dado al estado lamentable de deterioro, en nuevos espacios que le devuelvan su verdadero sentido del espacio urbano. (p. [http://historico.elmundo.com/portal/opinion/columnistas/renovacion\\_urbana.php#.W1DR9NL-it8](http://historico.elmundo.com/portal/opinion/columnistas/renovacion_urbana.php#.W1DR9NL-it8))

Esto quiere decir, que la renovación de un urbanismo es el mecanismo que busca devolver a los espacios deteriorados de las ciudades, condiciones óptimas de calidad de vida para sus habitantes. Mientras que por otro lado, en el reordenamiento urbano se proyecta una reconstrucción, remoción y reubicación de los espacios disfuncionales de la ciudad generando un urbanismo acorde a las necesidades de sus habitantes y con equipamientos urbanos aptos para la cantidad poblacional. Siendo esta última la solución para los fenómenos urbanos existentes en el Municipio Guacara.

### **Equipamiento Urbano**

El equipamiento urbano es el conjunto de instalaciones con diversas clasificaciones, jerarquías y complejidad que prestan servicios para satisfacer diferentes necesidades dentro de una comunidad. Según Franco A. y Zabala, S. (2012): “Los equipamientos son espacios que cumplen una doble función pues, además de proveer servicios esenciales, contribuyen en la construcción y en el fortalecimiento de la vida colectiva”. (pág. 12). Esto trae como pensamiento, que los equipamientos urbanos son indispensables para el desarrollo de la vida cotidiana de los habitantes dentro de un sector, y la carencia o colapso de algún equipamiento generaría un desorden colectivo dentro del mismo.

Los equipamientos urbanos se pueden clasificar según la función, existiendo equipamientos de carácter asistencial, administrativo, institucional, religioso, industrial, residencial, comercial, recreativo, deportivo, turístico, educativo, social, entre otros. En este caso, el equipamiento que identificará el proyecto propuesto de un Conjunto Residencial, es, como su nombre lo dice, de tipo residencial.

### **Residencia**

Se conoce como residencia al lugar del espacio donde una persona habita y permanece de forma continuada. Se refiere a aquella edificación que brinda a sus habitantes las áreas necesarias para residir y pernoctar en ella, y a su vez cuenta con espacios designados al cumplimiento de las necesidades básicas del ser humano, así como higiene, descanso y alimentación.

En dicha edificación, los habitantes (ya sean fijos o temporales), cuentan con los espacios delimitados pertinentemente y el mobiliario necesario para cumplir con sus necesidades básicas, así como también áreas de esparcimiento y almacenamiento óptimas para brindar el confort necesario al usuario.

### **Conjunto Residencial**

Entendemos por conjunto residencial un cierto número de viviendas que comparten comunes denominadores, tales como el momento de construcción, ser parte de un mismo proyecto constructivo, en grado variable ser de un mismo tipo habitacional, y un valor semejante sino idéntico. Estos conjuntos suelen estar cerrados o delimitados perimetralmente y contar con un control de acceso tanto vehicular como peatonal, con el fin de brindar seguridad y privacidad a sus habitantes.

Las viviendas que forman parte de un conjunto residencial suelen cumplir con la misma densidad poblacional y las mismas características, entre las cuales se encuentra la altura de la edificación, revestimientos y acabados de fachadas y áreas comunes, entre otras características.

A pesar de que no existe un consenso universal de confort en cuanto a los valores ideales para los diversos tipos de personas, podemos encontrar las áreas necesarias para que los habitantes se encuentren en mayor bienestar.

- Recibidor: Entrada y salida de la casa.
- Pasillos: Como zona de tránsito para llegar a las diversas dependencias.
- Cocina: En conjunto con las áreas de preparación, refrigeración y limpieza.
- Comedor: Este ambiente requiere de un espacio mínimo para una mesa.
- Estar o living: Esta zona debe contar con espacio suficiente para un sofá y una mesa de TV
- Baño: Además de contar con lo esencial, requiere de una superficie mínima funcional.
- Aseo: Obligatoriamente para más de 3 habitaciones necesita tener inodoro, ducha y lavamanos.
- Cuarto principal: Preferiblemente con la inclusión de armarios empotrados.
- Habitación doble: Con espacio suficiente para 2 camas.
- Habitación sencilla: Estimado para una sola persona
- Patio/espacio de recreación: Área destinada para el ocio de los habitantes de la casa.

### **2.3. Bases Legales**

La investigación propuesta de diseño de un Conjunto Residencial en el eje Yagua-Guacara, Municipio Guacara, Estado Carabobo, sustentará su marco legal en las diferentes leyes, ordenanzas y normativas nacionales. Es decir según las disposiciones legales y jurídicas en que se enmarcara el problema dentro de dichas leyes, normativas y reglamentos.

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** Gaceta Oficial Extraordinaria N°5.908. Caracas, Jueves 19 de Febrero de 2009.

**Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.** Gaceta Oficial Extraordinaria N° 3.238. Caracas, Jueves 11 de Agosto de 1983.

## **Título II De la Planificación y Ordenación del Territorio**

### **Capítulo IV De los Planes de Ordenación Urbanística**

**Artículo 19.** Los planes de ordenación urbanística contendrán:

1. La delimitación, dentro del área urbana, de las áreas de expansión de las ciudades;
2. La definición del uso del suelo urbano y sus densidades;
3. La determinación de los aspectos ambientales tales como la definición del sistema de zonas verdes y espacios libres y de protección y conservación ambiental, y la definición de los parámetros de calidad ambiental;
4. La ubicación de los edificios o instalaciones públicas y en especial, los destinados a servicios de abastecimiento, educacionales deportivos, asistenciales, recreacionales y otros.
5. El sistema de vialidad urbana y el sistema de transporte colectivo y las principales rutas del mismo;
6. El sistema de drenaje primario;

7. Definición en el tiempo de las acciones que los organismos públicos realizarán en el ámbito determinado por el plan;
8. La precisión de las áreas o unidades mínimas de urbanización;
9. La determinación de los normales y mínimos de dotación para servicios culturales, educativos, deportivos y recreacionales.

Norma COVENIN N° 810 - CT-06: **Características de los Medios de Escape en Edificaciones según el tipo de Ocupación. (2da. Revisión).** (1998)

**Artículo 1.1.** Esta Norma Venezolana establece las características mínimas que deben cumplir los medios de escape de las edificaciones por construir y/o remodelar según el tipo de ocupación.

Norma COVENIN N° 1755-1 - CT-03: **Edificaciones Sismorresistentes. Parte 1: Requisitos (1ra. Revisión).** (2001)

**Artículo 1.1.** La presente Norma establece los criterios de análisis y diseño para edificaciones situadas en zonas donde pueden ocurrir movimientos sísmicos...

Las disposiciones de esta Norma tienen el objeto de proteger vías y aminorar los daños esperados en las edificaciones. Asimismo, mantener operativas las edificaciones esenciales...

Norma COVENIN N° 2733 - CT-03: **Entorno Urbano y Edificaciones: Accesibilidad para las personas.** (2004)

**Artículo 1.1.** Esta Norma establece los principios generales para el diseño, proyecto, construcción, remodelación y adecuación de edificaciones y el medio urbanístico en el ámbito nacional, para evitar las barreras físicas y que dichos espacios sean completamente accesibles y transitables con autonomía, comodidad y seguridad por las personas.

Norma COVENIN N° 2733 - CT-03: **Proyecto, Construcción y Adaptación de Edificaciones de uso Público accesibles a personas con Impedimentos Físicos.** (1990)

**Artículo 1.1.** Esta Norma establece los criterios y requisitos mínimos para el proyecto, construcción y adaptación de las edificaciones que se ejecuten en el territorio nacional, para que puedan ser accesibles a personas con impedimentos físicos. Tiene la finalidad de facilitar el uso de los espacios funcionales públicos, así como sus instalaciones sanitarias...

#### **2.4. Definición de Términos Básicos**

**Arquitectura:** Se puede definir como el arte y técnica de diseñar, proyectar y construir edificios y espacios públicos. Mientras que por otra parte, hace alusión al conjunto de obras, edificios o monumentos de un autor, de un estilo, de un país o de un período determinados.

**Conjunto:** Un conjunto o colección lo forman unos elementos de la misma naturaleza, es decir, elementos diferenciados entre sí pero que poseen en común ciertas propiedades o características, y que pueden tener entre ellos, o con los elementos de otros conjuntos, ciertas relaciones.

**Diagnóstico:** Son los resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación o análisis sobre determinado ámbito u objeto.

**Equipamiento:** Es el conjunto de instalaciones y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.

**Estructura:** Una estructura es un ensamblaje de elementos que mantiene su forma y su unidad. Sus objetivos son resistir cargas resultantes de su uso y de su peso propio y darle forma a un cuerpo, obra civil o máquina.

**Habitantes:** Un habitante es un individuo que vive u ocupa una casa, un departamento, una provincia, un país, una región, una comunidad, entre otros.

**Habitación:** Se define como el espacio arquitectónico delimitado cuyo uso principal es pernoctar y descansar.

**Implantación Arquitectónica:** Implica la distribución y ordenación de espacios, para los diferentes fines previstos: desde el proceso productivo, hasta las instalaciones, servicios auxiliares y operaciones del exterior de la planta.

**Innovación:** Representa todas aquellas transformaciones o cambios que introducen originalidad y novedad.

**Residencia:** Se define como la edificación o área específica de la misma en la cual los individuos habitan o residen.

**Integración Social:** Se entiende por integración social todo proceso dinámico y multifactorial que permite a las personas que se encuentran en un sistema marginal, participar del nivel mínimo de bienestar social alcanzado en un determinado país.

**Tipología Arquitectónica:** Son clasificaciones, que se inclinan al estudio de las similitudes de los espacios arquitectónicos, usos, funciones, formas, métodos constructivos, épocas, etc.

**Urbanismo:** Constituye la organización u ordenación de los edificios y los espacios de una ciudad acorde a un marco normativo.

**Usuario:** Hace referencia al individuo que usa habitualmente un servicio.

**Zonificación:** Consiste en la división de una ciudad o área territorial en subáreas o zonas caracterizadas por una función determinada.

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

El marco metodológico de la investigación, se puede definir como la descripción de las diferentes técnicas e instrumentos, que se utilizan para analizar una determinada problemática. Por su parte, Balestrini, M (2006), define el marco metodológico como:

El conjunto de procedimientos lógicos, tecno operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos; a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (pág. 125).

Esto hace referencia, a los diversos mecanismos empleados en todo el desarrollo de la investigación, con el fin de lograr un análisis situacional del problema, respaldado por los resultados obtenidos mediante la recolección de datos. En palabras más claras, el marco metodológico es el proceso realizado en un determinado estudio, para identificar un fenómeno en específico, mediante el uso de diferentes técnicas e instrumentos para recaudar la información.

En relación con la naturaleza y características del problema de estudio, la presente investigación se enmarcará dentro de la modalidad de Proyecto Factible. Se define Proyecto Factible, como la realización de una propuesta viable, destinada a tomar en consideración las determinadas necesidades a partir de un diagnóstico. Bajo este mismo orden de ideas, el Manual de Tesis de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2016), expresa:

Consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la

formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (pág. 21).

### **3.1. Tipo de la Investigación**

El enfoque del trabajo, se ve reflejado en la investigación de tipo documental, de la cual Hurtado, J. (2010), expone que dicha investigación se pone en práctica cuando “El investigador obtiene sus datos a partir de documentos, ya sea porque esa información ya fue recogida y registrada por otras personas, o porque las unidades de estudio son los mismos documentos” (pág. 694). Esto quiere decir, que la investigación documental consiste simplemente en la recopilación de archivos, trabajos de grado, planos, mapas y cualquier otro tipo de documento que guarde relación con la temática o fenómeno de estudio.

A su vez, en relación a la tipología antes expuesta, dicha investigación se clasifica como una investigación de campo. Ante esto, Hurtado, J. (2010), expone el diseño de campo como “Aquel en el que el investigador obtiene la información relacionada con su estudio a partir de fuentes vivas, o materiales, en su contexto natural o habitual, las fuentes vivas pueden ser personas, plantas, animales...” (pág. 694). En palabras más claras, se clasifica como una investigación de campo debido a la obtención de información de parte de residentes de la zona (fuentes vivas).

Finalmente, se mantienen los criterios para la realización de una investigación de tipo descriptiva, de la cual Hernández, Fernández y Baptista (2014), exponen: “Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. (pág. 98). Esto quiere decir, la investigación descriptiva consiste en conocer las situaciones, hábitos y actitudes influyentes mediante la descripción completa y precisa de las actividades, procesos y personas.

## 3.2. Población y Muestra

### Población

Toda investigación, en la etapa de diseño, implica el establecimiento de la magnitud de población y muestra necesarias para su ejecución. Al no realizarse dicho procedimiento, se genera que el estudio carezca del número idóneo de sujetos, con lo cual es inconcebible estimar adecuadamente los parámetros ni identificar diferencias notables, cuando en realidad sí existen.

Para Palella, S. y Martins, F. (2012), se entiende por población:

El conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suele ser inaccesible. (pág. 105).

La población de estudio estará constituida por los habitantes del Municipio Guacara, Estado Carabobo. Según Censo (2011), realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la población en el Municipio Guacara era de 169.494 habitantes. Para el 2020, el INE refleja una proyección general de la población del Municipio Guacara, siendo de 197.188 habitantes.

Cabe destacar que como se trata de un proyecto de diseño, es necesario realizar una proyección poblacional, regida bajo los rangos y criterios de selección antes expuestos. Dicha proyección se estimará para el año 2071 y será determinada mediante la ejecución de cálculos de acuerdo al Método de la fórmula de Malthus, (1826).

Aplicando la Fórmula:

$$N_n = N_0 (1 + r)^t$$

Donde:

$N_n$  = Población futura

N0= Población actual

R= Incremento medio anual (que sería Tasa de crecimiento/100) (INE, 2010)

T=Número de períodos decenales (diferencia de años entre Nn y N0)

Se procede a realizar el cálculo, para determinar así la proyección poblacional o población futura:

$$r = 1.50/100 = 0,015$$

$$N_{2071} = 197.188 (1 + 0,015)^{50}$$

$$N_{2071} = 197.188 \times (2.10)$$

$$N_{2071} = 414.094 \text{ habitantes para el año 2.071.}$$

En conclusión, la población estudio que se proyecta para el año 2.071 (con una estimación a largo plazo de 50 años de proyección) será de 414.094 habitantes, los cuales pertenecen Municipio Guacara, Estado Carabobo.

## **Muestra**

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población estudio. Algunos autores coinciden en destacar que una muestra del 10, 20, o 40% se considera representativa de una población. Sin embargo, para poblaciones densas, finitas e infinitas (mayores de 100.000 habitantes), se puede seleccionar una muestra representativa acorde y accesible, con un método igual de efectivo, generando mismos resultados.

Parella, S. y Martins, F. (2012), determinan un método para acceder al tamaño muestra de una población finita: “Se introduce un error de estimación calculado sobre la base del tamaño de la población. Es así como, para poblaciones finitas, el cálculo de la muestra se puede realizar aplicando la fórmula representada en la siguiente ecuación” (pág. 109).

$$n = \frac{N \cdot Z_c^2 \cdot p \cdot q}{N}$$

Nomenclatura:

$n$ : Tamaño de la muestra.

N: Total de elementos que integran la población.

Z<sup>2</sup>: Zeta Crítico: valor determinado por el nivel de confianza adoptado, elevado al cuadrado. Para un grado de confianza de 95% el coeficiente es igual a 2, entonces el valor de zeta crítico es igual a  $2^2 = 4$ . Para un nivel de confianza del 99% el coeficiente es igual a 3, y zeta crítico igual a  $3^2 = 9$ .

S: Desviación típica o desviación estándar; medida de dispersión de los datos obtenidos con respecto a la media.

E: Error de muestra: falla que se produce al extraer la muestra de la población. Generalmente, oscila entre 1% y 5%.

$$\frac{414.094 \text{ ab.}}{0,09^2(34.818 \text{ 1}) + 1} = \frac{414.094 \text{ ab.}}{(0,0081)(34.817) + 1} = \frac{414.094 \text{ ab.}}{282,01 + 1}$$
$$= \frac{414.094 \text{ ab.}}{283,01} = 1463 \text{ hab.}$$

Como resultado, se extrae que la muestra de la presente investigación puede rondar en mil cuatrocientos sesenta y tres (1463) habitantes aproximadamente, pertenecientes al Municipio Guacara.

### 3.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La recolección de datos se refiere a la utilización de una gran variedad de técnicas e instrumentos que pueden ser utilizados para desarrollar un conjunto de informaciones. Hernández, Fernández y Baptista (2014) acerca de la recolección de datos, opinan “El momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos”. (pág. 196). Se hace referencia o alusión a

la importancia del desarrollo de técnicas de recolección de datos dentro de la investigación para posteriores planes de análisis situacionales.

Por otra parte, Hernández *et al* (2014) de manera más explícita manifiestan “Los datos se recolectan por medio de diversas técnicas o métodos, que también pueden cambiar en el transcurso del estudio: observaciones, entrevistas, análisis de documentos y registros, etcétera” (pág. 460). En este sentido, en el desarrollo de la investigación es de suma necesidad el uso de herramientas e instrumentos que permitan recolectar el mayor número de información, con el objetivo de conocer de manera amplia, las diferentes necesidades a causa de una problemática, en una determinada zona. Para la obtención de información, se aplicará como técnica e instrumento la observación y la encuesta.

Para Bernal, C (2010), la observación “...Es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada” (pág. 257). Este proceso riguroso, se puede decir, que también se emplea con el fin de relacionar el sujeto de estudio con el objeto, permitiendo el aporte de una teoría y un método acorde para que la investigación sea orientada de manera correcta y el trabajo de campo arroje datos exactos. Esta técnica será aplicada bajo las modalidades directa y estructurada.

La observación directa es aquella donde el investigador estudia e inspecciona de manera descriptiva, mediante el empleo de sus propios sentidos. Haciendo referencia de la observación directa, Bernal, C (2010), aporta “...Permite obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado...” (pág. 194). Cuando el autor expone la oración; “un procedimiento sistematizado y muy controlado”, hace alusión a los criterios lógicos necesarios para accionar en una observación directa.

Por otra parte, se encuentra la modalidad de observación estructurada, la cual Bernal, C (2010), define:

Es la observación en la que el observador tiene un amplio control sobre la situación objeto de estudio; por tanto, el investigador puede preparar los aspectos principales de la situación de tal forma que reduzca las interferencias ocasionadas por factores externos al estudio y que se logren los fines de la investigación. (pág. 258).

Manteniendo esta definición, se destaca que la observación estructurada al ser una técnica que ofrece un amplio control del fenómeno de estudio, requiere de un conocimiento seguro por parte del investigador, en donde debe determinar con exactitud y de manera clara, cuáles serán los puntos claves de lo que va a ser investigado. Dicha observación es respaldada por elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, entre otros.

### **Lista de Cotejo**

La Lista de Cotejo, también llamada la Lista de Comprobación, Verificación o Control, es definida por Hurtado, J. (2010), de la siguiente manera:

Consiste en una lista de los indicios o aspectos relacionados con el evento de estudio, que se pueden presentar durante la observación. Este instrumento permite registrar sistemáticamente si la condición o situación aparece o no. Un requisito para la elaboración de listas de comprobación es que las condiciones enumeradas deben estar definidas operacionalmente. (pág. 842).


En palabras más claras, la lista de cotejo es una herramienta utilizada para observar bajo el orden del método, un definido proceso a través de preguntas cerradas. Cabe destacar que esta técnica va de la mano con la observación estructurada, y tiene como finalidad, la obtención de datos vaciados en el registro de exploración del lugar.

Se presentarán aspectos de gran relevancia, los cuales mediante la observación estructurada, permitieron ser examinados al momento de la verificación de las diferentes variables existentes en el Sector Los Lanceros del Municipio Puerto

Cabello en el Estado Carabobo. El propósito de esta técnica, será detectar a través de un monitoreo, las problemáticas y fenómenos actuales en el Sector con el fin de aportar las soluciones necesarias. (Ver cuadro 1)

### Cuadro 1

#### Modelo de la Lista de Cotejo

 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA			
LISTA DE COTEJO			
VARIABLES	SI	NO	OBSERVACIONES
<b>SERVICIOS</b>			
Instalaciones de aguas blancas		X	Las instalaciones de aguas blancas no cumplen con las necesidades de la población
Instalaciones de aguas negra		X	Las instalaciones de aguas negras no cumplen con las necesidades de la población
Drenajes		X	El servicio de drenajes es deficiente
Instalaciones de Telecomunicaciones		X	Muchas zonas no poseen instalaciones de telecomunicaciones
Mobiliario Urbano		X	
<b>Medio Natural</b>			
Vegetación	X		
Topografía	X		
Suelos	X		
<b>Espacios públicos</b>			
Parques	X		
Plazas	X		

Canchas Deportivas		X	
<b>Variables</b>			
Vialidad Vehicular		X	Las vialidades son estrechas y no se encuentran en buenas condiciones
Vialidad Peatonal		X	Las vialidades no poseen aceras peatonales optimas
<b>Transporte Publico</b>			
Autobús		X	Transporte publico escaso y deficiente

### **Encuesta**

La técnica de la encuesta, puede definirse como una investigación efectuada sobre una muestra de individuos específica de una comunidad más amplia, con el fin de recopilar la información suficiente, mediante diversos instrumentos. En esta temática, Gómez, S. (2012) aporta: “Se basa en el diseño y aplicación de ciertas incógnitas dirigidas a obtener determinados datos. Los instrumentos principales de la encuesta son: la entrevista y el cuestionario”. (pág. 58). Esto quiere decir, que la encuesta sencillamente consiste en la realización de un número determinado de preguntas con el fin de recaudar información para el desarrollo de la investigación.

El instrumento utilizado para la formulación de encuestas en la presente investigación, será el cuestionario, del cual, Bernal, C. (2010) expone:

El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación. (pág. 250).


En relación a esta definición realizada por Bernal, C. (2010), se puede llegar a la conclusión, de que el cuestionario, se trata de un listado de preguntas estratégicamente elaboradas (cerradas o abiertas), permitiendo la mayor recolección de datos posible. Por lo que se procederá a la ejecución de un cuestionario, con

preguntas de tipo cerrada formuladas por el autor, las cuales permitirán efectuar la encuesta, que posteriormente arrojará los datos necesarios como respaldo de la investigación y le dará factibilidad al trabajo, obteniendo las carencias, necesidades, beneficios servicios, entre otras. De la misma manera, dicho cuestionario cerrado utilizado como instrumento de la encuesta, se caracterizará por ser de escalas dicotómicas, es decir, facilitará al encuestado o consultado, tan solo dos opciones para su respuesta.

## Cuadro 2. La encuesta

### Modelo de la Encuesta

---

	REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA
--	--

---

<b>Encuesta</b>
-----------------

---

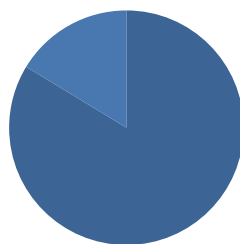
1. ¿Es usted residente fijo o visitante frecuente del municipio Guacara?  
 Visitante Frecuente                      Residente fijo  
 Indique en que parroquia reside  
 Parroquia Ciudad Alianza    Parroquia Yagua    Sector Vigirima    Otros  
 Sectores
2. ¿Considera que Yagua goza con una alta frecuencia de visitantes y turistas?  
 Sí                      No
3. ¿En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Yagua?  
 Turismo    Negocios    Comercio    Manifestaciones Culturales
4. ¿Considera que Vigirima goza con gran afluencia de visitantes y turistas?  
 Sí                      No
5. En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Vigirima?  
 Comercio    Turismo    Negocios

6. ¿Desarrolla sus actividades laborales y/o académicas en alguno de estos sectores del municipio Guacara?  
 Yagua      Vigrima      Guacara      Otros
7. ¿Debe trasladarse fuera del municipio para adquirir bienes y/o servicios?  
 Sí                      No
8. Para trasladarse local o foráneamente, ¿Qué tipo de transporte utiliza?  
 Peatonal      Vehículo propio      Transporte publico
9. ¿Considera usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Guacara desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad?  
 Sí                      No
10. ¿Considera usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Guacara desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad?  
 Sí                      No
11. Según su percepción, ¿considera que el ciudadano Guacareño hace uso de los espacios públicos y/o áreas de esparcimiento existentes?  
 Sí                      No
12. ¿Considera usted que la ciudad Guacara cuenta con espacio público y/o áreas de esparcimiento suficiente para satisfacer las necesidades del ciudadano?  
 Sí                      No
13. ¿Considera que es necesaria una intervención urbana en Guacara?  
 Sí                      No
14. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de agua potable  
 1      2      3      4      5
15. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de aguas servidas (cloacas)  
 1      2      3      4      5
16. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de electricidad  
 1      2      3      4      5
17. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de telecomunicaciones  
 1      2      3      4      5
18. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de gas  
 1      2      3      4      5



La información puede describirse por medio de gráficos a fin de facilitar la lectura e interpretación de las variables medidas. Por medio los datos obtenidos en las encuestas, se plasmarán los resultados de los mismos por medio de gráficas, las cuales resumirán los datos y la frecuencia de las respuestas a cada pregunta, arrojando un porcentaje de la información numérica. Con esto se logrará realizar una interpretación acertada a cada uno de los ítems de la encuesta realizada

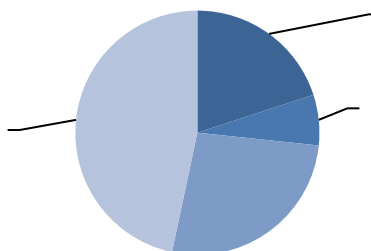
1. ¿Es usted residente fijo o visitante frecuente del Municipio Guacara?



**Gráfico 1.** Representación Porcentual del ítem 1.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un sesenta y seis por ciento (66%) expresó que es residente fijo del Municipio Guacara. Mientras que, por otra parte, un trece por ciento (13%), afirmó que es visitante frecuente del mismo.

Indique en que parroquia reside

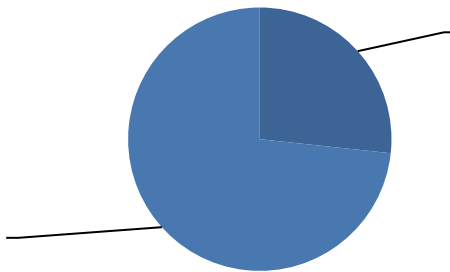


**Gráfico 2.** Representación Porcentual del ítem 1.1.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un cuarenta y seis por ciento (46%) expresó que reside en sectores del Municipio Guacara diferentes a Vigirima, Yagua y

Ciudad Alianza. Mientras que, por otra parte, un veintiséis por ciento (26%), afirmó reside en el sector Vigrima, veinte por ciento (20%) reside en el sector Ciudad Alianza y el seis por ciento (6%) restante reside en Yagua.

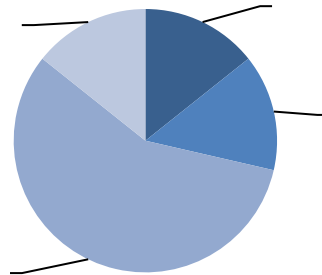
2. ¿Considera que Yagua goza con una alta frecuencia de visitantes y turistas?



**Gráfico 3.** Representación Porcentual del ítem 2.

**Interpretación:** Entre los encuestados, setenta y tres por ciento (73%) expresó que considera que Yagua no goza con gran afluencia de visitantes y turistas. Mientras que, por otra parte, ventiseis por ciento (26%), afirmó que sí.

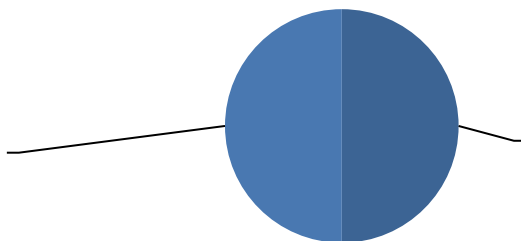
3. En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Yagua?



**Gráfico 4.** Representación Porcentual del ítem 3.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un catorce por ciento (14%) expresó que la actividad que más visitantes atrae al sector Yagua es el turismo, otro diecisiete por ciento (17%) expresó que son los negocios, un catorce por ciento (14%) opina que son las manifestaciones culturales, y el cincuenta y siete por ciento (57%) restante afirmó que es el comercio.

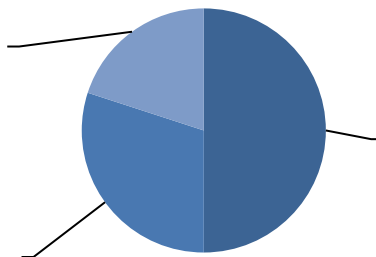
4. ¿Considera que Vigirima goza con gran afluencia de visitantes y turistas?



**Gráfico 5.** Representación Porcentual del ítem 4

**Interpretación:** Entre los encuestados, un cincuenta por ciento (50%) expresó que considera que Vigirima goza con gran afluencia de visitantes y turistas. Mientras que, por otra parte, el otro cincuenta por ciento (50%), afirmó que no.

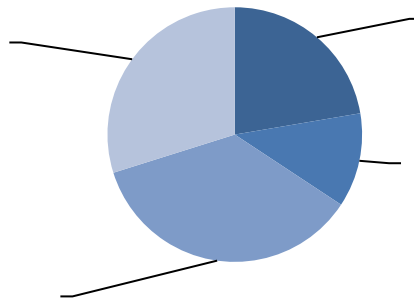
5. En el caso de que la respuesta anterior sea Si, ¿Cuál considera usted que es la razón que atrae a los visitantes al sector de Vigirima?



**Gráfico 6.** Representación Porcentual del ítem 5.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un cincuenta por ciento (50%) expresó que la actividad que más visitantes atrae al sector Vigirima es el turismo, otro treinta por ciento (30%) expresó que son los negocios, y el veinte por ciento (20%) restante afirmó que es el comercio.

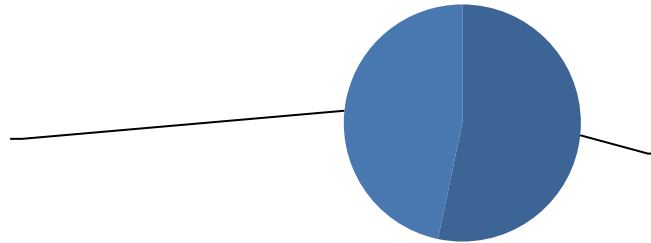
6. ¿Desarrolla sus actividades laborales y/o académicas en alguno de estos sectores del municipio Guacara?



**Gráfico 7.** Representación Porcentual del ítem 6.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un cuarenta y dos por ciento (42%) expresó desarrolla sus actividades laborales y/o académicas en el Municipio Guacara, otro treinta y cinco por ciento (35%) expresó que las desarrolla en otras zonas, un catorce por ciento (14%) afirmó que las desarrolla en Vigirima, y el siete por ciento (7%) restante afirmó que desarrolla sus actividades laborales y/o académicas en Yagua.

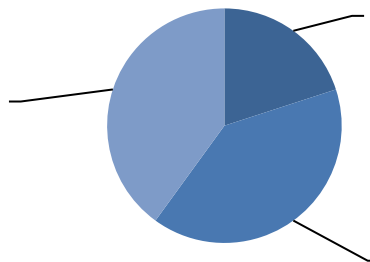
7. ¿Debe trasladarse fuera del municipio para adquirir bienes y/o servicios?



**Gráfico 8.** Representación Porcentual del ítem 7.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un cincuenta y tres por ciento (53%) expresó que debe trasladarse fuera del Municipio Guacara para adquirir bienes y servicios. Mientras que, por otra parte, un cuarenta y seis por ciento (46%), afirmó que no es necesario.

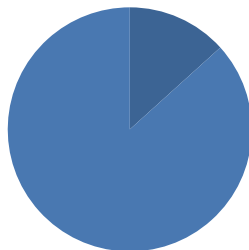
8. Para trasladarse local o foráneamente, ¿Qué tipo de transporte utiliza?



**Gráfico 9.** Representación Porcentual del ítem 8.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un cuarenta por ciento (40%) expresó que se traslada en vehículos propios, otro cuarenta por ciento (40%) expresó que se traslada utilizando el transporte público, y un veinte por ciento (20%) afirmó que se traslada caminando.

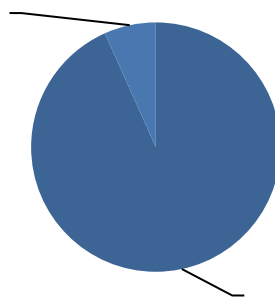
9. ¿Considera que el sistema vial del municipio se encuentra en óptimas condiciones?



**Gráfico 10.** Representación Porcentual del ítem 9.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un ochenta y seis por ciento (86%) consideró que el sistema vial del Municipio Guacara no se encuentra en buenas condiciones. Mientras que, por otra parte, un trece por ciento (13%), cree que el mismo se encuentra en buenas condiciones.

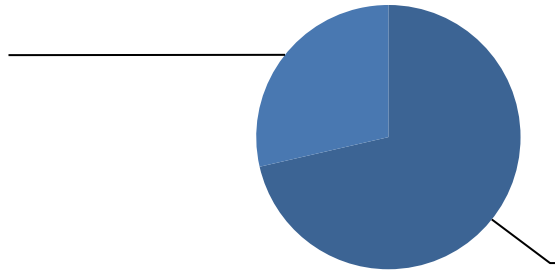
10. ¿Considera usted que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Guacara desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad?



**Gráfico 11.** Representación Porcentual del ítem 10.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un noventa y tres por ciento (93%) consideraron que se debe conservar los arraigos culturales que tiene Guacara desde sus primeros asentamientos hasta la actualidad. Mientras que, por otra parte, un seis por ciento (6%), cree que no es necesario.

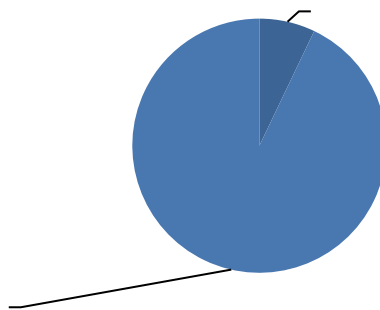
11. Según su percepción, ¿considera que el ciudadano Guacareño hace uso de los espacios públicos y/o áreas de esparcimiento existentes?



**Gráfico 12.** Representación Porcentual del ítem 11.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un setenta y uno por ciento (71%) consideraron que los ciudadanos del Municipio Guacara hacen uso de los espacios públicos y/o áreas de esparcimiento existentes. Mientras que, por otra parte, un veintiocho por ciento (28%), cree que eso no sucede.

12. ¿Considera usted que la ciudad Guacara cuenta con espacio público y/o áreas de esparcimiento suficiente para satisfacer las necesidades del ciudadano?

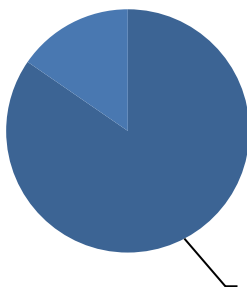


**Gráfico 13.** Representación Porcentual del ítem 12.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un noventa y dos por ciento (92%) consideraron que el Municipio Guacara no cuenta con espacios públicos y/o áreas de esparcimiento suficientes para satisfacer las necesidades de su población. Mientras

que, por otra parte, un siete por ciento (7%), cree que el Municipio si cuenta con dichas áreas.

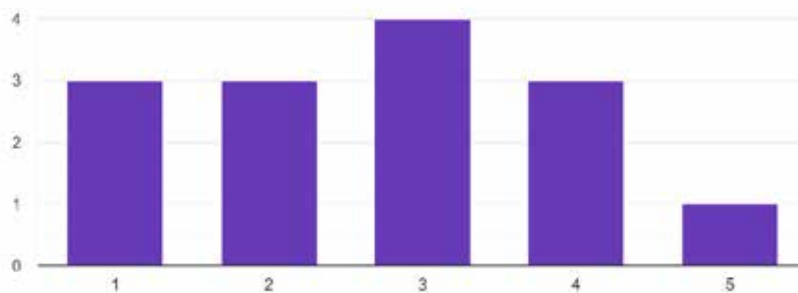
13. ¿Considera que es necesaria una intervención urbana en Guacara?



**Gráfico 14.** Representación Porcentual del ítem 13.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un ochenta y cuatro por ciento (84%) consideraron que el Municipio Guacara requiere de una intervención urbana. Mientras que, por otra parte, un quince por ciento (15%), cree que la misma no es necesaria.

14. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de agua potable

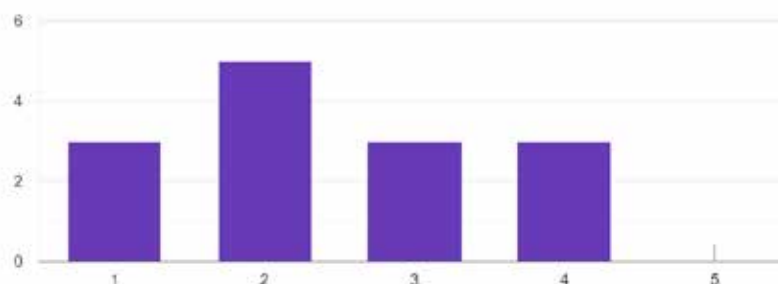


**Gráfico 15.** Representación Porcentual del ítem 14

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su mayoría afirmó que el servicio de salud en el Municipio Guacara se encuentra en un nivel intermedio.

15. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más

baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de aguas servidas (cloacas)



**Gráfico 16.** Representación Porcentual del ítem 15

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su totalidad afirmó que el servicio de aguas servidas (cloacas) en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

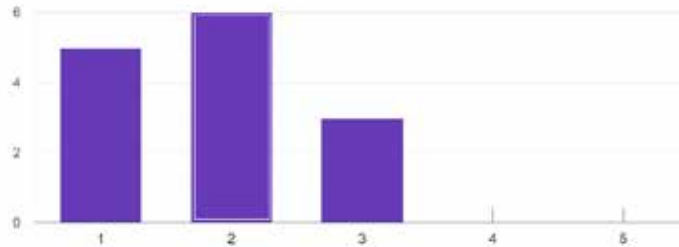
16. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de electricidad



**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su mayoría afirmó que el servicio de electricidad en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio bueno.

**Gráfico 17.** Representación Porcentual del ítem 16

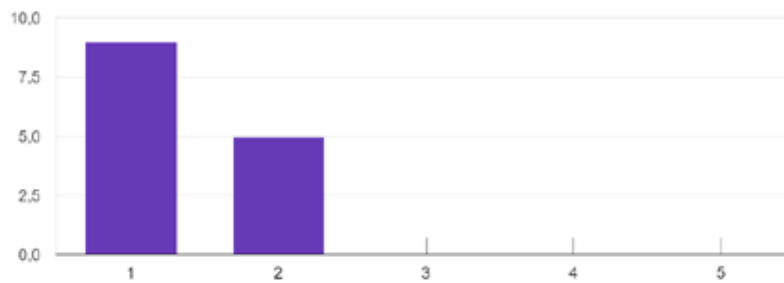
17. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de telecomunicaciones



**Gráfico 18.** Representación Porcentual del ítem 16

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su totalidad afirmó que el servicio de telecomunicaciones en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

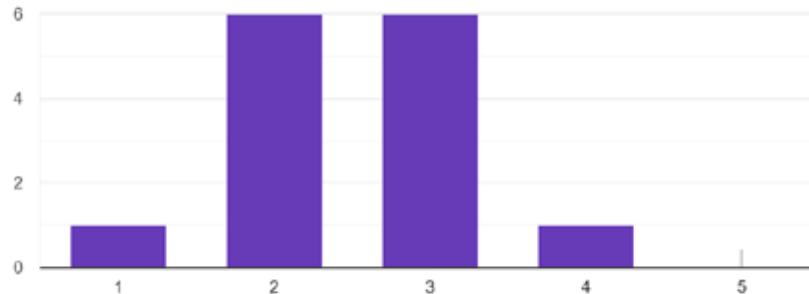
18. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de gas



**Gráfico 19.** Representación Porcentual del ítem 18

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su totalidad afirmó que el servicio de gas en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

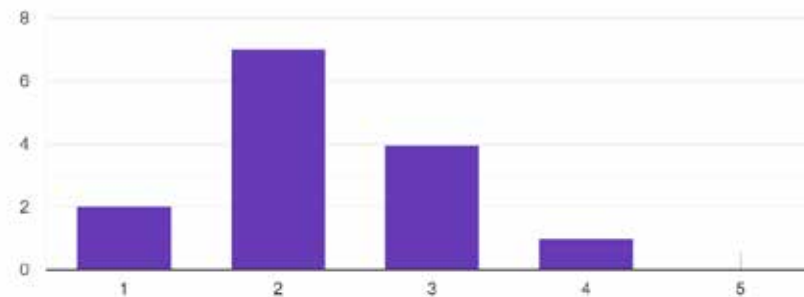
19. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de recolección de desechos



**Gráfico 20.** Representación Porcentual del ítem 19

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su mayoría afirmó que el servicio de recolección de desechos en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

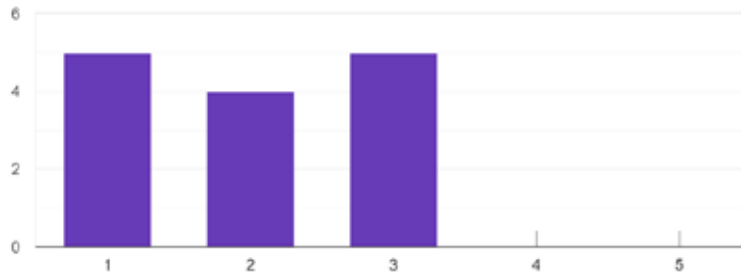
20. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de transporte



**Gráfico 21.** Representación Porcentual del ítem 20

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su mayoría afirmó que el servicio de transporte público en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

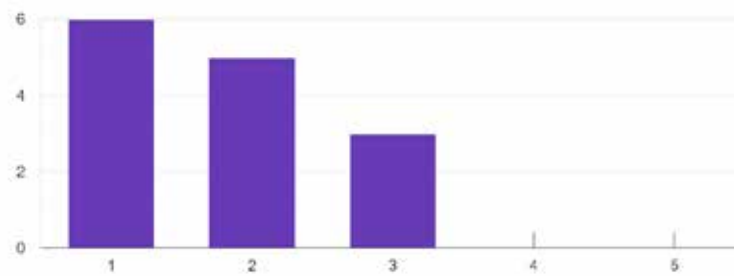
21. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de seguridad



**Gráfico 22.** Representación Porcentual del ítem 21

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su totalidad afirmó que el servicio de seguridad en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

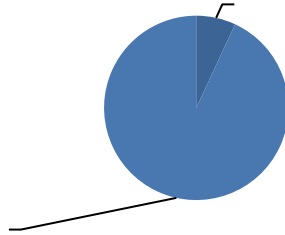
22. Evalúe con una puntuación del 1 al 5 (siendo 1 como la puntuación más baja y 5 como la puntuación más alta) el servicio de salud



**Gráfico 23.** Representación Porcentual del ítem 22

**Interpretación:** Entre los encuestados, la población en su totalidad afirmó que el servicio de salud en el Municipio Guacara se encuentra entre un nivel intermedio y deficiente.

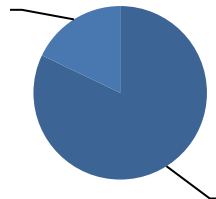
23. ¿Considera que en el Municipio Guacara se encuentran establecimientos óptimos que brinden servicios de estética y bienestar?



**Gráfico 24.** Representación Porcentual del ítem 23

**Interpretación:** Entre los encuestados, un noventa y seis por ciento (96%) consideraron que el Municipio Guacara no cuenta con establecimientos óptimos que brinden servicios de estética y bienestar. Mientras que, por otra parte, un cuatro por ciento (4%), cree que si se encuentra satisfecha esa necesidad.

24. ¿Considera que la población del municipio Guacara se vería beneficiada si en el mismo se implantara conjuntos residenciales tanto de interés social como de sector intermedio?



**Gráfico 25.** Representación Porcentual del ítem 24.

**Interpretación:** Entre los encuestados, un noventa y un por ciento (91%) consideraron beneficiosa la implantación de un Conjunto residencial en el Municipio Guacara. Mientras que, por otra parte, un nueve por ciento (9%), cree que no es necesaria la creación de dicha edificación.

### **Matriz FODA**

La Matriz FODA, cuyas siglas pertenecen a cada una de las variables existentes en un campo de estudio (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), es una técnica de recolección de datos, que permite la realización de un análisis que puede ser aplicado a cualquier situación, individuo, producto, empresa, entre otros. Ante este análisis, Ponce Talancón, H. (2006) expresa:

El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de una organización, así como su evaluación externa; es decir, las oportunidades y amenazas. También es una herramienta que puede considerarse sencilla y permite obtener una perspectiva general de la situación estratégica de una organización determinada. (pág. 114).

En el orden de los conceptos anteriores, se puede concluir de manera más comprensible, que la matriz FODA tiene por objeto evaluar los distintos escenarios expuestos en un determinado campo de estudio y diagnosticar posteriormente las variables dentro del mismo. En este caso, el campo de estudio radica en el sector Yagua-Vigirima del Municipio Guacara en el Estado Carabobo, en donde mediante un cuadro comparativo, se especificarán las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, siendo estas variables indispensables para el desarrollo del Plan de Reordenamiento Urbano propuesto para la zona. (Ver cuadro 3)



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Arquitectura

**Matriz FODA**

Fortalezas	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Área para desarrollos residenciales</li> <li>· Tierras fértiles</li> <li>· Terrenos con usos flexibles</li> </ul>
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Espacio y zonificación adecuada para generar infraestructura oficial e independiente para los entes de servicios de la ciudad, centros comerciales, espacios culturales y edificaciones educacionales.</li> <li>· Apto para crecimiento y desarrollo industrial.</li> </ul>
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Falta de servicios básicos en algunas zonas (agua, electricidad, internet)</li> <li>· Infraestructura de instituciones educaciones descuidadas</li> <li>· Falta de infraestructura para los entes de seguridad de la ciudad</li> <li>· Falta de consideración hacia el peatón en el desarrollo urbano</li> <li>· Transporte público deficiente</li> <li>· Desarrollo urbano no planificado por el crecimiento poblacional</li> </ul>
Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Falta de conciencia ambiental y cultura cívica</li> <li>· Congestionamiento en las vialidades por falta de planeamiento urbano</li> <li>· Desborde del rio Vigirima</li> <li>· Sistema de drenaje deficiente</li> <li>· Vialidades deterioradas</li> </ul>



### **3.4. Técnicas de Análisis de Datos**

Balestrini, M (2006), opina acerca del proceso de análisis de los datos obtenidos:

Esta fase de desarrollo del proyecto de investigación, comprende, además de la incorporación de algunos lineamientos generales para el análisis e interpretación de los datos; su codificación y tabulación; sus técnicas de presentación; y el análisis estadístico que se introducirán a los mismos. (pág. 169).

En palabras más claras, una vez aplicados los instrumentos de recolección de los datos a la muestra del estudio, se describen en la presente fase de desarrollo, las distintas operaciones a las que se sometieron los datos recaudados: clasificación, registros, tabulaciones, codificaciones, (si fuese la condición) y procesos de análisis estadísticos. De este último, Palella, S. y Martins, F. (2012), manifiestan:

Una vez recogidos los valores que toman las variables del estudio (datos), se procede a su análisis estadístico, el cual permite hacer suposiciones e interpretaciones sobre la naturaleza y significación de aquellos en atención a los distintos tipos de información que puedan proporcionar. (pág. 174).

En referencia al análisis, se definirán las técnicas lógicas (introducción, deducción análisis, síntesis) o estadísticas, que serán empleadas para descifrar lo revelado por los datos recolectados. Para ello, estos datos serán organizados de tal manera que sean útiles y de fácil lectura para el análisis y para la realización de los diversos gráficos que dichas encuestas deberán arrojar. Posteriormente se evaluarán y analizarán los resultados finales graficados logrando así, dar respuesta a las necesidades de la zona y sobre todo a la problemática existente.

## **Análisis de los Resultados**

Una vez claros los datos obtenidos, a través de las encuestas, se procederá a analizar los resultados. Dicho proceso, Bernal, C. (2010) lo define:

El análisis de resultados consiste en interpretar los hallazgos relacionados con el problema de investigación, los objetivos propuestos, la hipótesis y/o preguntas formuladas, y las teorías o presupuestos planteados en el marco teórico, con la finalidad de evaluar si confirman las teorías o no, y se generan debates con la teoría ya existente. (pág. 220).

Según se ha citado, esta etapa radica en explicar los resultados obtenidos y contrastar estos con datos recabados por otros investigadores, es una evaluación crítica de los resultados desde la perspectiva del autor tomando en cuenta los trabajos de otros investigadores y el propio. El análisis de resultados es sencillamente entrelazar los datos y resultados que se encontraron en la investigación con los datos o información de la base teórica y los antecedentes.

Los resultados de la encuesta que se aplicó anteriormente determinaron que la población considera necesario la realización de un proyecto en el cual se ofrezcan complejos residenciales los cuales estén condicionados para albergar a las personas que hoy en día no se encuentran en las mejores condiciones, brindando así un hogar digno y oportunidades de crecimiento para los habitantes del Municipio Guacara

### **3.5. Fases de la Investigación**

#### **Fase I: Diagnóstico**

Esta fase consistió en un proceso continuo, fundamentado en la observación directa y en las encuestas aplicadas a una muestra poblacional del sector Yagua-Vigirima del Municipio Guaraca, Estado Carabobo. Esto se llevó a cabo, mediante visitas a la zona de estudio permitiendo así, la elaboración de un diagnóstico

situacional actual del urbanismo y del medio ambiente físico, siendo clave para el desarrollo de las siguientes fases del proyecto.

### **Fase II: Análisis**

El análisis de la zona, se realizó para la obtener soluciones que sean realmente factibles y respondan a las necesidades del Sector Yagua-Vigirima del Municipio Guaraca, Estado Carabobo. La observación en sitio, lista de cotejo y encuestas, son parte fundamental de esta fase del proyecto, las cuales gracias a las información recaudada, permitieron la verificación, contrastación y análisis de los resultados a través de cuadros comparativos, tablas y gráficas, para finalmente determinar las principales necesidades y soluciones.

### **Fase III: Propuesta Urbana**

Esta fase del proyecto, se halla fundamentada en el proceso de desarrollo de alternativas viables, que serán de gran utilidad para la ejecución de una propuesta de reordenamiento urbano del Sector Yagua-Vigirima del Municipio Guaraca, Estado Carabobo. Esta se encuentra vinculada de manera directa con las variables físicas del entorno, y tiene como principal objetivo atender todas las necesidades actuales y futuras de los habitantes del sector.

### **Fase IV: Propuesta Individual**

Se realizó el diseño de un Conjunto Residencial que permite el alojamiento y desenvolvimiento de los habitantes dentro de la ciudad, ya que es importante que las residencias se encuentren ubicadas en zonas estratégicas dentro del entorno de concentración para brindar mejores oportunidades de trabajo y calidad de vida a los usuarios de la zona, así mismo este conjunto residencial está dividido en dos tipos de viviendas, un primer módulo que será entregado en su prima etapa dedicado a casas

de interés social pero con crecimiento progresivo y un segundo módulo con todos sus acabados dedicado a un sector intermedio. Todo esto, como alternativa de solución propuesta para el Sector Yagua-Vigirima del Municipio Guaraca, Estado Carabobo.

### **3.6. Recursos**

#### **3.6.1 Recursos Humanos**

Involucra todas las personas que forman parte de esta investigación, en donde destacan profesionales especializados mediante sus consejos, correcciones y colaboraciones, encontrándose; la población de Yagua y Vigirima, las personas entrevistadas que ayudaron en el sondeo para el trabajo investigativo. Además, el Arq. Gustavo Marvez, como tutor académico, junto con el Arq. Orlando Ramírez como Tutor Metodológico.

#### **3.6.2 Recursos Institucionales**

Para realizar la investigación se necesitó visitar instituciones u organismos que tengan conocimiento del tema, para así aprovechar los recursos institucionales de tal manera que permita el adecuado desarrollo de las bases de la propuesta planteada, Cerda (1999) explica que “Los Recursos Institucionales son aquellos entes u organizaciones que aportan una información necesaria cuando el proyecto se ejecuta” (p.53). En este sentido se debe resaltar que se cuenta con organizaciones que brindan la respectiva información: Universidad José Antonio Páez (UJAP)

#### **3.6.3 Recursos Materiales**

Estos recursos son herramientas que facilitan el proceso de elaboración de la presente investigación, tanto en la etapa digital como en la etapa manual. Mencionando los materiales que han sido de gran utilidad para el correcto desarrollo de la investigación tenemos:

Materiales Audiovisuales y digitales (cámaras fotográficas, teléfonos).

Computadoras y programas (AutoCAD, Word, SketchUp, Excel, Power Point).

Materiales Reglamentarios (Gacetas, Normas)

Materiales de escritorio y oficina (lápices, borradores, colores, marcadores, sacapuntas, resaltadores, calculadora, entre otros).


### 3.6.4 Recurso Tiempo

El tiempo en el cual se estima el desarrollo del proyecto está expresado a partir de un gráfico el cual contiene de manera detallada cada etapa de ejecución de las actividades planteadas con respecto al factor tiempo. Por medio de un diagrama de Gantt donde Vallejo (2012) explica que:

Es la representación gráfica del tiempo que dedicamos a cada una de las tareas en un proyecto concreto, siendo especialmente útil para mostrar la relación que existe entre el tiempo dedicado a una tarea y la carga de trabajo que supone. Una de sus limitaciones es que no muestra la relación de dependencia que pueda existir entre grupos de tareas. Los diagramas de Gantt fueron ideados por Henry L. Gantt en 1917 con la intención de ofrecer un método óptimo para visualizar la situación de un proyecto.

### Cuadro 4

#### Cronograma de actividades

	<p><b>REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA</b> <b>UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERÍA</b> <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b></p>
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>SEMESTRE REGURAL 2020CR1</b>

	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	SEMANAS
	2020	2021	2021	2021	
Diagnóstico de la situación					4
Análisis de la información					12
Análisis del sitio					8
diagnostico					8
Reordenamiento y propuesta individual					12
Redacción de informe preliminar					12
Propuesta					8
Entrega y defensa del anteproyecto					10
Finalización del semestre					

## CAPÍTULO IV EL PROYECTO

### 4.1 El Sitio Urbano.

#### Ubicación

Vigirima es una localidad venezolana ubicada al noroeste del lago de Valencia y al noreste del estado Carabobo. Limita, por el norte con el municipio Puerto Cabello y el estado Aragua; por el sur con el Lago de Valencia y el municipio Los Guayos; por el este con el municipio San Joaquín el lago de Valencia y el estado Aragua; y por el oeste con los municipios San Diego y Los Guayos. Superficie del municipio: De acuerdo con el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), la superficie del municipio Guacara es de 165 Km<sup>2</sup>, lo cual representa el 3,78% del total del estado Carabobo cuya extensión es de 4.369 Km<sup>2</sup>.



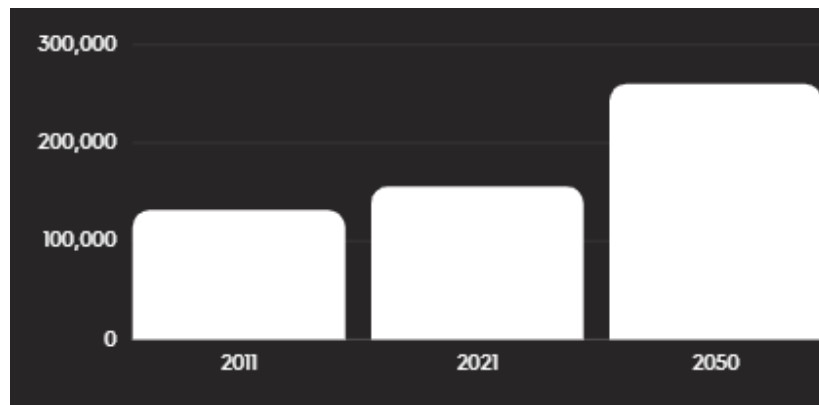
*Figura 4. Mapa de Venezuela Ubicando el Estado Carabobo y el Municipio Guacara. Fuente: <https://www.google.co.ve/search> y <https://www.google.co.ve/maps>. (2021)*

### **Localización**

El sector seleccionado para llevar a cabo la propuesta identificada como: “Plan de Reordenamiento Urbano”, se encuentra ubicado en el municipio Guacara, constituido por parroquia netamente rural con falta de planificación urbana y por ende escasez de equipamientos correspondientes a la zona.

### **Población**

El sector de Vigirima, ubicado en el municipio Guacara, se caracteriza por ser un sector joven. Según el último censo, realizado en el año 2011 por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), la población del sector de estudio según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el año 2011 era de 131.345 habitantes. Actualmente, En la actualidad cuenta con 155.411 habitantes, y según la proyección poblacional realizada basada en los cálculos predeterminados por el INE, para el año 2050 la población será de 259.862 habitantes.



**Gráfico 26.** Representación del crecimiento de la población del eje Vía Vigirima.

### **Clima**

El Municipio Guacara tiene características de un valle, debido a que se encuentra rodeada por dos faldas montañosas importantes, brindando así un flujo de

vientos alisios que refrescan la mayor parte de la zona, es por ello que se puede observar una gran cantidad de vientos en el lugar.

Se genera un clima en la zona es de tipo costero tropical lluvioso – seco. Del

funciones de las estaciones de invierno y verano a nivel local, donde las temporadas cortas de lluvia se generan en diciembre, enero, mayo y octubre.

Seguidamente se presenta un gráfico de temperatura donde se puede observar las diferencias que tienen con respecto a los meses del año. (Ver gráfico 27)

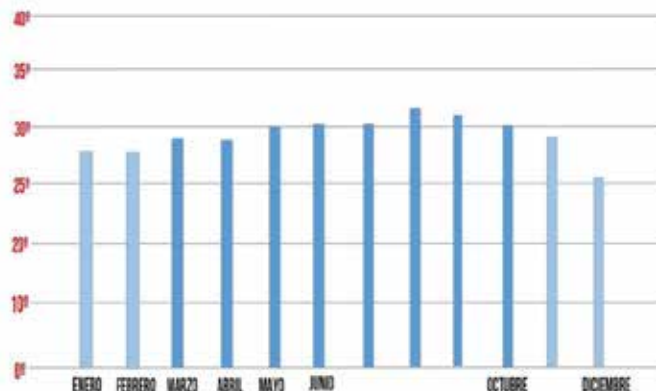


Grafico 27. Tabla de temperatura de la zona. Promedio por mes.

Fuente:

(2018)

### Topografía y Relieve

El municipio Guacara está delimitado por una falda montañosa muy importante en la zona, en la cual se ubica el Parque Nacional San Esteban, que delimita al norte el sector de Vigirima.

Como ya se ha mencionado anteriormente, Vigirima presenta características de valle, cuya superficie presenta una topografía suavemente inclinada, con una pendiente en un rango de 1 a 5%, sin embargo, el porcentaje de la pendiente aumenta cada vez más cerca de las faldas montañosas.



*Figura 5. Mapa Topográfico del sector en estudio. Fuente: Milano y otros (2021)*

### **Hidrografía**

Se observa que en el municipio Guacara cuenta con un cuerpo de agua principal correspondiente al Río Vigirima y desemboca en el Lago de Valencia, así como también se encuentra una quebrada del mismo en la zona de estudio.

### **Vegetación**

El área de estudio correspondiente al eje Vía Vigirima presenta una diversa vegetación, tanto aquellas especies que se dan por la cercanía al río como también por la montaña. Entre ellas encontramos principalmente apamates, indio desnudo, bucare, cedro, pardillo, saqui-saqui y jobo.

### **Vialidad**

El eje correspondiente al sector de estudio, Vía Vigirima y sus adyacencias, sufrió un crecimiento espontáneo, informal y no planificado, por lo cual no se encuentran ejes viales o conexiones óptimas entre las mismas para el adecuado

funcionamiento y desarrollo dentro del sector, así como también cuenta con perfiles viales deficientes que no permiten un buen tránsito vehicular para los habitantes.



*Figura 6. Plano de vialidades del sector en estudio. Fuente: Milano y otros (2021)*

### **Transporte**

El transporte público dentro el sector del estudio se encuentra escaso en términos generales. Tomando en cuenta principalmente la deficiencia existente en la vialidad y añadiendo a esto el déficit de unidades de transporte público y el mobiliario urbano requerido para las mismas, se concluye que presenta una gran problemática para la población ya que dificulta su traslado local y conexión con otros sectores.

### **Zonificación**

Como previamente se mencionó, el sector sufrió un crecimiento informal y no planificado, por lo cual no posee un Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL) o cualquier tipo de normas que determinen la zonificación, usos, parcelamiento, retiros,

etc. A partir de esto, la zona presenta un parcelamiento y morfología desordenados y no cuenta con los equipamientos requeridos para la población, encontrándose un gran déficit en los educacionales, asistenciales, recreativos, etc.

#### **4.2 La Propuesta Urbana.**

El sector seleccionado para estudio mostró diversas problemáticas, en las cuales se puede resaltar principalmente de su crecimiento y desarrollo de manera espontánea, es decir sin planificación previa para futuro crecimiento. La deficiencia y casi inexistencia de vías, de movilidad urbana, servicios y equipamientos fueron la razón para crear una nueva trama urbana, con ejes y perfiles viales que respondan adecuadamente a los nuevos equipamientos que el sector requiere.

La propuesta urbana se desarrolló bajo el criterio de generar parques lineales en los cuerpos de agua existentes en la zona y desarrollar las vialidades y espacios de permanencia a través de los ejes de los mismos, con el fin de utilizar los cuerpos de agua y sus zonas de protección como áreas recreativas y de esparcimiento, así como también darles la función de interconectar el sector en vez de dividirlo como una barrera natural, generando una armonía entre lo natural y lo urbano.



*Figura 7. Plano de vialidad propuesta del sector en estudio.*

*Fuente: Milano y otros (2021)*

El planteamiento de los parques anteriormente mencionados, se crean en el eje de los cuerpos de agua existentes en la zona, tomando su área de para convertirlos en ejes principales de la trama urbana, asegurando de esta manera que el sector posea áreas verdes como pulmón vegetal que alimente el sector que también albergue áreas de esparcimiento y espacios recreacionales los cuales pueden ser utilizados por los habitantes de manera de recorrido urbano.



realizar conjuntos residenciales los cuales permitan a los usuarios estar dentro de una ciudad rodeada de posibilidades de trabajo y la calidad de vida correcta.

#### **4.3.1 Definición.**

En cuanto a la edificación se entiende que sean residencias unifamiliares la cual están desarrollada para ser ocupada en su totalidad por una familia, la tipología de la vivienda sería pareada, es decir son parejas de casas que comparten una pared. Además de eso el proyecto cuenta con áreas recreativas y deportivas donde los usuarios de la localidad puedan tener espacios en común para distracción y un área comercial y educacional logrando así realizar un proyecto completo.

#### **4.3.2 El Usuario.**

El proyecto que se propone se encuentra comprometido con la comunidad de Vigirima. El favorecido principal es el residente de la zona quien posee tierras a su propiedad y serán aplicadas para mejora. A continuación, se señalan diferentes usuarios que, dentro de la infraestructura ocuparan diversos papeles según su área de desenvolvimiento:

El usuario residente, el cual se considera el primordial para gozar de los servicios del proyecto, que presenta un programa de áreas capaz de abarcar no solo el área residencial sino también comercial y recreacional.

El usuario trabajador dentro del proyecto, se divide en varias áreas: personal de vigilancia, condominio, trabajadores de los comercios dentro de conjunto, servicio de la infraestructura que tienen como función principal el mantenimiento y limpieza de los espacios del Complejo residencial; velar por la seguridad de los usuarios.

El usuario de transición, el cual corresponde a los visitantes de los residentes o personas que se sientan atraídas por los servicios complementarios del conjunto lo cual genera rentabilidad y sustento al proyecto.

### **4.3.3 El Sitio y su Contexto.**

#### **Ubicación del terreno dentro del contexto inmediato**

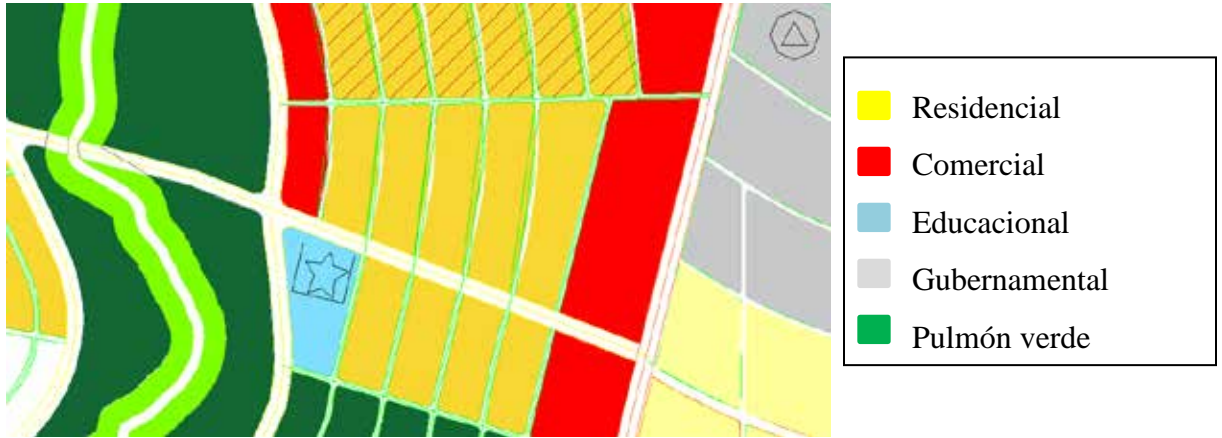
En cuanto al entorno de planificación de la localidad de Vigirima propuestos en el Plan de Reordenamiento Urbano, se denomina que el terreno se encuentra ubicado en el núcleo de la propuesta, a su vez dicho núcleo se subdivide en tres sectores, donde la edificación se encuentra en el sector del Plan Reordenamiento Urbano en estudio, además se encuentra limitada paralelamente al este con la principal Av. Vía Vigirima y paralelamente al oeste el pulmón verde de la trama principal de dicha propuesta urbana.

La parcela, además se encuentra ubicada en un entorno netamente residencial y comercial, donde los equipamientos presentes en el sector tienen una relación directa con el público en general, se puede decir que dicho núcleo es un portal arquitectónico para luego ingresar a la propuesta urbano como tal.

#### **Usos**

Según el Plan de Reordenamiento Urbano planteado para la localidad de Vigirima, municipio Guacara, estado Carabobo, el uso de la parcela para realizar el proyecto, está destinado a ser tipo R2-C1 (Vivienda unifamiliar con comercio primario), la cual permite la construcción de conjuntos residenciales, donde en la misma se pueden integrar diferentes servicios recreacionales para la comunidad.

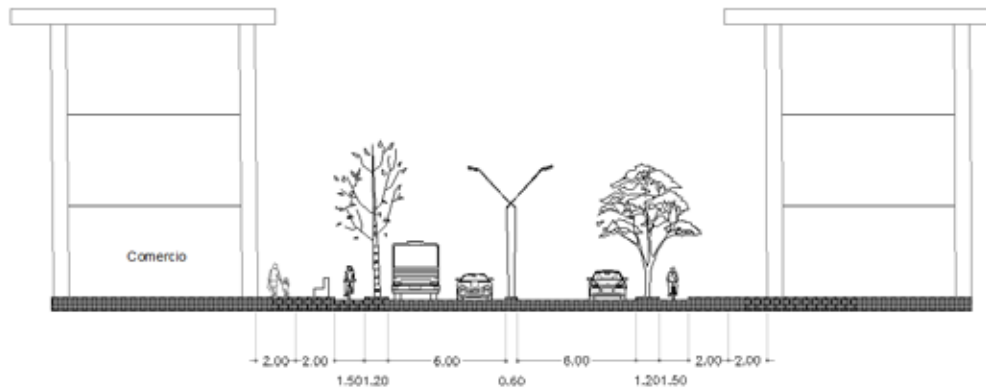
El sector está representado por varias edificaciones de alto carácter residencial, comercial, gubernamental, educacional y recreativo; convirtiéndose en un sector de usos múltiples adaptándose a su entorno altamente transitado peatonalmente por el pulmón verde que se encuentra en el sector, la cual genera un crecimiento exponencial de las actividades que se realizan en la localidad.



*Figura 9. Plano de ubicación de parcela con leyenda. Fuente: La Autora (2021)*

### **Altura de las Edificaciones**

En cuanto al perfil urbano de la zona, es bajo, con un máximo de 4 pisos (4) pisos de altura que no superan los dieciocho (18) metros de altura, ya que la parcela destinada para realizar el proyecto de uso residencial, se encuentra rodeada de un sector de usos variables, donde la dureza es relativamente la misma por ser un sector ya definido por su infraestructura, propuestas por el Plan de Reordenamiento Urbano.






*Figura 11, Perfil Urbano de la zona. Fuente: Milano y Otros (2021)*




### **Vegetación**

Teniendo en cuenta que el sector se encuentra en un valle el área verde que lo rodea es extensa, el río Guacara y su retiro, hasta la zona de protección que abarca

todo el parque san esteban, en la zona Vigirima sur cuenta con grandes hectáreas de terreno de uso agrícola, como en la quebrada Honda, Troncenero, Los Cedros, etc. Dichos sectores, abarca gran parte del área verde existente en este sector. Algunas especies de flora como el cedro, pardillo, el mamón, ect.

Dentro de la propuesta de paisajismo, se planteó utilizar algunas plantas ornamentales y variar los tipos de árboles en la misma, que se observan a continuación.

<b>TIPO DE VEGETACIÓN PROPUESTA PARA EL PROYECTO</b>		
<b>Nombre botánico</b>	<b>Nombre popular</b>	<b>Imagen</b>
Tabebuia Chrsantha	Araguaney	
Tabebuia rosea	Apamate	
Arachis pintoi	Mani forrajero	

Fitonia	Fitonia	
Clusia rosea	Copey	
Cedrela odorata	Cedro	

Fuente: Milano y Otros (2021)

#### 4.3.4 Programa de Áreas.

Para esta investigación, es necesario hacer un listado de las áreas primordiales que requiere la misma. Cada uno de los espacios jerárquicos se entiende como diversos ambientes necesarios que complementan el complejo. Por eso, se presenta un cuadro donde se señalan los sitios que serán parte de la edificación que se propone, señalando sus metros cuadrados respectivos para cumplir con los

lineamientos de las variables urbanas en cuanto a su porcentaje de construcción y ubicación (Ver cuadro).

Basados en el programa de áreas para el proyecto, se realizara una matriz de relaciones, donde de manera detallada se podrá observar la interrelación de cada uno de los espacios que componen la propuesta.

<b>AREA PRINCIPAL</b>	<b>COMPONENTES</b>	<b>METROS CUADRADOS (M<sup>2</sup>)</b>
<b>ACCESOS</b>		
Acceso principal (Vehicular)		Variable según diseño (s/d)
Acceso Publico (Vehicular)		(s/d)
Acceso peatonal		(s/d)
Vigilancia		(s/d)
<b>COMPLEJO RESIDENCIAL</b>		
<b>AREAS COMUNES</b>	Estacionamientos públicos	(200m <sup>2</sup> )
	Area de Piscina	(200m <sup>2</sup> )
	Canchas deportivas	(300m <sup>2</sup> )
	Salón de fiesta	(300m <sup>2</sup> )
	Comercio vecinal	(250m <sup>2</sup> )
	Guardería	(200m <sup>2</sup> )
	Salas sanitarias	(50m <sup>2</sup> )
<b>RESIDENCIAS</b>	Estacionamiento privado	(26m <sup>2</sup> )
	Recibidor	(12m <sup>2</sup> )
	Sala	(19m <sup>2</sup> )
	Comedor	(9m <sup>2</sup> )
	Cocina	(12m <sup>2</sup> )
	Deposito	(4m <sup>2</sup> )
	Salas sanitarias	(3m <sup>2</sup> )
	Habitaciones	(16m <sup>2</sup> )

	Lavandería y servicios	(4 m <sup>2</sup> )
	Patio	(30m <sup>2</sup> )
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Depósitos	(15m <sup>2</sup> )
	Jardinería	(6m <sup>2</sup> )
	Área de desechos	(10m <sup>2</sup> )
	Dotación de agua	(40m <sup>2</sup> )

**Fuente: La Autora (2021)**

#### 4.3.5 Esquema de Relaciones.

Seguidamente, se plantea en modo de diagrama de burbujas, el funcionamiento general y específico de cada una de las áreas que fueron llevadas a cabo en el proyecto, en los cuales se puede observar cómo se interrelacionan cada uno de los espacios planteados en la propuesta arquitectónica. Los esquemas se derivan a partir de la creación del programa de áreas presentado anteriormente.

En el siguiente grafico se presenta los cuatro usos o núcleos principales que conforman la edificación, en primer lugar jerárquico y más grande se encuentran las residencias, el segundo el módulo áreas en común de los residentes (Caney, salón de reuniones, piscina, canchas deportivas y áreas verdes), tercero el módulo el área comercial, cuarto el módulo y ultimo, corresponde a los servicios del complejo.



*Figura 10. Esquema General de Usos Principales de la Edificación. Fuente: La Autora (2021).*

#### 4.3.6 Concepto Generador.

Se plantea realizar el proyecto de un “Complejo Residencial”, donde el mismo ofrezca óptimas condiciones para que los habitantes de Vigirima puedan tener hogares dignos con toda las comodidades, donde se pueda desarrollar actividades recreativas y comerciales con el fin de complementar el conjunto con los equipamientos necesarios.

Para la propuesta arquitectónica, se tomó en cuenta el diseño alrededor de patios centrales dirigidos al área recreacional y franjas comerciales y educacionales donde se desarrollen distintas actividades, con el fin de controlar y proporcionar espacios interactivos que se interrelacionan entre sí con las residencias; de otra manera se crea un complejo dinámico ya que vive hacia adentro en una relación directa los usuarios.



*Figura 11. Esquema del Concepto generador y relación de los usos. Fuente: La Autora (2021).*

#### 4.4 Memoria Descriptiva

El proyecto se basa en el desarrollo de Conjuntos Residenciales que manejan el desarrollo organizado de las viviendas, brindando así espacios

óptimos dentro de estos conjuntos con equipamientos complementarios y los servicios requeridos, dicho proyecto va dirigido a los residentes de Vigirima, tomando en cuenta que este tipo de diseño se podría aplicar en diversas partes del sector.

Los conjuntos residenciales se encuentran divididos en dos; el primero dirigido a un sector de menor poder adquisitivo con capacidades de crecer progresivamente mediante fases de expansión para la vivienda, en el cual la vivienda pareada original estaría constituida por: sala, comedor, cocina, lavadero, salas sanitarias, estacionamiento, áreas verdes y una habitación con sala sanitaria.

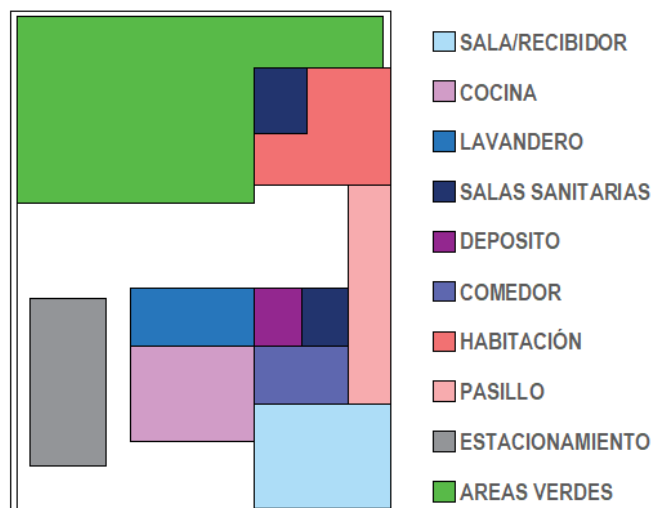


Figura 12. Esquema de vivienda orgirinal

Fuente: La Autora (2021)

La primera fase de expansión agregaría a la vivienda una escalera para acceder hacia las habitaciones en la plata alta.

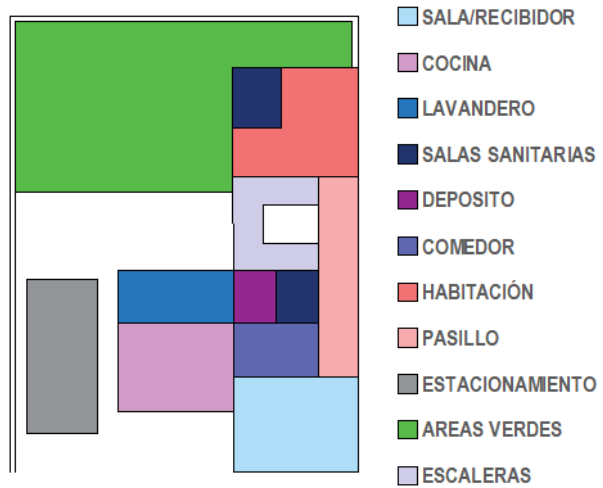


Figura 13. Esquema de vivienda

Fuente: La Autora (2021)

La primera fase de expiación en la planta alta se encontraría: Una habitación, sala sanitaria, la habitación principal con sala de baño y terraza.

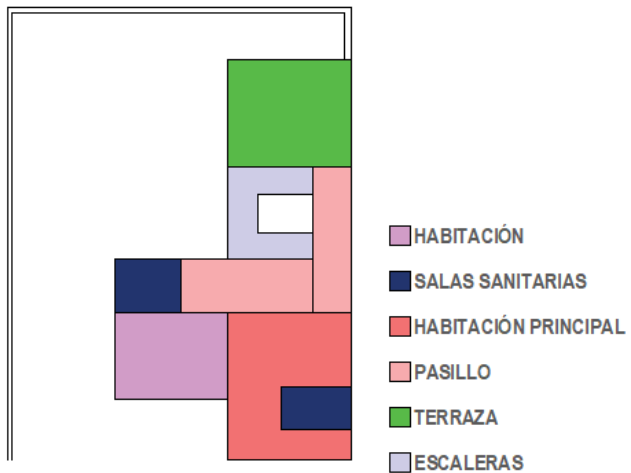


Figura 14. Esquema de vivienda

Fuente: La Autora (2021)

La tercera fase y la final, se agregaría al proyecto una habitación más.

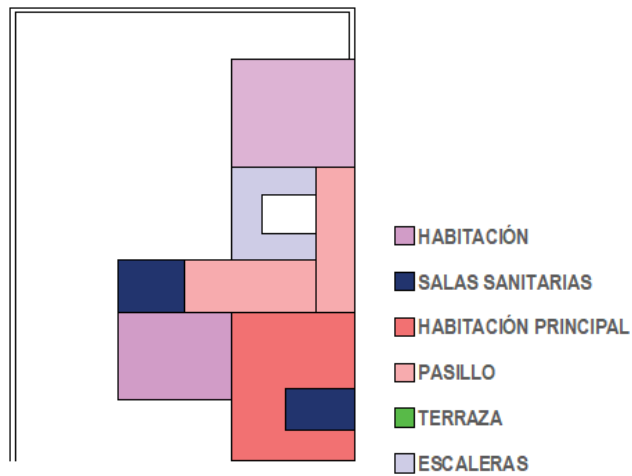


Figura 15. Esquema de vivienda

Fuente: La Autora (2021)

El segundo complejo de viviendas pareadas dirigido a un sector con mayor poder adquisitivo están constituidos por: recibidor, sala, cocina, comedor, lavadero, salas sanitarias, 3 habitaciones, estacionamiento y áreas verdes,

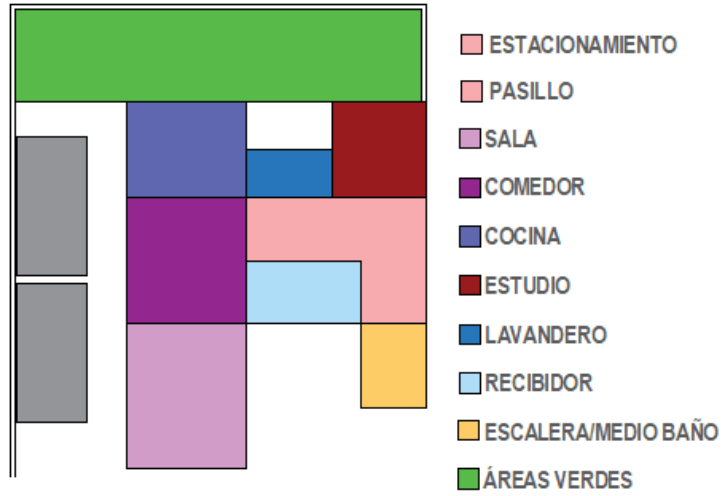


Figura 16. Esquema de vivienda planta baja

Fuente: La Autora (2021)

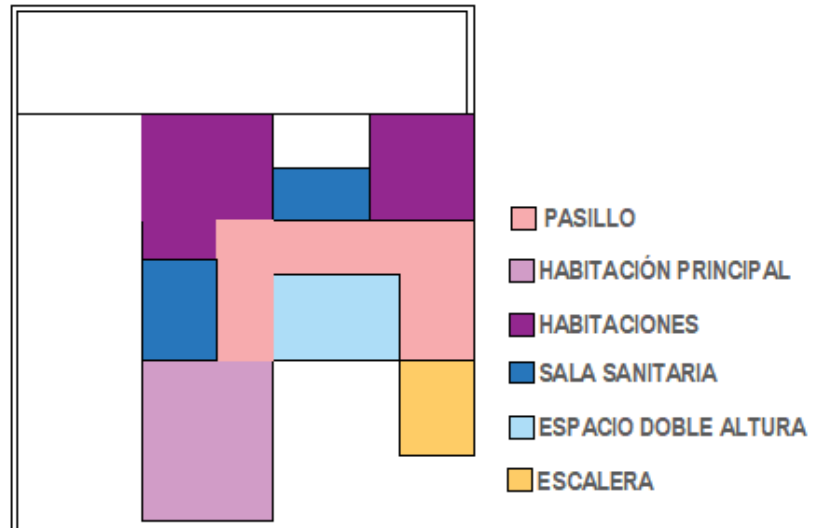


Figura 17. Esquema de vivienda planta alta

Fuente: La Autora (2021)

Los conjuntos están complementados con los equipamientos urbanos generales que necesitan los habitantes como lo son, áreas recreativas,

deportivas en común y un porcentaje considerable de áreas verdes, así como también ambos conjuntos comparten un área comercial y guardería de niños de uso tanto interno como externo.

## **Materiales y acabados**

### **Pisos externos prefabricados**

Los materiales y acabados en los conjuntos varían dependiendo de las áreas, en este caso en las partes de uso común, ya sean estacionamiento, caminerías y áreas recreacionales constarán con una textura de piso prefabricada de Solum APP (Architectural Precast Panel), diseñada para tráfico vehicular y peatonal, la cual es una loseta de piedra elaborada con materiales de última generación como cementantes, sellantes, impermeabilizantes, refuerzos, mármoles, granitos, aditivos y demás componentes dando la resistencia y durabilidad requerida en cada condición de uso.



Figura 19. Referencia de la textura de piso

Fuente: <https://opticretos.com/producto/pisos/>

## **Fachada para la vivienda 2**

MURUM APF ( Architectural Precast Facade) es una fachaleta de concreto enfocada para proyectos residenciales y debido a su textura convierte cualquier espacio en una pieza de diseño elegante, además está elaborado con materiales de última generación: cementantes, aditivos, impermeabilizantes, refuerzos además de componentes para dar resistencia y durabilidad.



Figura 20. Referencia de la textura para fachada

Fuente: <https://opticretos.com/producto/murum/>

## **Barda prefabricada**

Optibarda es un concepto de barda prefabricada de concreto creado para dar belleza al muro perimetral de una manera rápida, sencilla, segura y económica. Consta en instalar columnas en forma de “H”, haciendo micropilotes en el suelo, de acuerdo a su capacidad de carga, a cada 3 o 4 mts de separación.



Figura 21. Referencia a los muros de los conjuntos

Fuente: <https://opticretos.com/producto/optibarda/>

## **Mobiliario urbano**

### **Petalouda**

Fabricada con concreto arquitectónico y demás componentes para dar la resistencia necesaria y una larga vida al estar expuestas a la intemperie. Las bancas son una buena opción para estar en espacios públicos, como las áreas de esparcimiento dentro de los complejos.



Figura 22. Referencia al mobiliario urbano

Fuente: <https://opticretos.com/litho-bancas/>

## **Estructura**

El diseño estructural de las viviendas y de sus áreas exteriores consiste en un sistema metálico con paredes de adobe con el fin de que la construcción de las casas sea más acelerado que con el sistema de hormigón convencional.

Como todo proyecto la estructura está dividida por ciertos elementos que se encargan de asentar y distribuir las cargas en la construcción las cuales están compuestas por:

- Las fundaciones, es la parte de la construcción que se apoya sobre el terreno y la misma que debe soportar el peso de la superestructura, las cargas y repartirlos sobre el terreno en la profundidad necesaria.

- Las losas de piso, planteadas con la finalidad de garantizar seguridad y durabilidad con el tiempo, su tipología es losacero de entrepiso de 15 cm y losa de piso maciza

- Las vigas, con la finalidad de generar seguridad para los usuarios y repartir las cargas hacia las columnas logrando estabilidad en el proyecto.

- Las columnas, que son aquellos elementos verticales que soportan fuerzas de compresión y flexión, encargados de transmitir todas las cargas de la estructura a la cimentación. Debido a su estructura metálica las columnas tiene unas dimensiones de 15x15cm.

## **Instalaciones Sanitarias**

**Aguas Blancas:** Se generaron cuatro tanques subterráneos ubicados bajo el suelo, con sus respectivos hidroneumáticos, tanto para todo el conjunto como por vivienda y el sistema de riego en las áreas verdes perteneciente a los conjuntos. El mismo se conecta por tuberías de PVC y se distribuye a través de redes que pasar por cada uno de las tomas domiciliarias en el frente de cada casa. Estas mismas tuberías

mantienen las dimensiones de 2 y 3” pulgadas. La toma de agua se ubica en la Avenida Colectora al frente del terreno y se transporta el agua desde la misma hasta los tanques por el lindero del terreno.

**Aguas Servidas:** Por los laterales de cada vivienda se ubican las tuberías de aguas servidas, llegando así a las tanquillas y a sus cachimbos correspondientes hasta desembocar en el cachimbo final de la calle.

**Aguas Pluviales:** La recolección de las aguas pluviales se hará a través de rejillas ubicadas estratégicamente según la pendiente de cada vivienda, las calles y áreas verdes del proyecto.

#### **Instalaciones Eléctricas**

En el área exterior de servicios se planteó un espacio destinado a medidores eléctricos, Transformadores y dos plantas eléctricas. La acometida principal se ubica en la Avenida colectora frente al terreno, donde la misma se conecta con los convertidores de la edificación, ubicado en el cuarto de tableros generales y medidores en los depósitos de generación, tableros de áreas, materiales, dimensiones, normas aplicadas. A su vez en cada vivienda tiene un área de servicios destinada al tablero eléctrico y medidores.

#### **Instalaciones Mecánicas**

Las instalaciones mecánicas con respecto al sistema de refrigeración para las viviendas, serán a través de aires acondicionados los cuales están ubicado tanto en las áreas en común como en las privadas para crear espacios con confort térmico para los habitantes.

#### **Sistema Contra Incendios**

Para las instalaciones de sistema contra incendios, se guió por el uso de las Normas COVENIN N° 823-4 del año 2000 aún vigente. Mediante esta guía se tomó en cuenta que cada extremo del conjunto tenga salidas de emergencia indicadas en la

norma COVENIN 810. Cabe señalar que cada vivienda y áreas en común consta con detectores y alarmas en caso de incendio.

## **CAPITULO V**

### **REPRESENTACION GRAFICA**

#### **5.1 Listado de Planos**

A-1 Planta Conjunto

A-2 Vivienda tipo 1 Original

A-3 Vivienda tipo 1 (fase 1)

A-4 Vivienda tipo 1 (fase 2)

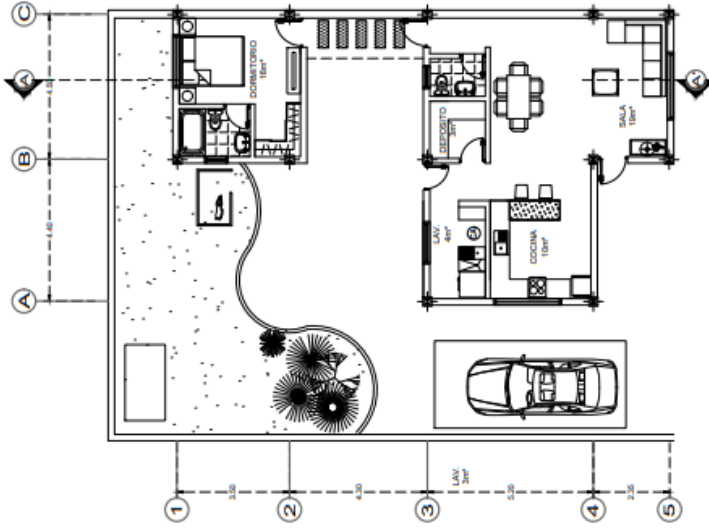
A-5 Vivienda tipo 1 (fase 3)

A-6 Vivienta tipo 2

UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
DISEÑO X
SECCION 310QB
MICHELLE MILANO CI: 26.961.668
PROYECTO: CONJUNTO RESIDENCIAL
TUTOR ACADÉMICO: GUSTAVO MARVEZ
VIVIENDA 2 PLANTAS
ESC: 1/500

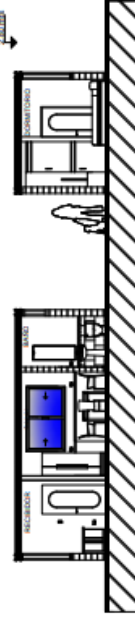


# VIVIENDA ORIGINAL



## VIVIENDA ORIGINAL

- LEYENDA
- 1- Parcela 180m<sup>2</sup>
  - 2- Vivienda 80m<sup>2</sup>
  - 3- Primera planta conformada por:
    - Sala
    - Cocina
    - Comedor
    - Lavadero
    - Sala Semisala
    - Una (1) Habitación con sala de baño



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DISEÑO X

SECCION 310QB

MICHELLE MILANO  
CI: 26.961.668

PROYECTO: CONJUNTO RESIDENCIAL

TUTOR ACADÉMICO: GUSTAVO MARVEZ

VIVIENDA 1 PLANTAS

ESC: 1/125



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DISEÑO X

SECCION 310QB

MICHELLE MILANO  
CI: 26.961.668

PROYECTO:  
CONJUNTO RESIDENCIAL

TUTOR ACADÉMICO:  
GUSTAVO MARVEZ

VIVIENDA 1  
PLANTAS

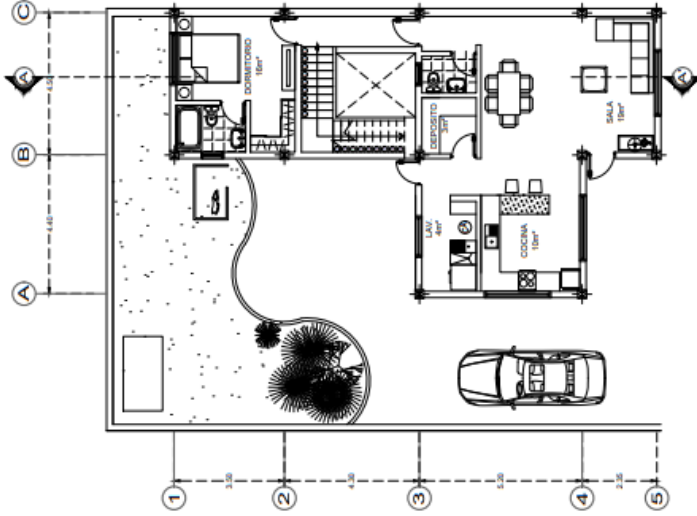
ESC: 1/125



**FASE 1 DE CRECIMIENTO**

LEYENDA

- 1- Parcela 180m<sup>2</sup>
- 2- Vivienda 88m<sup>2</sup>
- 3- Primera planta conformada por:
  - Sala
  - Cocina
  - Comedor
  - Lavadero
  - 2 Salas Sanitarias
  - Una (1) Habitación
  - Escalera



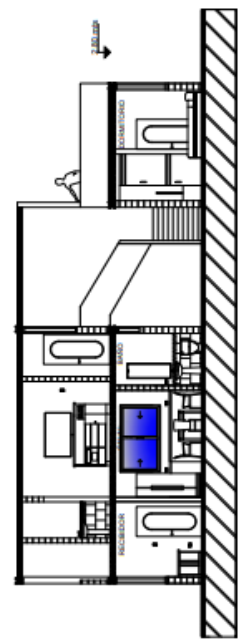
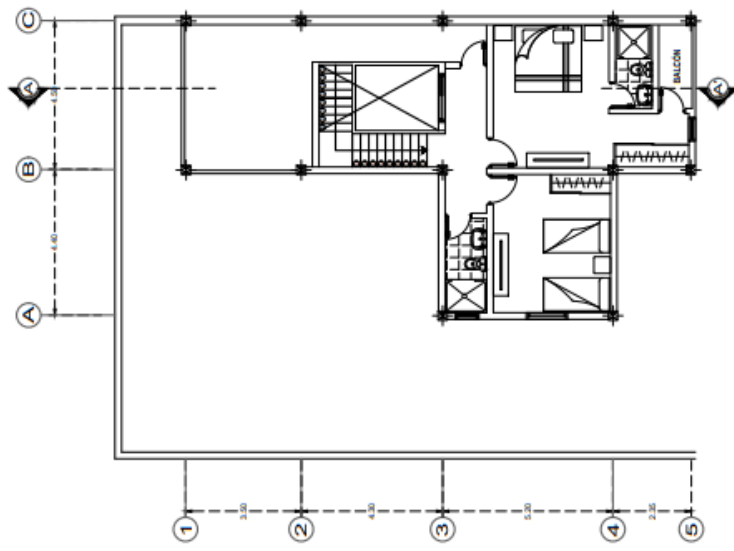
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
DISEÑO X
SECCION 310QB
MICHELLE MILANO CI: 26.961.668
PROYECTO: CONJUNTO RESIDENCIAL
TUTOR ACADÉMICO: GUSTAVO MARVEZ
VIVIENDA 1 PLANTAS
ESC: 1/125



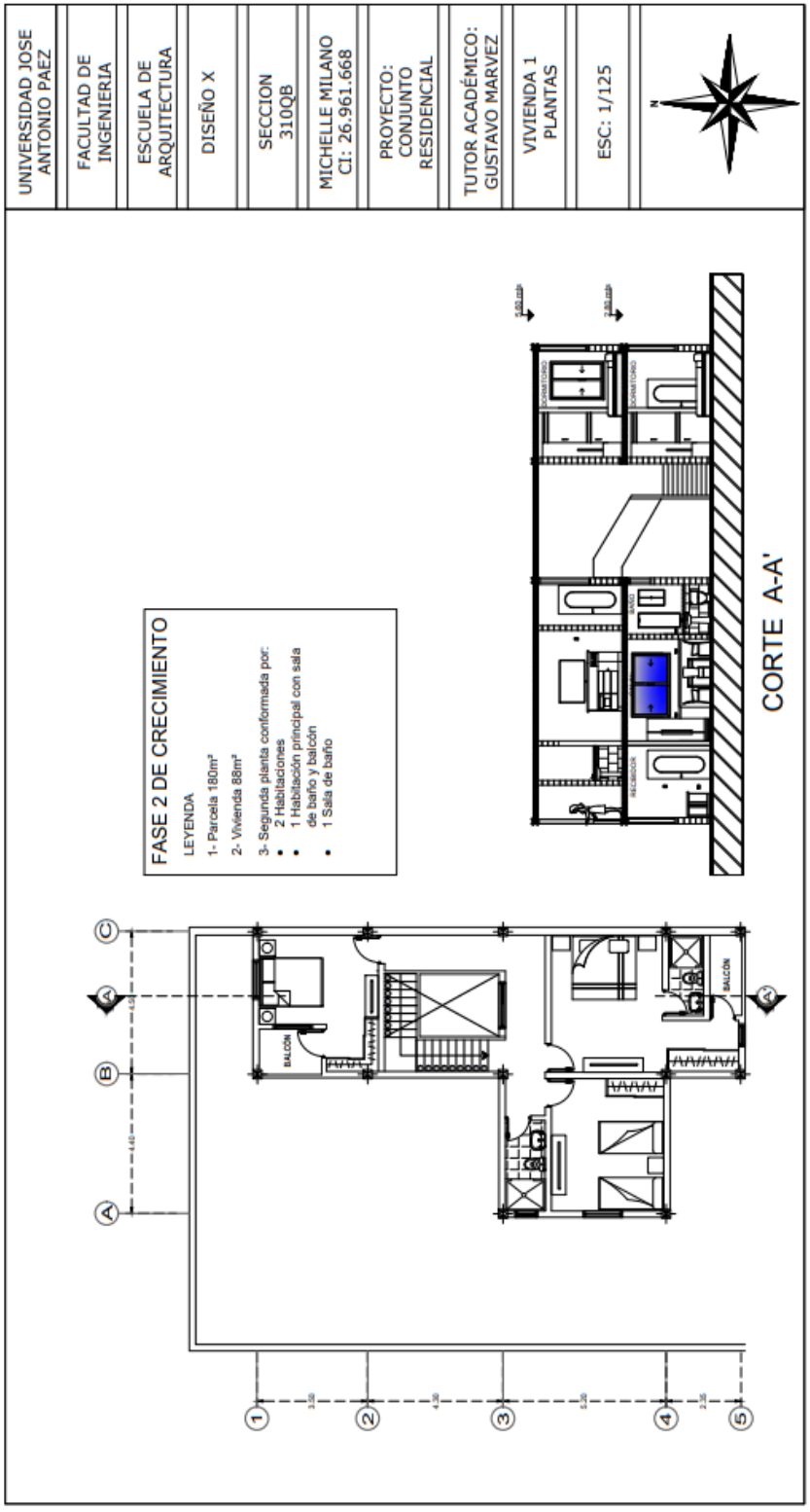
**FASE 1 DE CRECIMIENTO  
PLANTA ALTA**

LEYENDA

1- Parcela 180m<sup>2</sup>  
2- Vivienda 88m<sup>2</sup>  
3- Segunda planta conformada por:  
• 1 Habitación  
• 1 Habitación principal con sala sanitaria y balcón  
• 1 Sala de baño  
• terraza

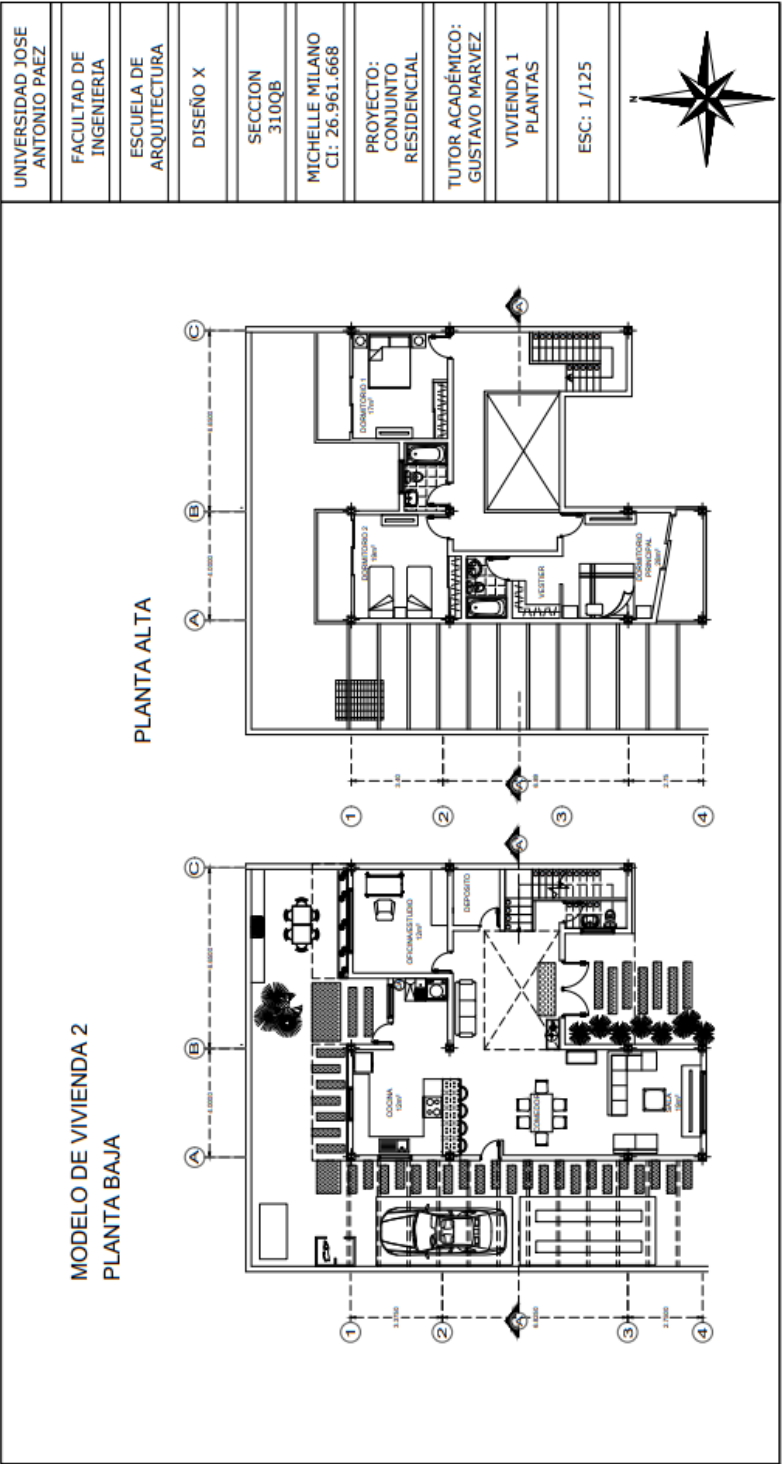


**CORTE A-A'**



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
DISEÑO X
SECCION 310QB
MICHELLE MILANO CI: 26.961.668
PROYECTO: CONJUNTO RESIDENCIAL
TUTOR ACADÉMICO: GUSTAVO MARVEZ
VIVIENDA 1 PLANTAS
ESC: 1/125





## REFERENCIAS

### Escritas

- Balestrini, Mirian. (2006). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. Séptima Edición. BL Consultores Asociados, Servicio Editorial. Caracas – Venezuela.
- Bernal, Cesar. (2010). *La Metodología de la Investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Tercera Edición. Editorial Pearson Educación. Bogotá – Colombia.
- Gómez, Sergio. (2012). *Metodología de la Investigación*. Primera Edición. Editorial Red Tercer Milenio S.C. Distrito Federal – México.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista María. (2014). *La Metodología de la Investigación*. Sexta Edición. Editorial McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V. Distrito Federal – México.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline. (2010). *La Metodología de la Investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia*. Cuarta Edición. Editorial Ciega-Sypal / Ediciones Quirón S.A. Caracas – Venezuela.
- Palella, Santa y Martins, Feliberto. (2012). *La Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Tercera Edición. Editorial FEDUPEL. Caracas – Venezuela.
- Ponce Talancón, Humberto. (2006). *La Matriz FODA: Alternativa de Diagnóstico y Determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones*. Editorial CNEIP A.C. Distrito Federal – México.

### Electrónicas

Proyecto: Vivienda social / ELEMENTAL (2010)

Autor: Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-38418/elemental-monterrey>

Proyecto: Quinta Monroy / ELEMENTAL (2007)

Autor: Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-2794/quinta-monroy-elemental>

Proyecto: Conjunto Residencial 509 / Manuel Carballo(2011)

Autor: Disponible en: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-129953/en-construccion-conjunto-residencial-509%25e2%2580%25a8%25e2%2580%25a8-manuel-carballo?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_al](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-129953/en-construccion-conjunto-residencial-509%25e2%2580%25a8%25e2%2580%25a8-manuel-carballo?ad_source=search&ad_medium=search_result_al)

